

Journal für  
**Urologie und Urogynäkologie**

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**33. Gemeinsame Tagung der  
Österreichischen Gesellschaft für  
Urologie und Andrologie (ÖGU) und  
der Bayerischen  
Urologenvereinigung, Salzburg  
14.-16. Juni 2007 - Abstracts von  
Vorträgen und Postern**

*Journal für Urologie und  
Urogynäkologie 2007; 14 (Sonderheft  
2) (Ausgabe für Österreich), 13-64*

Homepage:

**[www.kup.at/urologie](http://www.kup.at/urologie)**

**Online-Datenbank mit  
Autoren- und Stichwortsuche**

Indexed in Scopus

Member of the



[www.kup.at/urologie](http://www.kup.at/urologie)

**Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz**

P. b. b. 022031116M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz

## V01: Nephrolithiasis

001

### EVALUATION VON IN-SITU-ESWL UND „PUSH AND SMASH“ BEIM HARNLEITERSTEIN

M. Neuhauser, L. Paras, N. Schmeller, K. G. Fink  
Univ.-Klinik für Urologie und Andrologie, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Salzburger Landeskliniken, Salzburg

**Einleitung:** Dem möglichen Nutzen eines „Push and Smash“-Verfahrens bei der ESWL von Harnleitersteinen stehen ein Mehraufwand sowie operative Risiken gegenüber.

**Material und Methodik:** In einer retrospektiven Analyse untersuchten wir 123 Patienten mit Harnleiterstein, welche an unserer Klinik eine ESWL hatten.

**Ergebnisse:** Bei 71 Patienten wurde der Stein in situ behandelt, bei 52 wurde ein „Push and Smash“-Verfahren angewendet. 7 Patienten der In-situ-Gruppe und 3 der „Push and Smash“-Gruppe benötigten eine zweite ESWL-Behandlung ( $p = 0,412$ ). 6 Patienten der In-situ-Gruppe und 5 der „Push and Smash“-Gruppe benötigten eine DJ-Katheter-einlage ( $p = 0,823$ ). Bei 7 Patienten der In-situ-Gruppe und 3 der „Push and Smash“-Gruppe wurden Desintegratete mittels URS entfernt ( $p = 0,677$ ). Die durchschnittlich applizierte Energie betrug in der In-situ-Gruppe 122 Joule und in der „push and smash“-Gruppe 104 Joule ( $p < 0,05$ ).

**Schlußfolgerung:** Bei fehlendem Vorteil kann auf das „Push and Smash“-Verfahren verzichtet werden.

002

### DAS „VIELTRINKEN“ BEIM URETERSTEIN – DAS ENDE EINES MYTHOS!

C. Türk, I. Steinkogler, W. Stackl  
Urologische Abteilung, Krankenhaus Rudolfstiftung, Wien

**Einleitung:** Die Frage nach der idealen Trinkempfehlung beim Ureterstein und bei Fragmenten im Ureter nach (E)SWL (extrakorporaler Stoßwellen-Lithotripsie) wurde untersucht.

**Methodik:** Wir führten eine prospektiv randomisierte Studie an 100 konsekutiven Patienten nach der SWL eines schattengebenden Harnsteines durch. Die primäre Steingröße wurde mit mindestens 3 mm und maximal 10 mm limitiert. Die Patienten wurden in 2 Gruppen randomisiert: die „Vieltrinker“ erhielten bereits am Tag der SWL mindestens 2000 ml Infusion, die tägliche Flüssigkeitszufuhr wurde mit mindestens 1500 ml festgelegt. Die Gruppe der „Wenigtrinker“ erhielt 500 ml Infusion am Tag der SWL, die weitere Trinkmenge sollte möglichst 500 ml/Tag nicht überschreiten. Alle Patienten führten bis zur Steinfreiheit Protokoll über Flüssigkeitszufuhr, Steinabgänge, Beschwerden und damit zusammenhängenden Medikamentenverbrauch, ergänzt um alle sonstigen medizinischen Interventionen. Alle 2 Wochen wurden die Patienten an unserer Abteilung kontrolliert.

**Ergebnisse:** Die statistische Auswertung der Daten ergab, daß die „Vieltrinker“ eine gering höhere Reststeinmenge (statistisch nicht signifikant) und einen deutlich höheren Verbrauch an Medikamenten wegen Koliken (statistisch signifikant) aufwiesen.

**Schlußfolgerung:** Eine höhere Trinkmenge kann Patienten nach SWL und analog dazu mit Uretersteinen nicht empfohlen werden.

003

### DIE MULTITRAKT-MINI-PNL MIT DIREKTVERSCHLUSS DER ARBEITSKANÄLE BEI AUSGUSS-STEINEN

U. Nagele, D. Schilling, A. Merseburger, A. Stenzl, K.-D. Sievert, M. Kuczyk, A. G. Anastasiadis  
Klinik für Urologie, Universitätsklinikum Tübingen

**Ziele:** Die perkutane Nephrolitholapaxie über mehrere Zugänge (Multitrakt-PNL) stellt ein effektives Verfahren zur Behandlung von Ausgußsteinen dar, hat jedoch ein hohes Komplikationsrisiko. Die miniaturisierte PNL (miniPNL) in Kombination mit Direktverschluß der Zugangswege ist eine minimal-invasive Option bei der Behandlung kleiner Nierensteine. In dieser Studie wurde die Möglichkeit der Multitrakt-Mini-PNL mit Direktverschluß der Zugangswege zur

Behandlung von Ausgußsteinen untersucht.

**Material und Methoden:** Drei Patienten (mittlere Steingröße: 33,5 cm<sup>2</sup>) wurden mit nephrostomieloser Multitrakt-Mini-PNL behandelt. Der Zugang erfolgte über mehrere 18-CH-Zugangskanäle. Nach kompletter Steinentfernung wurden ein DJ-Stent antegrad eingelegt und die perkutanen Zugangswege mit einer Gelatine-Thrombinmatrix verschlossen, ohne eine Nephrostomie einzulegen.

**Ergebnisse:** Die mittlere OP-Zeit betrug 174 Minuten, der mittlere Hb-Abfall 3,0 mg/dl. Es traten keine Komplikationen auf. Bei allen Patienten konnte der Blasenkatheter am Folgetag entfernt werden. Die Patienten benötigten zur Analgesie für 1,3 Tage Opiode und 3,3 Tage Paracetamol. Es mußte keine Re-PNL durchgeführt werden, jedoch wurden bei 2 Patienten mittels URS Restkonkremente geborgen, danach waren alle Patienten steinfrei.

**Schlußfolgerungen:** Die Multitrakt-Mini-PNL mit Direktverschluß der Zugangswege bei Ausgußsteinen stellt in Kombination mit einer „second-look“-URS eine komplikationsarme minimal-invasive Alternative zur herkömmlichen Multitrakt-PNL dar. Die Vorteile liegen in der niedrigen Komplikationsrate und dem hohen Patientenkomfort, gekennzeichnet durch den geringen Schmerzmittelverbrauch.

004

### DURCH EXTRAKORPORALE STOSSWELLENLITHOTRIPSIE INDUZIERT VERÄNDERUNGEN DER GLOMERULÄREN FILTRATIONSRATE UND LIPIDPEROXIDATION

M. Auprich<sup>1</sup>, S. Zitta<sup>2</sup>, K. Pummer<sup>1</sup>, G. A. Khoschorur<sup>3</sup>, L. Schips<sup>1</sup>, W. Steinschiffer<sup>4</sup>, K. Schauenstein<sup>4</sup>, H. Holzer<sup>2</sup>, P. H. Petritsch<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitätsklinik für Urologie, <sup>2</sup> Universitätsklinik für Innere Medizin, <sup>3</sup> Institut für Medizinische und Chemische Labordiagnostik, <sup>4</sup> Institut für Experimentelle Pathologie, Medizinische Universität Graz

**Einführung:** Diese prospektive Studie untersuchte Veränderungen der glomerulären Filtrationsrate, der Lipidperoxidation und des antioxidativen Systems, ausgelöst durch die ESWL von Nierensteinen.

**Method:** Elf Patienten mit einem mittleren Alter von 51 (25–69) Jahren ohne vorausgegangene ESWL-Therapie wurden eingeschlossen. Es erfolgte eine einseitige Therapie, wobei die durchschnittliche Stoßwellenanzahl 4000 (3000 bis 4060) und die Energie 70 % betrug. Die glomeruläre Filtrationsrate (GFR) wurde mittels dynamischer Inulin-Clearance (2,5 Stunden) eine Stunde vor, zweieinhalb und 24 Stunden nach Behandlung bestimmt und eine Kreatinin-Clearance (Crea-Cl) durchgeführt. Zur selben Zeit wurden die Malondialdehyd-Thiobarbitursäure (MDA-TBA) und der Total-Antioxidantien-Status (TAS) sowie Serum-Thiole (RSH) bestimmt.

**Resultate:** Nach der ESWL waren die GFR ( $p \leq 0,01$ ) und die RSH ( $p \leq 0,05$ ) signifikant erniedrigt, während die Crea-Cl unverändert blieb. Messungen 24 Stunden nach der ESWL zeigten signifikant einen neuerlichen Anstieg der GFR ( $p \leq 0,05$ ). Weiters waren die Ausgangswerte der MDA-TBA ( $p \leq 0,05$ ) signifikant erhöht und die des TAS ( $p \leq 0,05$ ) signifikant erniedrigt, blieben aber während der ESWL-Behandlung unverändert.

**Zusammenfassung:** ESWL von Nierensteinen bewirkte einen vorübergehenden Abfall der GFR, welcher nach 24 Stunden nicht mehr nachweisbar war. Zusätzlich zeigte sich nach der ESWL ein Anstieg von RSH als Marker für oxidativen Streß. Daher sollte während und nach der ESWL-Therapie für eine ausreichende Hydratation gesorgt werden und auch an die Anwendung von antioxidativen Substanzen gedacht werden.

#### 005

### URETERORENOSKOPISCHES MANAGEMENT GRÖßERER NIEREN- UND URETERSTEINE – STEHT EIN INDIKATIONSSHIFT BEVOR?

*St. Schoeler, M. Frimberger, J. E. Gschwend, M. Straub*  
Urologische Klinik, Technische Universität München, Klinikum rechts der Isar

**Ziele:** Die Standardverfahren in der Behandlung der Urolithiasis bei Steinen mit Durchmesser  $> 1$  cm sind bisher perkutane Nephrolitholapaxie und extrakorporale Stoßwellenlithotripsie. Durch die mittlerweile ausgereiften flexiblen Ureterorenoskope, den Holmiumlaser und die Nitinolbergeinstrumente sind jedoch auch Patienten mit großer

Steinmasse sehr gut retrograd endoskopisch zu therapieren.

**Methoden:** Wir evaluierten retrospektiv 12 Patienten mit großer Steinmasse, die im Zeitraum von Oktober 2006 bis Januar 2007 ausschließlich ureterorenoskopisch behandelt worden waren. Diese Patienten hatten entweder solitäre Nieren- bzw. Harnleitersteine  $> 1$  cm oder multiple Steine im oberen Harntrakt.

**Resultate:** Der durchschnittliche Durchmesser der Steine betrug 1,7 cm, das durchschnittliche Gesamtsteinvolumen lag bei 1 cm<sup>3</sup>. Insgesamt waren 76 % der untersuchten Steine intrarenal lokalisiert. Durchschnittlich waren 1,4 URS-Behandlungen/Patient notwendig bzw. durchschnittlich 1,3 URS/Stein. Die Gesamtdauer betrug im Mittel 168 min (60 min bis 447 min); der durchschnittliche stationäre Aufenthalt betrug 7 Tage (4 bis 20 Tage). Insgesamt wurden 92 % der Patienten (11/12) komplett steinfrei entlassen. Bei 4/12 Patienten wurden Minorkomplikationen beobachtet.

**Schlußfolgerung:** Unsere Ergebnisse zeigen, daß die Ureterorenoskopie auch bei größerer Steinmasse selbst bei intrarenalen Steinen effizient und sicher angewandt werden kann. Insbesondere für Harnsteine mit einem Durchmesser zwischen 1 und 2 cm sehen wir einen Indikationsshift für angebracht. Dieses Verfahren unterliegt einer Lernkurve, so daß Erfolgs- und Komplikationsrate von der Erfahrung der Operateure abhängen.

#### 006

### LASERINDUZIERTE STOSSWELLENLITHOTRIPSIE (LISL): VERGLEICHENDE IN-VITRO-STUDIEN MIT VERSCHIEDENEN KLINISCHEN LASERSYSTEMEN

*M. J. Bader, V. Hecht\*, Y. Hocaoglu, A. J. Becker, Ch. G. Stief, R. Sroka\**  
Urologische Klinik und Poliklinik, Klinikum der Universität München – Großhadern, \*Laserforschungslabor/LIFE Center, LMU München

**Einführung:** Für die intrakorporale Laserlithotripsie stehen gepulste IR-Laser (Ho:YAG) und VIS-Laser (FREDDY, FLPD) zur Verfügung. In dieser Studie wurden die physikalischen Parameter von 5 Lasersystemen bestimmt und hin-

sichtlich ihres Wirkpotentials standardisiert untersucht.

**Method:** Die Ablationsschwelle (visueller Abtrag) wurde für jeden Laser an 40 verschiedenen humanen Konkrementen, die Fragmentierungs-/Zerstäubungsrate an 400 Kunststeinen und 10 verschiedenen humanen Steinzusammensetzungen in Abhängigkeit von Pulsenergie, Faserkerndurchmesser und Repetitionsrate ermittelt.

**Resultate:** Vergleicht man die Fragmentationsraten der 5 Systeme für Kunststeine, so zeigen die VIS-Laser eine 20fach höhere Fragmentierungs- und eine 10fach höhere Zerstäubungsrate als die IR-Laser. Bei klinischen Konkrementen ist die Fragmentierung der IR-Laser unabhängig von deren Zusammensetzung, wohingegen VIS-Laser nicht alle Steinzusammensetzungen fragmentieren können.

**Zusammenfassung:** Ergebnisse von In-vitro-Fragmentationsuntersuchungen mit Kunststeinen können nicht ohne weiteres in den klinischen Alltag übernommen werden. IR-Laser induzieren schon im Niedrigenergiebereich hohe Ablations- und Fragmentationsraten an humanen Konkrementen. VIS-Laser können nicht alle Steinzusammensetzungen fragmentieren, zeigen jedoch höhere Fragmentierungsraten bei den Steinzusammensetzungen, die einer VIS-Laserlithotripsie zugänglich sind.

#### 007

### UNTERSUCHUNG VON KOLLATERALSCHÄDEN AN ENDOUROLOGISCHEN INSTRUMENTEN DURCH LASERLITHOTRIPSIE – IN-VITRO-VERGLEICH VON FÜNF VERSCHIEDENEN KLINISCHEN LASERSYSTEMEN

*Y. Hocaoglu, M. J. Bader, V. Hecht\*, A. J. Becker, Ch. G. Stief, R. Sroka\**  
Urologische Klinik und Poliklinik, Klinikum der Universität München – Großhadern, \*Laserforschungslabor/LIFE Center, LMU München

**Einführung:** Während der Laserlithotripsie befinden sich endourologische Instrumente oftmals in direkter Nachbarschaft zur der distalen Spitze von Laserfasern und können so beschädigt werden. Das Ziel dieser Studie war es, Schäden an endourologischen Instrumenten durch unterschiedliche Lasersysteme zu vergleichen. Ein Schadensfaktor für drei IR-

Laser und zwei VIS-Laser wurde bestimmt.

**Material und Methoden:** Die Auswirkung von gepulster Laserstrahlung wurde an 2 hydrophilen Führungsdrähten, 2 Greifzangen und 1 Bergungskörbchen untersucht. 3 IR-Lasersysteme (Ho:YAG:  $\lambda = 2100$  nm) und 2 VIS-Lasersysteme (FREDDY®:  $\lambda = 532$  nm/1064 nm und FLPD: 598 nm) wurden eingesetzt. Experimentelle Einflußgrößen waren: Faserdicke und -durchmesser (230  $\mu$ m, 320  $\mu$ m, 600  $\mu$ m), Impulsenergie (300 mJ bis 2000 mJ) und die Distanz zwischen der Faserspitze und dem Instrument (0 bis 10 mm). Die Schäden wurden durch mikroskopische Untersuchungen und Quantifizierung der Schadensgröße durch einen Schadensfaktor bewertet.

**Ergebnisse:** Neben der applizierten Energiedosis ist die Impulsdauer für die Entstehung von Schäden von Bedeutung. Im Falle der Führungsdrähte entstand der größte Schaden bei IR-Laser einwirkung entweder durch direkten Faser/Instrumentenkontakt oder bei einem Abstand von 0 bis 2 mm in Abhängigkeit von der Impulsenergie, wohingegen der größte VIS-Laser-bedingte Schaden bei einem Abstand von 5 mm entstand. Bei einer Impulsenergie von  $E_p > 1600$  mJ wurden die Bergungsinstrumente durch den IR-Laser vollständig zerstört. Die VIS-Laser verursachten lediglich makroskopische Schäden. Der Schadensfaktor korrelierte bei den Ho:YAG-Systemen mit steigendem Faserdurchmesser und war im Vergleich zu VIS-Lasern signifikant höher.

**Zusammenfassung:** IR-Laser verursachten signifikant größere Schäden als die VIS-Laser. Endourologisches Equipment wurde nur durch IR-Laser zerstört. Ho:Yag-Laser können bei instrumentell bedingter Retraktionsproblematik zur gezielten Zerstörung und Bergung eingesetzt werden.

008

#### DIFFERENZIERUNG VERSCHIEDENER WANDSCHICHTEN AN SCHWEINEHARNLEITERN EX VIVO MITTELS INTRALUMINALER OPTISCHER KOHÄRENZTOMOGRAPHIE UND ENDO-LUMINALEM ULTRASCHALL

*U. L. Mueller-Lisse, C. Weber, M. Bauer, G. Babaryka, Ch. G. Stief, M. Reiser, U. G. Mueller-Lisse*

*Klinik und Poliklinik für Urologie, Klinikum der Universität München – Großhadern, Institut für Pathologie und Institut für Klinische Radiologie, LMU München*

**Einführung:** Die intraluminale optische Kohärenztomographie (OCT) basiert auf Infrarotlicht und ist in der Lage, die Wand der ableitenden Harnwege von endoluminal (räuml. Auflösung ca. 10–20  $\mu$ m) darzustellen. Wir verglichen die Differenzierbarkeit verschiedener Ureterwandschichten von Schweinen ex vivo zwischen OCT und endoluminalem Ultraschall (ELUS).

**Methode:** Die OCT-Sonde ( $\varnothing$  0,4 mm) wurde in die mit 0,9 % NaCl gespülten Nieren- und Ureterpräparate (frisch vom örtlichen Schlachthof) eingebracht. An markierter Stelle wurden jeweils OCT-Aufnahmen als transversale Einzelschichten durch den Ureter mittels OCT (M1, LightLab, Westport, MA) und ELUS (räuml. Auflösung bei 40 MHz ca. 100  $\mu$ m) angefertigt. Die Unterscheidbarkeit von Urothel, Lamina propria und verschiedenen Muskelschichten wurde als möglich (1) oder unmöglich (0) bewertet. Unterscheidbarkeitsraten zwischen OCT und ELUS wurden mittels Chi-Quadrat-Test mit Yates-Kontinuitätskorrektur beurteilt.

**Resultate:** OCT-Bilder wurden an 224 und ELUS-Bilder an 144 unterschiedlichen Positionen gewonnen. Verschiedene Wandschichten konnten in 200 OCT- und 73 ELUS-Bilder unterschieden werden (Chi-Quadrat-Test 66,1630,  $p < 0,001$ ). Die Unterscheidung von Urothel/Lamina propria, Lam. pr./Muskelschichten und innere/äußere Muskelschicht war möglich in 191/159/7 der OCT-Bilder und 3/64/2 der ELUS-Bilder (Chi-Quadrat-Test 240,0024,  $p < 0,001$ ; 24,7536,  $p < 0,001$ ; 0,4992,  $p > 0,25$ ).

**Zusammenfassung:** Die intraluminale OCT kann aufgrund ihrer hohen räumlichen Auflösung verschiedene Wand-

schichten besser unterscheiden als der ELUS. Für die Entdeckung mikrostruktureller Läsionen in vivo scheint die OCT besser geeignet zu sein.

#### P01: Chirurgische Techniken

009

#### THERAPIE DER IPP – IST DAS MESSER BESSER?

*G. Breuer, H. Brandt*  
*Klinik für Urologie und Kinderurologie*  
*Düren*

**Fragestellung:** Die IPP ist seit der Beschreibung durch F. de la Peyronie häufig wissenschaftlich untersucht worden. Es gibt jedoch immer noch keine Klarheit über ihre Ätiologie, so daß eine kausale Therapie nicht existiert. Neben Operationsverfahren (Schroeder-Essed, Nesbit), die mit einer Verkürzung des Penischaftes einhergehen, stehen verschiedenste Therapien (z. B. Potaba®, Vitamin E, Verapamil, ESWL) zur Verfügung, ohne daß jedoch signifikante Ergebnisse zu erzielen wären. In der vorliegenden Arbeit berichten wir nun über das in unserer Klinik etablierte Verfahren der operativen Therapie der IPP.

**Methode:** Alle operativ behandelten Patienten wurden derart evaluiert, daß ein Stillstand der Erkrankung angenommen werden konnte (progrefsfreie Zeit von mindestens 6 Monaten). Bei allen Patienten ist zumindest ein konservativer Therapieversuch durchgeführt worden. Es lag jeweils eine Deviation von mindestens 40° vor, oder eine Kohabitation war nicht möglich.

**Ergebnisse:** 31 Patienten wurden in 59 Monaten (Nov. 2001–Okt. 2006) operiert. Das Durchschnittsalter betrug 47,2 Jahre. Die Plaque-Exzision wurde in 28/31 Patienten komplett durchgeführt. Die Durchschnittsgröße betrug 2,3 cm. Die mittlere Nachbeobachtungszeit beträgt 23,5 Monate. Intraoperativ konnte in jedem Fall die Deviation korrigiert werden. Eine Hämatombildung wurde nicht beobachtet, eine Revisionsoperation war in keinem Fall erforderlich. Bei einem Patienten kam es zur Sensibilitäts-

störung der Glans. Eine De-novo-ED wurde nicht beobachtet. 7 Patienten waren nach 6 Monaten „sehr zufrieden“, 18 „zufrieden“ und 2 „unzufrieden“.

**Schlußfolgerung:** Die operative Therapie der IPP mittels kompletter Plaqueexzision ist ein sicheres Verfahren bei strikter Indikationsstellung und geübter Durchführung. Sie stellt keine Kausaltherapie dar, ist aber bei entsprechender Aufklärung des Patienten eine suffiziente Option, um den bekanntermaßen oftmals hohen Leidensdruck zu lindern.

#### 010

##### EINFLUSS UND ART DER VOROPERATIONEN AUF DIE REKONSTRUKTIONSERGEBNISSE BEI REZIDIVIERENDEN HARNRÖHRENSTRIKTUREN

*L. Dobkowicz, J. Beier, H. Keller  
Klinik für Urologie und Kinderurologie,  
Sana Klinikum Hof*

**Einleitung:** Im Rahmen einer prospektiven Studie sollten der Einfluß und die Art der Voroperationen auf die Rekonstruktionsergebnisse nach offener Harnröhrenstriktur-OP ermittelt werden.

**Methoden:** Zwischen 1994 und 12/2006 wurden 282 Rezidiv-Harnröhrenstrikturen offen mit einem freien Mundschleimhauttransplantat (MSH) rekonstruiert. Das mittlere Patientenalter betrug 50 Jahre (11–88); die mittlere Strikturlänge 10 cm (1–25). 83 % der Patienten (235) waren endoskopisch (Gruppe 1) (UTI, Stent), 19 % der Patienten (53) waren offen voroperiert (Gruppe 2). Die Anzahl der Vortherapien betrug im Mittel 4 (1–22). Die statistische Berechnung erfolgte mittels linearer Regressionsanalyse.

**Resultate:** 271 Patienten wurden einzeitig und 11 zweizeitig mit MSH korrigiert. In Gruppe 1 wurden 98 % (231) bzw. 2 % (4) und in Gruppe 2 87 % (46) bzw. 13 % (7) ein- respektive zweizeitig korrigiert. 9 Patienten waren sowohl endoskopisch als auch offen voroperiert. Die mittlere Strikturlänge in beiden Gruppen war 10 cm (1–25). Insgesamt entwickelten 8 % der Patienten ein Rezidiv nach vorausgegangener offener Rekonstruktion. In der Gruppe 1 waren dies 7,7 % (18/235), in der Gruppe 2 9,4 % (5/53). Die lineare Regressionsanalyse zeigt, daß sich die Anzahl der vorausgegangenen Urethrotomien nur auf die intraoperative Strikturlänge auswirkt. Keine der verschiedenen Vor-

OPs (egal ob endoskopisch oder offen) hatte einen signifikanten Einfluß auf ein Harnröhrenstrikturrezidiv.

**Schlußfolgerung:** Anzahl und Art der Voroperationen haben keinen Einfluß auf das Strikturrezidiv nach offener Harnröhrenrekonstruktion mittels Gewebettransfer.

#### 011

##### FUNKTIONELLE UND KOSMETISCHE LANGZEITERGEBNISSE NACH GESCHLECHTSANGLEICHENDER OPERATION (MANN ZU FRAU)

*S. Brookman-Amisshah, T. Klotz,  
M. Hagemann, D. Böhle  
Klinik für Urologie, Andrologie und  
Kinderurologie, Klinikum Weiden*

**Einleitung:** Die Studie dokumentiert die funktionellen und kosmetischen Langzeitergebnisse nach geschlechtsangleichender Operation (Mann zu Frau).

**Methode:** Seit 1997 wurden insgesamt 81 Patienten im Alter zwischen 22 und 71 Jahren einer geschlechtsangleichenden Operation (Mann zu Frau) in unserer Klinik unterzogen. Wir fassen die postoperativen Langzeitergebnisse hinsichtlich Komplikationen sowie funktionellem und kosmetischem Langzeitergebnis zusammen.

**Resultate:** Die kosmetischen und funktionellen Langzeitergebnisse nach Abschluß der Heilungsphase nach geschlechtsangleichender Operation (Mann zu Frau) sind in ca. 80 % aller Fälle gut. Die häufigsten postoperativen Komplikationen waren temporäre Meatusstenosen nach dem Ersteingriff (39 %), des weiteren traten zu 14 % Scheidenschwundungen auf. In zwei Fällen kam es zu einer Klitorisnekrose, in weiteren drei Fällen zu einem Kompartmentsyndrom des Unterschenkels. Hinsichtlich des kosmetischen Ergebnisses beurteilten 73 % der Patientinnen das Operationsergebnis als gut bis sehr gut, weitere 23 % als neutral. 7 % der Patientinnen befanden das kosmetische Ergebnis als unbefriedigend. In der Regel sind die Patientinnen kohabitationsfähig und in Aussehen und Verhalten kaum von genetischen Frauen zu unterscheiden. Über 80 % weisen eine normale soziale und berufliche Integration auf.

**Zusammenfassung:** Die kosmetischen und funktionellen Langzeitergebnisse nach Abschluß der Heilungsphase nach geschlechtsangleichender Operation

(Mann zu Frau) sind in über 80 % aller Fälle gut.

#### 012

##### REKONSTRUKTION DES UNTEREN HARNTRAKTES VOR DER NIERENTRANSPANTATION

*N. Djakovic, N. Wagener, C. Gilfrich,  
A. Haferkamp, J. Pfitzenmaier, S. Buse,  
M. Hohenfellner  
Urologische Universitätsklinik  
Heidelberg*

**Einleitung:** Bei 25 % aller Kinder mit terminaler Niereninsuffizienz erscheinen Mißbildungen des unteren Harntraktes. Wir berichten über unsere Erfahrungen bei der Rekonstruktion des unteren Harntraktes vor der Nierentransplantation im Sinne eines geplanten zweizeitigen Vorgehens.

**Patienten und Methode:** Die Rekonstruktion des unteren Harntraktes vor geplanter Nierentransplantation wurde bei 9 Knaben und 3 Mädchen, 4 bis 17 Jahre alt (Mittelwert 9,5 Jahre), durchgeführt. Die Pathologie beinhaltete hintere Harnröhrenklappen (5), ano-rektale und Harnröhrenatresien (1), Prune-Belly-Syndrom (2), kaudales Regressionssyndrom (1), primäre obstruktive Uropathie (1) und neurogene Blasen (2). Zwei Kinder erhielten ein Ileumconduit. Bei 4 wurde die Blase augmentiert. Bei weiteren 4 Kindern wurde zusätzlich ein katheterisierbares Stoma angelegt. Eine kontinente Harnableitung mit einem Mainz-Pouch I wurde bei einem Knaben angelegt. Ein Mitrofanoff-Stoma erhielt ein Knabe. Es wurden 11 Kinder transplantiert.

**Resultate:** Das Transplantatüberleben war 90 % nach 1 Jahr und 65 % nach 5 Jahren. Kein Patient verlor die Transplantatnieren aufgrund der Rekonstruktion. Während des Follow-ups von 5,4 Jahren (19 Monate–12,5 Jahre) trat in einem Fall eine Harntransportstörung auf. In einem Fall erschien ein Ileus nach der Konversion des Ileumconduits zur Ileozystoplastik. Alle Kinder mit einer kontinenten Harnableitung sind Tag und Nacht trocken. Vier Kinder mit Blasenaugmentation und katheterisierbarem Stoma führen problemlos den Selbstkatheterismus durch.

**Zusammenfassung:** Das zweizeitige Vorgehen, bei dem als erstes der untere Harntrakt rekonstruiert wird, gefolgt von der Nierentransplantation, hat sich als sicher und effizient gezeigt.

013

HARNBLASENAUGMENTATION MIT MAGEN  
BEI KOMPENSIRTER NIERENINSUFFIZIENZ*V. Zügor, M. Schreiber, P. Klein\*,  
G. E. Schott**Urologische Klinik, \*Chirurgische Klinik,  
FAU Erlangen-Nürnberg*

**Einleitung:** Eine Ersatzblase oder Augmentation mittels eines Magensegmentes ist nicht die Therapie der ersten Wahl. Der Magen eignet sich als Speicher- und Sekretionsorgan besonders für Patienten mit schlechter Nierenfunktion. Wir wollen eine Patientin mit Blasenexstrophie und chronisch kompensierter Niereninsuffizienz zum Thema Harnblasenaugmentation mit Magen und Vesikokutaneostomie mit kontinentem Stoma nach Mitrofanoff näher darstellen.

**Fallbericht:** Bei der Patientin wurden wegen einer kongenitalen kompletten Blasenexstrophie eine funktionelle Blasenspaltenaufbauplastik sowie mehrere Rezidiveingriffe durchgeführt. Aufgrund einer kleinkapazitären „Low-Compliance-Blase“ mit Harnstauungsniere bds. erfolgte temporär die perkutane Nierenfistelung bds. Nachdem in den Jahren der Pubertät jegliche Kontrolle abgelehnt wurde, entwickelte sich inzwischen eine fortgeschrittene beidseitige renale Schädigung. Bei einer kompensierten Niereninsuffizienz mit Kreatinin-Werten über 2 mg/dl wurde der Patientin aufgrund der progredienten Nierenschädigung mit obstruktiver Uropathie bds. ein inkontinenter Blasenersatz im Sinne eines Ileum- oder Kolonconduits angeboten. Da die Patientin auch nach mehreren Gesprächen jede Form eines nassen Stomas ablehnte, wurden nach entsprechender Vorbereitung eine Gastrozystoplastik sowie eine Mitrofanoff-Vesikokutaneostomie mit Nabelstoma und artefizieller Umbilikoplastik durchgeführt. Die Patientin katheterisiert sich selbst sechsmal täglich und befindet sich jetzt in einer engmaschigen urologisch/nephrologischen Betreuung.

**Schlussfolgerung:** Die Gastrozystoplastik ist in Ausnahmefällen eine Alternative zum Blasenersatz mit Darmanteilen. Indiziert ist sie vor allem bei Patienten mit noch kompensierter oder bereits schlechter Nierenfunktion. Die Eingriffe sind mit einigen spezifischen Komplikationen assoziiert.

014

ANTIREFLUXKORREKTUR BEI VESIKO-  
URETERALEM REFLUX – ERGEBNISSE VER-  
SCHIEDENER TRANSVESIKALER OPERATIONS-  
VERFAHREN*L. Dobkowitz, J. Beier, H. Keller  
Klinik für Urologie und Kinderurologie,  
Sana Klinikum Hof*

**Einleitung:** Es wurde eine retrospektive Analyse der OP-Ergebnisse nach transvesikaler Antirefluxkorrektur, der Komplikationen und Rezidivrate durchgeführt.

**Methoden:** Von 01/1990–12/2005 wurden insgesamt 586 ureterorenale Einheiten (URE) bei 381 Kindern wegen eines vesiko-ureteralen Refluxes (VUR) entweder nach Politano-Leadbetter oder Cohen- respektive Psoas-Hitch korrigiert. Die Refluxes waren bei 205 Kindern bilateral (54 %) und bei 176 Kindern unilateral (46 %). Alle OP-Verfahren erfolgten mit Ausnahme von 4 bilateral durchgeführten Psoas-Hitch-Verfahren einseitig und durch einen Operateur. Bei 54 Patienten (14 %) wurde nach Cohen, 50mal bilateral und 4mal unilateral, operiert. 465 URE (79,4 %) wurden 151mal bilat. (48 %) und 163mal unilat. (52 %) nach Politano operiert. Bei 47 lag eine Doppelniere (15 %) oder ein paraureterales Divertikel vor. 17 URE (2,9 %) wurden nach Psoas-Hitch korrigiert, 4mal bilat. zweiseitig und 9mal unilat. einseitig.

**Resultate:** 2,1 % (8) der Patienten wurden wegen eines Rezidives erneut korrigiert. 2 weitere Patienten lehnten eine erneute OP ab und führen eine Langzeitprophylaxe durch. Unterschiede in den OP-Verfahren ergaben sich nicht. Komplikationen traten bei 5 Patienten auf (1,3 %) sowie 1 Blasentamponade und 4 oberflächliche Wundheilungsstörungen, die keiner chirurgischen Therapie bedurften. Harnleiterstenosen und Blasenentleerungsstörungen kamen nicht vor.

**Schlussfolgerung:** Vorteile der transvesikalen Verfahren gegenüber den extravesikalen Verfahren sehen wir in: 1. der Korrektur assoziierter paraureteraler Divertikel, 2. der Beseitigung hochgradiger Refluxes, 3. der Korrekturmöglichkeit ektoper Harnleitermündungen bei Doppelniere, 4. der bilateralen einseitigen Korrekturmöglichkeit.

015

LAPAROSKOPISCHE THERAPIE EINER SIGMA-  
SAMENLEITER-FISTEL: TECHNIK UND ER-  
GEBNIS*W. Y. Khoder, A. J. Becker, B. Schlenker,  
S. Tritschler, Ch. Adam, Ch. G. Stief  
Urologische Klinik und Poliklinik,  
Klinikum der Universität München –  
Großhadern, LMU München*

**Einführung:** Spontane kolovesikale Fisteln sind selten und stellen eine diagnostische und therapeutische Herausforderung dar. Bei der operativen Therapie ist die Laparoskopie eine neue, geeignete minimal-invasive Methode. Wir berichten über die laparoskopische Therapie einer Sigma-Samenleiter-Fistel, die bisher nach unserem Kenntnisstand in der Literatur noch nicht beschrieben ist.

**Methode:** Präsentation eines Falles der laparoskopischen Therapie einer Sigma-Samenleiter-Fistel.

**Ergebnisse:** Ein 44-jähriger Patient berichtete über rezidivierende Harnwegsinfektionen mit Nachweis von *Enterobacter cloacae* seit 8 Monaten, antibiotische Behandlungen waren ohne dauerhaften Erfolg geblieben. Er berichtete über eine Pneumaturie nur nach der Ejakulation und über irritative Miktionsbeschwerden. Ultraschall und CT waren unauffällig, RUP und URS erbrachten keinen Fistelnachweis. In der darauffolgenden diagnostischen Laparoskopie zeigte sich eine Fistel zwischen Sigma und dem linken Samenleiter. Nach ausreichender Präparation wurde der Samenleiter proximal und distal der Fistel mit Hemolock-Clips verschlossen und durchtrennt. Das Sigma und der Samenleiter wurden nicht voneinander getrennt, Omentum majus wurde zwischen das Sigma und die Blase gelegt. Im postoperativen Verlauf entwickelte der Patient keine weiteren Infekte oder Bakteriurien und war in der Folge beschwerdefrei.

**Zusammenfassung:** Eine Sigma-Samenleiter-Fistel ist bisher nicht in der Literatur beschrieben. Die laparoskopische Therapie ist auch bei diesem ungewöhnlichen Krankheitsbild effektiv und minimal-invasiv.

016

### DIE LAPAROSKOPISCHE NIERENBECKEN- PLASTIK BEI ANOMALIEN DES OBEREN HARNTRAKTS

A. Nicklas, D. Schilling\*, M. Ulbrich,  
A. Stenzl\*, S. Corvin  
Urologische Klinik, Klinikum St. Elisa-  
beth, Straubing, \*Klinik für Urologie,  
Universitätsklinikum Tübingen

**Einführung:** Bei der Therapie der Ureterabgangsstenose hat sich an vielen Kliniken die laparoskopische Nierenbeckenplastik als minimal-invasives Verfahren etabliert. In der vorliegenden Arbeit werden eigene Erfahrungen in der Anwendung dieser Technik bei Anomalien des oberen Harntrakts dargestellt und mit den Ergebnissen unserer Serie von 78 laparoskopischen Nierenbeckenplastiken verglichen.

**Methode:** 78 konsekutiv durchgeführte laparoskopische Nierenbeckenplastiken wurden ausgewertet. Bislang wurden 15 Patienten mit Ureterabgangsstenose und begleitender Nephrolithiasis (n = 6), Doppelnierenanlage (n = 5), Hufeisenniere (n = 1), tiefer dystoper Niere (n = 1) bzw. Nephroptose (n = 2) einer laparoskopischen Nierenbeckenplastik unterzogen. In einem weiteren Fall lag eine Rezidivstenose nach vorangegangener offener OP vor. Bei begleitender Nephrolithiasis erfolgte eine simultane Steinentfernung mittels laparoskopisch assistierter flexibler Pyeloskopie. Bei Vorliegen einer Nephroptose wurde die Niere in gleicher Sitzung laparoskopisch pexiert.

**Resultate:** Die Operation konnte bei allen Patienten laparoskopisch ohne Konversion durchgeführt werden. Die mittlere OP-Dauer betrug bei den Patienten mit Anomalien  $247 \pm 71$  min, in der Gesamtserie  $195 \pm 47$  min. Ein besonderes Problem stellten die Patienten mit begleitender Nephrolithiasis dar. Bei einer relativ hohen Steinlast von 7 bis 120 Konkrementen konnte eine völlige Steinfreiheit erst mittels nachfolgender ESWL/PCNL erreicht werden.

**Zusammenfassung:** Die vorliegende Arbeit demonstriert, daß die Laparoskopie auch bei Anomalien des oberen Harntrakts erfolgreich und sicher eingesetzt werden kann. Ein bislang ungelöstes Problem stellt jedoch das optimale Management einer begleitenden Nephrolithiasis v. a. bei Vorliegen multipler Konkremeate dar.

017

### OUTCOME VON PATIENTEN IM FORTGESCHRITTENEN ALTER NACH GROSSEN UROLOGISCHEN EINGRIFFEN

A. Janitzky, T. Lindenmeir, F. Reiher,  
O. Rau, M. Porsch, K. Hrachowitz,  
R. Gukasian, E.-P. Allhoff  
Urologische Universitätsklinik  
Magdeburg

**Einführung:** Patienten (Pat.) im fortgeschrittenen Alter werden zunehmend auch großen urologischen Eingriffen zugeführt. Dabei existieren wenige Daten bezüglich des längerfristigen poststationären Outcomes. Dieses ist jedoch entscheidend für die Rechtfertigung ausgehnter operativer Eingriffe in diesem Patientengut.

**Methode:** Das Outcome von 53 alten Pat. nach urologischen Eingriffen wurde ausgewertet. Der Charlson-Index wurde anhand der präoperativen Risiken bestimmt.

**Resultate:** Das mittlere Alter betrug 80,97 Jahre (76–90). Durchgeführte Operationen waren offene Prostataeingriffe (n = 9), Zystektomien (n = 15) und Niereneingriffe (n = 27). Postoperative Komplikationen traten in 17 % (major) bzw. 28,3 % (minor) auf. 4 Pat. verstarben noch während des stationären Aufenthaltes (3–14 d postoperativ) an Komplikationen. Im weiteren Verlauf nach Entlassung starben nicht tumorbedingt 4 Pat. früh (13–92 d, Median 53 d), 3 weitere Pat. später (125–330 d, Median 164 d). 3 Pat. verstarben am Tumorleiden (41–462 d, Median 162 d). 31 Pat. sind in gutem bis mäßigem AZ (Beobachtungszeit 103–1081 d, Median 594 d), 11 Pat. konnten nicht weiter beobachtet werden.

**Zusammenfassung:** Das Outcome, insbesondere bezüglich der Mortalität, in der untersuchten Patientengruppe ist erwartungsgemäß schlechter im Vergleich zu einer jüngeren Patientenpopulation. Auffällig ist die hohe nicht tumorbedingte Sterblichkeit im häuslichen Bereich (16,6 %) noch im Verlauf des ersten Jahres im Anschluß an die Operation. Es müssen Konzepte erarbeitet werden, um durch eine engere Verzahnung der stationären und der sich anschließenden häuslichen Versorgung eine Senkung der frühen Mortalität im häuslichen Bereich erzielen zu können.

## P02: Prostatakarzinom

018

### DIE DISINTEGRIN- UND METALLOPROTEINASE ADAM-15 BEIM PROSTATAKARZINOM UND ANDEREN SOLIDEN TUMOREN

R. Kuefer<sup>1</sup>, K. C. Day<sup>2</sup>, L. Rinnab<sup>1</sup>,  
A. M. Chinnaiyan<sup>2</sup>, M. A. Rubin<sup>3</sup>,  
M. L. Day<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Urologische Universitätsklinik Ulm und Comprehensive Cancer Center Ulm, <sup>2</sup> Department of Urology and the Comprehensive Cancer Center, University of Michigan, Ann Arbor, <sup>3</sup> Department of Pathology, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston

**Einführung:** Die Expression von ADAM-15 („A Disintegrin And Metalloproteinase“) sollte an einem breiten Spektrum solider Tumore untersucht werden. Eine vermutete Assoziation zwischen Expressionsgrad und klinischen Parametern sollte insbesondere für das Prostatakarzinom herausgearbeitet werden.

**Methode:** Die Proteinexpression von ADAM-15 wurde auf der Basis von Tissue Microarrays erfaßt. Mehr als 600 Patienten waren auf den Multi-Tumor-Arrays repräsentiert. Zusätzlich wurden Zellkulturexperimente und Expressionsanalysen von ADAM-15-überexprimierenden Prostatakarzinomzellen durchgeführt.

**Resultate:** Die Expression von ADAM-15 war bei 22 verschiedenen Tumor-entitäten deutlich höher in neoplastischem Gewebe im Vergleich zu gesundem Gewebe. Die Expression war deutlich höher bei Adenokarzinomen im Vergleich zu Nicht-Adenokarzinomen. Auf separaten Prostata- und Mamma-Arrays zeigte sich die höchste Expression in metastatischem Gewebe. Für das Prostata- und Mammakarzinom zeigte sich eine Assoziation der Expression mit klinischen Parametern wie Gleason-Grad und Gefäßinvasion, die bekannterweise prädictiv für klinischen Progreß sind. In Zellkulturen konnte nachgewiesen werden, daß ADAM-15 die Expression anderer Proteinase wie z. B. TIMP-2 beeinflusst.

**Zusammenfassung:** Es ist sehr wahrscheinlich, daß ADAM-15 eine wesent-

liche Rolle in der Karzinogenese und Tumorprogression spielt. ADAM-15 ist nachweislich signifikant überexprimiert beim Prostatakarzinom. Es besteht eine deutliche Assoziation zu aggressivem und metastatischem Tumorverhalten. Sollte ADAM-15 kausal für einen Tumorprogreß verantwortlich sein, so stellt diese Metalloproteinase ein geeignetes Ziel einer tumorspezifischen Therapie dar.

019

ÜBERGEWICHT UND PROSTATAKARZINOM – EINE RETROSPEKTIVE ANALYSE

*I. Soljanik, M. Seitz, A. Becker, Ch. G. Stief*  
Urologische Klinik und Poliklinik, Klinikum der Universität München – Großhadern, LMU München

**Einführung:** In epidemiologischen Studien konnte ein positiver Zusammenhang zwischen dem Übergewicht und dem Prostatakarzinomrisiko gezeigt werden. Wir untersuchten die Assoziation von BMI (Body Mass Index) und Stadium des Prostatakarzinoms.

**Methode:** Für die retrospektive Studie wurden 185 Patienten mit histologisch gesichertem PCa analysiert. Nach WHO-Klassifikation wurden alle Patienten nach BMI unterteilt in die Gruppe mit normalem Gewicht (I: BMI  $\leq$  25), in die Gruppe mit Übergewicht (II: BMI 26–29) und in die Gruppe mit Adipositas (III: BMI  $\geq$  30). Als Cut-off für ein lokal begrenztes PCa wurde das T2c-Stadium ausgewählt.

**Resultate:** Die demographischen Daten beider Gruppen unterschieden sich nicht signifikant. Sowohl das Übergewicht als auch die Adipositas zeigten eine signifikante Assoziation mit dem PCa-Stadium. Die OR für die Gruppen I und III lag bei 4,2 (95 % CI 1,4–12,3), die OR für die Gruppen I und II betrug 3,8 (95 % CI 1,3–11,4). Es konnte kein Zusammenhang zwischen Gruppe II und III in bezug auf das Stadium gezeigt werden (OR 0,9, 95 % CI 0,4–2,0). Unter Berücksichtigung des Alters ergaben sich keine signifikanten Differenzen.

**Zusammenfassung:** Im allgemeinen war der BMI mit dem PCa-Stadium signifikant assoziiert. Übergewichtige Patienten hatten im Vergleich zu normalgewichtigen ein 3,8mal höheres Risiko, die Patienten mit Adipositas ein 4,2mal

höheres Risiko, ein fortgeschrittenes PCa-Stadium (> T2c) zu entwickeln. Zwischen der Gruppe mit Übergewicht im Vergleich zur Gruppe mit Adipositas gab es keinen signifikanten Unterschied. Eine größere Stichprobe ist notwendig, um den Einfluß des Alters bei der Assoziation zwischen dem BMI und dem PCa-Stadium beurteilen zu können.

020

IST DIE 11-C-CHOLIN-PET-CT-GESTEUERTE LYMPHKNOTENCHIRURGIE BEI PATIENTEN MIT BIOCHEMISCHEM REZIDIV NACH PRIMÄR KURATIVER THERAPIE EINES PROSTATAKARZINOMS SINNVOLL? – VORLÄUFIGE ERGEBNISSE

*L. Rinnab, R. E. Hautmann, J. Simon, R. Petriconi, B. E. Volkmer, M. Wittbrodt, G. Egghart, R. Kuefer*  
Urologische Universitätsklinik Ulm, \*Urologische Klinik, Kreiskrankenhaus Sigmaringen

**Einführung:** Ziel unserer Studie war es, zu prüfen, ob die 11-C-Cholin-PET-CT (CPET-) gesteuerte Lymphknotenchirurgie bei Patienten mit biochemischem Rezidiv nach primär kurativer Therapie eines Prostatakarzinoms diagnostisch und therapeutisch für den Patienten sinnvoll sein kann.

**Methode:** 14 Patienten mit biochemischem Rezidiv nach radikaler Prostatektomie erhielten entweder eine extensive pelvine und/oder retroperitoneale Lymphadenektomie. Alle Patienten zeigten eine Aufnahme von 11-C-Cholin in mindestens einen Lymphknoten. Diese Lymphknoten wurden mit dem Versuch einer kurativen Intention operativ entfernt. Die Ergebnisse des CPET wurden mit dem histopathologischen Befund des entnommenen Gewebes und dem klinischen Follow-up der Patienten verglichen (Mean 14,2 Monate, Range 6–25).

**Resultate:** Eine Aufnahme von 11-C-Cholin wurde in den Lymphknoten im Bereich der A. iliaca ext. und com. sowie der Paraaortalregion beobachtet. 14/14 CPET-Untersuchungen waren positiv. Die histopathologische Aufarbeitung ergab in 9/14 Fällen einen metastatischen Befall der Lymphknoten. Nur in einem Fall erreichte ein Patient einen

PSA-Wert < 0,1 ng/ml, ein weiterer zeigte bei einem Follow-up von 6 Monaten einen stabilen Nadir von 0,5 ng/ml. 3 Patienten entwickelten im weiteren Follow-up eine ossäre Metastasierung. **Zusammenfassung:** CPET ist eine vielversprechende Technik zur Detektion von Lymphknotenmetastasen bei Patienten mit biochemischem Rezidiv nach primär kurativer Prostatakarzinomtherapie. Trotz der geringen Fallzahl besteht allerdings der begründete Verdacht, daß der Patientengewinn bei dieser Vorgehensweise nur gering ist. Weitere Studien mit histologischer Sicherung sind notwendig, um die Wertigkeit dieses Verfahrens zu evaluieren.

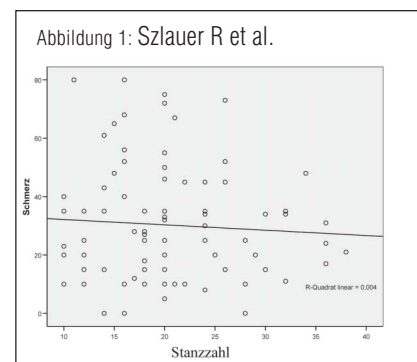
021

BESTEHT EIN ZUSAMMENHANG ZWISCHEN STANZZAHL UND SCHMERZ BEI DER PROSTATABIOPSIE?

*R. Szlauer, L. Paras, N. Schmeller, K. G. Fink*  
Univ.-Klinik für Urologie und Andrologie, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Salzburger Landeskliniken, Salzburg

**Einleitung:** Eine weitverbreitete Vorstellung ist, daß die Beschwerden bei der Prostatabiopsie mit der Anzahl der Stanzzen zunehmen.

**Material und Methodik:** Bei 100 Patienten, welche eine Prostatabiopsie mit periprostatischer Lokalanästhesie hatten, wurden die erlittenen Schmerzen mittels eines „Schmerzschiebers“ evaluiert. Das Gerät zeigt dem Patienten eine Grafik und dem Untersucher eine Skala, auf welcher der mittels Schieber angegebene Schmerz abgelesen werden kann.





**Ergebnisse:** Der durchschnittliche Schmerz betrug 30. Es fand sich keine Korrelation zur Stanzzahl (**Abbildung 1**).  
**Schlußfolgerung:** Aus Schmerzgründen muß nicht auf eine Saturationsbiopsie verzichtet werden.

**022**

METHYLIERTE GLUTATHION-S-TRANSFERASE P1 AUS DER WASCHLÖSUNG DER BIOPSIENADEL ALS ZUSÄTZLICHER PARAMETER IN DER PROSTATAKARZINOMDIAGNOSTIK

M. Auprich<sup>1</sup>, H. Augustin<sup>1</sup>, K. Pummer<sup>1</sup>, S. Mannweiler<sup>2</sup>, P. Rehak<sup>3</sup>, G. P. Tilz<sup>4</sup>, P. H. Petritsch<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Urologie,

<sup>2</sup>Abteilung für klinische Pathologie,

<sup>3</sup>Universitätsklinik für Chirurgie,

<sup>4</sup>Abteilung für Klinische Immunologie, Medizinische Universität Graz

**Einführung:** In dieser prospektiven Studie haben wir die GSTP1-Hypermethylierung in einer Zellsuspension, welche im Auswaschvorgang der Prostatabiopsienadeln gewonnen wurde, als zusätzlichen Parameter in der Diagnostik des Prostatakarzinoms untersucht.

**Methode:** In einer Gruppe von 100 Patienten wurden Zellen aus der Waschlösung gewonnen, welche zur Reinigung der Prostatabiopsienadel zwischen den einzelnen Biopsieschritten verwendet wurde. Bei allen Patienten wurde eine Prostatastanzbiopsie aufgrund altersspezifisch erhöhter PSA-Werte und/oder auffälligem digital-rektalem Tastbefund durchgeführt. Die isolierte DNA wurde nach der Bisulfidmodifikation in die methylierungsspezifische PCR (MSP) eingesetzt. Der Nachweis erfolgte mittels fluoreszenzmarkierter Primer.

**Resultate:** Ein Prostatakarzinom (PC) konnte bei 38 Patienten diagnostiziert werden, wobei bei 34 Patienten (89,5 % Sensitivität) eine GSTP1-Hypermethylierung in der Waschlösung nachgewiesen werden konnte. Die Prostatabiopsie blieb bei 62 Patienten negativ, 33 davon (46,8 % Spezifität) zeigten auch eine positive GSTP1-Methylierung. Wir errechneten einen positiv und einen negativ prädiktiven Wert von 50,7 % bzw. 87,9 %.

**Zusammenfassung:** Die Information über die GSTP1-Methylierung in der Waschlösung der Prostatabiopsienadel

könnte den prädiktiven Wert einer negativen Biopsie verbessern. Speziell Patienten mit negativem GSTP1-Status könnten weitere Rebiopsien erspart werden, da ihr Risiko, an einem Karzinom erkrankt zu sein, gering ist.

**023**

PROGRESSFREIES ÜBERLEBEN UND DIAGNOSEDATEN BEI PROSTATAKARZINOMPATIENTEN: EINFLUSS VON ZWEITMALIGENOMEN

T. Maurer, M. Alschibaja, C. Franke, J. Gschwend, M. Kron\*, K. Herkommer Urologische Klinik, Technische Universität München, Klinikum rechts der Isar, \*Institut für Biometrie, Universität Ulm

**Einführung:** Bei einigen Patienten tritt ein Prostatakarzinom (PC) als Zweitmalignom nach überstandener Tumorerkrankung auf. Untersucht wurde der Einfluß der Tumorentität (urologisch: Gruppe A/nicht urologisch: Gruppe B) auf die Diagnosedaten und den progressfreien Verlauf der PC-Erkrankung.

**Methode:** Das Kollektiv umfaßte 914 PC-Patienten mit einem Durchschnittsalter von 65,0 Jahren (40–84 Jahre) und einem medianen Follow-up von 32 Monaten (0–236 Monate). Gruppe A bestand aus 318 Patienten und Gruppe B aus 596 Patienten. Untersucht wurden: PSA-Wert bei Diagnose, Tumorausdehnung, Lymphknotenbefall, Grading, Gleason-Score und progressfreies Überleben. Die statistische Auswertung erfolgte mittels Chi-Quadrat- und Log-Rank-Test.

**Resultate:** Die Art der Tumorentität vor PC-Diagnose hatte keinen Einfluß auf das Alter bei Diagnose, auf den Gleason-Score und das Grading. 29 % der Patienten aus Gruppe A hatten zum Zeitpunkt der Diagnose einen PSA-Wert  $\leq 4$  ng/ml, in Gruppe B nur 12 % ( $p < 0,0001$ ). In Gruppe A hatten 70 %

bei PC-Diagnose einen organbegrenzten Tumor, in Gruppe B 61 % ( $p = 0,034$ ), einen Lymphknotenbefall wiesen 5 % der Patienten aus Gruppe A und 9,6 % aus Gruppe B auf. Das progressfreie Überleben lag nach 24 Monaten in Gruppe A bei 93 % und in Gruppe B bei 89 %, nach 60 Monaten in Gruppe A bei 79 % und in Gruppe B bei 69 % ( $p = 0,076$ ).

**Zusammenfassung:** Ein urologischer Tumor vor PC-Diagnose nimmt durch regelmäßige Kontrollen beim Urologen positiven Einfluß sowohl auf den PSA-Wert bei Diagnose als auch auf die Rate an organbegrenzten Tumoren im Vergleich zu Patienten mit einem nicht urologischen Malignom in der Vorgesichte. Eine ähnliche Tendenz ist beim progressfreien Überleben zu erkennen.

**024**

DIE ADJUVANTE BESTRAHLUNG UNTER KURZZEITHORMONENTZUG BEI R1-RESEZIERTEN (PT2, 3A) UND LOKAL FORTGESCHRITTENEN (PT3B, 4) PROSTATAKARZINOMEN (PN0) NACH RADIKALER PROSTATEKTOMIE

B. Ulshöfer<sup>1</sup>, H. Göbel<sup>2</sup>, U. Schalldach<sup>3</sup>, K. Elsebach<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Urologie, HELIOS-Klinikum Erfurt, <sup>2</sup>Tumorzentrum Erfurt e.V.,

<sup>3</sup>Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie, HELIOS-Klinikum Erfurt

**Einführung:** Positive Schnittränder, Samenblasenbeteiligung und organüberschreitendes Wachstum haben prognosebedingt meist einen permanenten Hormonentzug mit den bekannten Nebenwirkungen zur Folge. Zunehmend wird deshalb alternativ eine adjuvante Bestrahlung durchgeführt. Ziel unserer prospektiven Untersuchung war es, die Prognose an einem durchschnittlichen unausgewählten Patientenkollektiv nach adjuvanter Bestrahlung zu evaluieren.

Tabelle 1: Ulshöfer B et al.

TNM-Stadium	n	max. / med. Beobachtungsdauer	bNED (8 Jahre)	tuspezÜL (8 Jahre)
pT2 R1 pN0	30	104 / 39 Mon.	100	100
pT3a R1 pN0	78	126 / 39 Mon.	91,3	100
pT3b pN0	65	107 / 41 Mon.	61,6	94,3
pT4 pN0	95	121 / 43 Mon.	60,8	85,8

**Methode:** Konsekutiv 268 Patienten seit 3/1996. Adjuvante Bestrahlung unter Kurzzeithormonenzug (Bicalutamid und Leuprorelin) sofort nach Vorliegen der Histologie bis Ende der Bestrahlung, Bestrahlungsbeginn 3–4 Wochen postoperativ (kleines Becken, 3D-Bestrahlungstechnik, 2mal 1,1 Gy/Tag, 55 Gy Gesamtdosis).

**Resultate:** Das progrefß- (PSA-) freie (bNED) und das tumorspezifische Überleben (tuspezÜL) nach 8 Jahren unterscheiden sich erheblich von den Angaben in der Literatur, die bei zunächst expektativem Verhalten beobachtet wurden (**Tabelle 1**). Weder Kontinenz noch Strikturrate werden durch die Bestrahlung signifikant verschlechtert.

**Zusammenfassung:** Die adjuvante Bestrahlung ist dem expektativen Verhalten überlegen und eine erfolgreiche und nebenwirkungsarme Alternative zum Hormonenzug. Bei einem Progrefß steht die Option des Hormonenzuges noch zur Verfügung.

## 025

### GIBT ES EINE ALTERSABHÄNGIGE LEBENSQUALITÄT NACH SUPRAPUBISCHER RADIKALER PROSTATOVESIKULEKTOMIE?

*M. Autenrieth, S. Merkle, K. Baur, J. E. Gschwend, K. Herkommer*  
Urologische Klinik, Technische Universität München, Klinikum rechts der Isar

**Einführung:** Ziel der Studie war es, den Einfluß des Alters bei Diagnose auf die Lebensqualität nach radikaler Prostatektomie an einem nationalen Kollektiv zu evaluieren.

**Methode:** 898 Patienten wurden 12–18 Monate nach radikaler Prostatektomie mittels standardisierter Fragebögen zu ihrer Lebensqualität befragt. Hierzu wurden der QLQ-C30 mit ergänzendem prostataspezifischen Modul (PSM) und der Inkontinenzfragebogen ICIQ-SF 2004 verwendet. Die Patienten wurden in 4 Altersgruppen aufgeteilt: Gruppe I: ≤ 55 Jahre (n = 81), Gruppe II: > 55 und ≤ 65 Jahre (n = 352), Gruppe III: > 65 Jahre und ≤ 75 Jahre (n = 356) und Gruppe IV: > 75 Jahre (n = 109). Das Durchschnittsalter lag bei 65,9 Jahren (38–82 Jahre). Das Follow-up lag zwischen 12 und 18 Monaten postoperativ. **Resultate:** Der QLQ-C30-Score war in den 4 Altersgruppen ähnlich (Mittelwert

Gruppe I: 84,2; Gruppe II: 86,3; Gruppe III: 85,2; Gruppe IV: 83,1). Auch der PSM-Score und der ICIQ-SF-Score waren in den 4 Gruppen nahezu identisch.

**Zusammenfassung:** Die Lebensqualität nach radikaler Prostatovesikulektomie ist bei diesem nationalen Kollektiv nicht relevant verschieden in den Altersgruppen. Patienten, welche aus anästhesiologischer Sicht operabel sind, erreichen, auch wenn sie in hohem Alter prostatektomiert werden, eine ähnliche Lebensqualität wie jüngere.

## 026

### STELLENWERT DER HISTOPATHOLOGISCHEN UNTERSUCHUNGSTECHNIK BEI DER DETEKTION VON LYMPHKNOTENMETASTASEN BEIM PROSTATAKARZINOM

*A. Winter<sup>1</sup>, D. Weckermann<sup>2</sup>, R. Harzmann<sup>2</sup>, R. P. Henke<sup>3</sup>, F. Wawroschek<sup>1</sup>*  
<sup>1</sup>Klinik für Urologie und Kinderurologie, Klinikum Oldenburg, <sup>2</sup>Urologische Klinik, Klinikum Augsburg, <sup>3</sup>Pathologisches Institut, Klinikum Oldenburg

**Einführung:** Beim Prostatakarzinom sind die radiologischen Verfahren bei Lymphknoten- (LK-) Metastasen < 5 mm nicht ausreichend sensitiv. Nomogramme sind diesbezüglich ebenso wenig hilfreich, da sie auf Serien mit limitierter Lymphadenektomie (LA) beruhen. Derzeit scheint nur der histologische Metastasenachweis durch Verfahren mit hoher Sensitivität, wie ausgedehnte LA oder Sentinel-LA (SLNE), sinnvoll. Es wurde untersucht, ob eine intensiviertere LK-Aufarbeitung mit Stufen-, Serienschnitten und Immunhistochemie die Detektion von LK-Metastasen verbessert.

**Methode:** 515 Patienten (66 SLNE, 449 SLNE + RRP): Bei 167 Patienten LK-Aufarbeitung routinemäßig mit Stufen-, Serienschnitten, bei 348 Patienten intensiviert mit Stufen-, Serienschnitten und Immunhistochemie. Ermittelt wurde der Anteil LK-positiver Patienten insgesamt und abhängig von PSA-Wert und T-Stadium. Außerdem wurde der Einfluß von Anzahl und Lokalisation der entfernten Sentinel-LK berücksichtigt.

**Resultate:** Die Rate LK-positiver Patienten lag bei intensivierter Technik höher (24,7 %) als bei routinemäßiger (20,4 %). Bei niedrigen PSA-Werten bzw. günsti-

gen T-Stadien wurden deutlich mehr LK-positiven Patienten als mit Stufen-, Serienschnitten alleine detektiert (PSA 4 bis 10 ng/dl: 17,3 % bzw. 11,6 %; PSA 10 bis 20 ng/dl: 29,2 % bzw. 20,9 %). Dabei waren Anzahl (durchschnittlich 5,6 bzw. 5,5) und Lokalisation der entfernten Sentinel-LK vergleichbar.

**Zusammenfassung:** Eine intensiviertere LK-Aufarbeitung (Stufenschnitte + Serienschnitte + Immunhistochemie) scheint die Detektion von LK-Metastasen insbesondere bei Patienten mit günstigen Prognosefaktoren deutlich zu erhöhen. Wegen der nicht nur prognostischen, sondern auch therapeutischen Konsequenzen (z. B. Verzicht auf Radiatio) ist die Erweiterung der histopathologischen Aufarbeitung deshalb auch routinemäßig zu erwägen. Dem kommt die SLNE mit nur wenig zu entfernenden und damit aufzuarbeitenden LK (hier durchschnittlich 5,5 Sentinel-LK) entgegen.

## 027

### TODESURSACHEN (TU) NACH RADIKALER PROSTATEKTOMIE (RP)

*B. Ulshöfer, H. Göbel\**  
Klinik für Urologie, HELIOS-Klinikum Erfurt, \*Tumorzentrum Erfurt e.V.

**Einführung:** Für die RP wird eine Lebenserwartung von mindestens 10 Jahren gefordert. Andererseits liegt die allgemeine Lebenserwartung für diese Altersgruppe nach 10 Jahren bei 70 %. Über die Todesursachen der nicht am Prostatakarzinom (PCa) verstorbenen Patienten nach RP liegen nur wenig Informationen vor.

**Methode:** Von 1132 zwischen 10/1993 und 1/2007 operierten Patienten (Pat.) sind inzwischen 117 verstorben. Angaben über die TU entstammen dem Krebsregister des Tumorzentrums und Auskünften der behandelnden Ärzte. **Resultate:** Die Wahrscheinlichkeit des Gesamtüberlebens (GesÜL) betrug nach 10 Jahren 74 %, die des tumorspezifischen Überlebens 92 % (mediane/maximale Beobachtungszeit 42/153 Monate). 23/117 Pat. verstarben am PCa und 94 an anderen Ursachen. Von diesen 94 Pat. war bei 25 (26,6 %) die TU bisher nicht zu eruieren. 35 (37,2 %) starben an einem Zweittumor. Häufigste TU waren Malignome des Gastrointestinal-

traktes (17x). Bei den übrigen 31 Pat. (33 %) führten in 24 Fällen Gefäßerkrankungen (KHK, Apoplex und Hirnblutung) zum Tode. Weitere TU waren Leberzirrhose (1), Pneumonie (1), Embolie (3) und Suizid (2).

**Zusammenfassung:** Der Vergleich des GesÜL mit der allgemeinen alterskorrigierten Lebenserwartung erlaubt es, die Indikationsstellung zu überprüfen. Die Analyse der PCa-unabhängigen TU zeigt, daß Gefäßerkrankungen erwartungsgemäß eine geringere Rolle als in der Allgemeinbevölkerung spielen. Auffällig ist die Häufigkeit der Zweitumoren, davon fast 49 % gastrointestinaler Lokalisation, so daß sowohl bei der Primärdiagnostik wie auch in der Nachsorge mehr auf andere Organsysteme geachtet werden muß, um den langfristigen Erfolg der RP nicht zu gefährden.

## 028

### RADIKALE PROSTATEKTOMIE BEI PATIENTEN MIT GLEASON-SCORE 8–10 – EINE RETROSPEKTIVE ANALYSE VON 199 PATIENTEN AN 2 SCHWERPUNKTKRANKENHÄUSERN

*S. Hruby, W. Lüftenegger, C. Wehrberger, W. Hörtl, M. Rauchenwald, S. Madersbacher*

*Urologische Abteilung, Kaiser-Franz-Josef-Spital, SMZ Süd, Wien, <sup>1</sup>Abteilung für Urologie und Andrologie, Donauespital, SMZ Ost, Wien*

**Ziel der Studie:** Analyse und Langzeitergebnisse bei dieser Hochrisikogruppe, um festzustellen, inwieweit diese Patienten von einer radikalen Prostatektomie profitieren.

**Methodik:** 199 Patienten mit einem Gleason-Score (GI) von 8–10, davon 103 aus dem Donauespital und 96 aus dem Kaiser-Franz-Josef-Spital, wurden zwischen 1994 und 2007 radikal prostatektomiert. Das mittlere Alter war 65,5 Jahre (Range 41,9–79), der mittlere präoperative PSA-Wert betrug 20,1 ng/ml (Median: 10, Max: 236). 67,8 % (135) hatten einen Gleason-Score 8, 20,7 % (61) GI 9 und 1,5 % (3) GI 10 (2 adeno, 1 mucinöses PCa). Die mittlere Nachsorge war 3,5 Jahre (Max: 13 Jahre). 9 Patienten konnten nicht nachverfolgt werden.

**Ergebnisse:** Die T-Stadienverteilung war 24,1 % pT2, 55,7 % pT3 und 14,6 % pT4, wobei bei GI 9 14,4 % mehr lokal

fortgeschrittene Stadien waren als bei GI 8 (85,5 % vs. 71,1 %). Der Schnitttrandstatus war R1 bei 58,6 %, R0 bei 26,6 % und Rx bei 14,8 %. 17,8 % der Patienten waren LK-positiv (pN1), bei einer mittleren LK-Anzahl von 6 (1–20). Die PSA-Rezidivrate betrug nach 5 Jahren 55,5 % und nach 10 Jahren 70,1 %, wobei sich hier nach 5 Jahren ein leicht signifikanter Unterschied zwischen GI 8 und 9 ergab. Die Gesamtüberlebensrate war 79,4 % nach 5 Jahren und 63,6 % nach 10 Jahren.

**Zusammenfassung:** Die radikale Prostatektomie bei Patienten mit einem Gleason-Score 8–10 zeigt, obwohl der Tumor oft schon lokal fortgeschritten ist, verglichen mit anderen Tumorentitäten exzellente Langzeitergebnisse. Sie bietet weiters den Vorteil einer sehr guten Kontrolle der lokalen Situation im Becken, um tumorbedingte Langzeitkomplikationen, wie Blutungen oder Inkontinenz, zu vermeiden, während die Option einer Strahlen- oder systemischen Therapie im Falle eines Rezidivs erhalten bleibt.

## V02: Harnblasentumor

### 029

#### DREI KLEINE SCHRITTE ZUR ERFÜLLUNG DER GESETZLICHEN MELDEPFLICHT BERUFSBEDINGTER UROTHELIALER KARZINOME

*J. Zumbé<sup>1</sup>, K. Golka<sup>2</sup>, W. Schöps<sup>3</sup>, M. Zellner<sup>4</sup>*

*<sup>1</sup>Klinik für Urologie, Klinikum Leverkusen, <sup>2</sup>Institut für Arbeitsphysiologie, Universität Dortmund, <sup>3</sup>Abteilung für Urologie, Kreiskrankenhaus Mechernich, <sup>4</sup>Urologie, Klinikum Passauer Wolf, Bad Griesbach*

Der Anteil der beruflich bedingten Harnblasenkarzinome wird auf 5–10 % geschätzt. Die Zahl der bisher als Berufserkrankung anerkannten Fälle müßte bis zu zwanzigfach höher sein. Für die vermutete hohe Dunkelziffer muß unter anderem auch die unzureichende Erhebung der Arbeitsanamnese verantwortlich gemacht werden. Mit dem UROTOP-Fragebogen – problemlos im Wartezimmer oder bei der Aufnahmeuntersuchung in der Klinik zu beantworten –

steht ein pragmatisches Werkzeug zur Verfügung, die orientierende Berufsanamnese zu erheben.

Jeder Arzt ist nach § 202 SGB VII gesetzlich verpflichtet, den begründeten Verdacht auf eine Berufserkrankung zu melden. Eine Unterlassung kann zu Regreßforderungen führen. Wird eine Berufserkrankung nicht festgestellt, entgehen dem Versicherten Rentenansprüche und andere Sozialleistungen. Die behandelnden Ärzte verlieren, wenn sie Berufserkrankungen „übersehen“, unbudgetierte Einnahmen.

**1. Schritt:** Gibt der Patient auf diesem Erhebungsbogen an, daß er mindestens einen der Berufe über mehrere Jahre ausgeübt hat oder mit einem der aufgeführten Stoffe Umgang hatte, besteht der begründete Verdacht auf eine Berufserkrankung. Die Raucheranamnese ist in diesem Zusammenhang völlig bedeutungslos.

**2. Schritt:** Personaldaten und knappe medizinische Angaben sind in ein Meldeformular einzutragen.

**3. Schritt:** Formular, fakultativ Kopie des ausgefüllten Fragebogens und Rechnung – UV-GOÄ 141 – an den zuständigen Unfallversicherungsträger senden. – Das Berufserkrankungsanerkennungsverfahren ist somit eingeleitet. Dieses Vorgehen, das mit geringem Aufwand in Praxis- oder Klinikablauf integriert und in wesentlichen Schritten an Mitarbeiter delegierbar ist, ermöglicht Urologen, der gesetzlichen Verpflichtung zur Meldung einer vermuteten Berufserkrankung mit vertretbarem Aufwand kostendeckend nachzukommen.

### 030

#### BLUTUNGSRISIKO NACH TUR-BLASE MIT BIPOLARER UND MONOPOLARER RESEKTIONSTECHNIK

*R. Götschl, A. Gnad, N. Schmeller  
Universitätsklinik für Urologie und Andrologie, St.-Johanns-Spital, Salzburg*

**Einführung:** Da bei der monopolarer Koagulation eine deutliche Karbonisierung des Wundgrundes zu sehen ist, bei der bipolaren Koagulation aber nur eine weißliche Verfärbung, haben wir uns die Frage gestellt, ob ein Unterschied hinsichtlich der Nachblutungsrate zwischen beiden Methoden besteht.

**Methode:** Für die monopolare Resektion verwenden wir den „ValleyLab Force FX“-Generator und für die bipolare Resektion den „Gyrus SuperPulse“-Generator. Wie haben die letzten 79 Resektionen retrospektiv hinsichtlich Spüldauer und Sekundäreingriffe (Tampnadenausräumung, Nachkoagulation) untersucht. Darunter waren 49 monopolare und 30 bipolare Resektionen.

**Resultate:** Von den monopolar operierten Patienten mußten sich 5 einem Sekundäreingriff unterziehen, von den bipolar operierten Patienten 3. Das ist statistisch nicht signifikant. Die Spüldauer lag bei der monopolaren Resektion bei durchschnittlich 11,57 Stunden und bei der bipolaren Resektion bei 11,63 Stunden. Das ist ebenfalls statistisch nicht signifikant.

**Zusammenfassung:** Patienten nach bipolarer TUR-Blase haben kein höheres Blutungsrisiko als nach monopolarer Resektion.

031

TRANSURETHRALE RESEKTION VON T1G3-HARNBLASENKARZINOMEN MITTELS 5-ALA-INDUZIERTER FLUORESCENZDIAGNOSTIK IM VERGLEICH ZUR KONVENTIONELLEN WEISSLICHT-TURB: 9-JAHRES-ERGEBNISSE EINER PROSPEKTIVEN STUDIE

S. Denzinger, T. Filbeck, W. Rößler, W. F. Wieland, M. Burger  
Klinik für Urologie, Universität Regensburg

**Einführung:** Im Rahmen einer randomisierten prospektiven Studie wurde untersucht, ob die transurethrale Resektion (TURB) von T1G3-Urothelkarzinomen mittels 5-ALA-induzierter Fluoreszenzdiagnostik (FD) der konventionellen Weißlicht- (WL-) TURB überlegen ist. Ziel der Untersuchung war die Evaluation des rezidivfreien Überlebens und der Progression zu muskelinvasiven Tumoren ( $\geq T2$ ).  
**Methode:** Insgesamt konnten 301 Patienten in die Studie eingeschlossen werden. 46 Patienten hatten in der histologischen Diagnostik ein pT1G3-Urothelkarzinom (WL-Arm: 25 Patienten, FD-Arm: 21 Patienten). Hinsichtlich der Parameter Alter, Multifokalität, Rezidiv, additives Carcinoma in situ fand sich in beiden Gruppen kein signifikanter Unterschied.

**Resultate:** Das mittlere Follow-up in beiden Gruppen betrug 7,4 Jahre. In bezug auf die Rezidivfreiheit fand sich in der Kaplan-Meier-Analyse ein signifikanter Unterschied ( $p = 0,02$ ) zwischen FD ( $n = 3$  Rezidive) und WL ( $n = 11$  Rezidive). Das rezidivfreie Überleben nach 4 und 8 Jahren betrug in der WL-Gruppe 35,2 % und 18,7 %, in der FD-Gruppe 64,3 % und 81,2 %. Bei einem Rezidiv entwickelten im WL-Arm 4/11 Patienten (36 %), im FD-Arm alle Patienten (100 %) eine Progression zu einem muskelinvasiven Tumor ( $\geq T2$ ), welcher mittels Zystektomie behandelt wurde.

**Zusammenfassung:** Die TURB mit FD scheint in unserer Analyse das rezidivfreie Überleben bei initialem T1G3-Urothelkarzinom signifikant zu verlängern. Bei einem Rezidiv zeigt sich allerdings in der FD-Gruppe, im Vergleich zur WL-Gruppe, eine signifikant höhere Progressionsrate zu einem muskelinvasiven Tumor.

032

PROGNOSTISCHE BEDEUTUNG DES TUMORGRADINGS ENTSPRECHEND DEN WHO-KLASSIFIKATIONEN UROTHELIALER NEOPLASMIEN VON 1973 UND 2004: ÜBERLEBENSANALYSE VON 255 PATIENTEN MIT INITIALEM pT1-UROTHEL-KARZINOM

H.-M. Fritsche, M. Burger, W. Otto, S. Bertz\*, W. F. Wieland, S. Hofstädter\*, A. Hartmann\*, S. Denzinger  
Klinik für Urologie, \*Institut für Pathologie, Universität Regensburg

**Einführung:** Gemäß der WHO-Klassifikation von 2004 werden Urothelkarzinome nur noch nach „low-“ oder „high-grade“ differenziert. Liefert die neue Einteilung bei pT1-Karzinomen dem Urologen eine klinisch verwertbare Entscheidungshilfe bezüglich der Therapie?  
**Methode:** 255 pT1-Befunde wurden retrospektiv durch zwei Pathologen (AH, SB) nach beiden Klassifikationen eingeteilt. Alle Tumoren ohne eindeutige Invasivität wurden nicht in die Auswertung einbezogen. Die klinische Therapie richtete sich leitlinienkonform nach TNM-Stadium und Differenzierung G1–3. Die Gruppen wurden entsprechend dem Überleben statistisch miteinander verglichen. Die durchschnittliche Nachbeobachtungszeit betrug 61 Monate.

**Resultate:** Von 255 Patienten waren 112 gemäß der 1973er-Klassifikation G2- und 143 G3-differenziert. G1 wurde nicht vergeben. Alle Tumoren wiesen eine High-grade-Differenzierung auf. Low-grade-Karzinome im Stadium pT1 wurden nicht diagnostiziert, da zumindest in der invasiven Komponente des Tumors eine Störung der Architektur sowie zytologische Atypien vorhanden waren, die entsprechend den veröffentlichten Kriterien eine Klassifikation des Tumors als „high-grade“ in allen Fällen notwendig machte. Die Überlebensanalyse zeigte einen signifikanten Unterschied der Differenzierungsgrade nach 1973 (G2/G3:  $p = 0,015$ ).

**Zusammenfassung:** Bei strenger Anwendung der neuen Kriterien gibt es kein pT1-Urothelkarzinom mit „low-grade“. Die Vereinheitlichung von T1-Tumoren als „high-grade“ steht in Widerspruch zum Ergebnis unserer Überlebensanalyse, die signifikante Unterschiede für das Überleben der einzelnen Differenzierungsgrade gemäß der WHO-Klassifikation von 1973 nachweist. Aus klinisch-urologischer Sicht kann die neue Klassifikation die Einteilung nach 1973 in G1–3 nicht ersetzen, da keine unmittelbare therapeutische Entscheidung abgeleitet werden kann.

033

INITIALES T1G3-UROTHEL-KARZINOM DER HARNBLASE: GIBT ES EINE TRENNLINIE ZWISCHEN SICHERER ORGANERHALTUNG UND INDIZIERTER FRÜHZYSTEKTOMIE?

M. Burger, W. Rößler, W.-F. Wieland, H.-M. Fritsche, A. Hartmann, S. Denzinger  
Klinik für Urologie, Universität Regensburg

**Einführung:** Wir verglichen Ergebnisse von Patienten mit initialem pT1G3-Harnblasenkarzinom, die sich einer Organerhaltung (OE) im Sinne einer TURB, einer adjuvanten BCG-Instillation über 6 Wochen und Nachresektion oder einer Frühzystektomie (FZ) unterzogen. In dieser retrospektiven Analyse wurde insbesondere der Einfluß von Multifokalität, begleitendem CIS und Größe der initialen Tumoren analysiert. Ziel war die Definition einer Trennlinie zwischen sicherer Organerhaltung und indizierter FZ.

**Methoden:** 173 Patienten mit initialem pT1G3-Harnblasenkarzinom ohne Vortumoren wurden analysiert. 35 % der Patienten wiesen multiple Tumoren, 37 % CIS und 68 % Tumoren > 3 cm auf. 75 % des Kollektivs unterzogen sich einer OE und 25 % des Kollektivs einer FZ. Die durchschnittliche Nachbeobachtungszeit lag bei 54 Monaten.

**Resultate:** In OE war CIS der einzige Prädiktor von residuellem Tumor in der Nachresektion ( $p = 0,008$ ), und nur CIS sagte eine Rezurrenz voraus ( $p = 0,009$ ). Lediglich die Tumorgröße war assoziiert mit Upstaging ( $p = 0,03$ ). Die 10-Jahres-Überlebensrate betrug 51 % bei FZ und 65 % bei OE ( $p = 0,078$ ). In der multivariaten Analyse war nur CIS in OE mit tumorbedingtem Tod assoziiert, in FZ hatte kein Parameter einen Einfluß.

**Schlußfolgerung:** Es kann keine klare Trennlinie zwischen sicherer OE und indizierter FZ gezogen werden. Bei CIS sollte eine Nachresektion, bei großen Tumoren und begleitendem CIS eine FZ erwogen werden, da das Staging aufgrund der TURB unterschätzt werden kann bzw. eine Tendenz zum tumorbedingten Tod besteht.

#### 034

### RAKALE ZYSTEKTOMIE IM ALTER – EINE ÖSTERREICHWEITE UNTERSUCHUNG AN 845 PATIENTEN

*St. Madersbacher, M. Willinger\*, M. Rauchenwald, C. Brössner  
Abteilung für Urologie und Andrologie, Donauspital, SMZ Ost, Wien,  
\*Österreichisches Bundesinstitut für Gesundheit, Wien*

**Einführung:** Demographische Veränderungen stellen den Urologen/die Urologin zunehmend vor die schwierige Therapieentscheidung einer radikalen Zystektomie beim betagten Patienten. Ziel dieser Untersuchung war die österreichweite Analyse der radikalen Zystektomie in dieser Altersgruppe.

**Methode:** Alle Männer über 69 Jahren, die sich in einem öffentlichen Spital in Österreich zwischen 1992 und 2004 einer radikalen Zystektomie wegen eines Blasenkarzinoms unterzogen hatten, wurden untersucht. Die öffentlichen Spitäler decken > 95 % aller Zystektomien in Österreich ab. Wir analysierten demographische Daten, postoperative

Mortalität und das Gesamtüberleben. Die Datenanalyse erfolgte in Kooperation mit dem Österreichischen Bundesinstitut für Gesundheit.

**Resultate:** Insgesamt wurden 845 Patienten über 69 Jahre (70–74 a:  $n = 517$ ; 75–79 a:  $n = 369$ ; 80+:  $n = 59$ ) analysiert. Im Studienzeitraum (1992–2004) stieg die Anzahl der jährlich in dieser Altersgruppe ( $\geq 70$  a) durchgeführten Zystektomien um 292 % an (1992:  $n = 27$ ; 2004:  $n = 79$ ). Der durchschnittliche Spitalsaufenthalt sank von 37,1 Tagen 1992 auf 27 Tage im Jahr 2004. Die Mortalität innerhalb der ersten 60 postoperativen Tage betrug 1,5 % (70–74 a: 1,5 %; 75–79: 0,7 %; 80+: 5,1 %). Die 5-Jahres-Gesamtüberlebensrate sank von 62 % der 70- bis 74jährigen auf 61 % der 75- bis 79jährigen und 46 % der über 79jährigen.

**Zusammenfassung:** Während des Studienzeitraums kam es zu einer Verdreifachung der radikalen Zystektomien in der Gruppe der über 70jährigen. Diese österreichweite Analyse dokumentiert das akzeptable Outcome nach Zystektomie in dieser Altersgruppe.

#### 035

### DIE LAPAROSKOPISCHE ZYSTEKTOMIE BEIM FORTGESCHRITTENEN KARZINOM DER HARNBLASE: ERSTE ERFAHRUNGEN

*M. Ulbrich, St. Papadopoulos,  
St. Corvin  
Urologische Klinik, Klinikum  
St. Elisabeth, Straubing*

**Einführung:** Trotz zunehmender Akzeptanz minimal-invasiver Techniken in der operativen Urologie ist die laparoskopische Zystektomie bislang nur an wenigen Zentren etabliert.

**Material und Methoden:** Bislang wurden an unserer Klinik zwei Männer und eine Frau (mittleres Alter: 78 Jahre) einer laparoskopischen Zystektomie mit Anlage eines Ileumconduits bei muskelinvasivem Urothelkarzinom der Harnblase unterzogen. Zunächst erfolgte eine radikale Zystoprostektomie bzw. vordere Exenteration einschließlich pelviner Lymphadenektomie über einen transperitonealen Zugang. Die Präparate wurden über eine Minilaparotomie geborgen, über die schließlich auch das Ileumconduit angelegt wurde.

**Ergebnisse:** Die Operationen konnten bei allen Patienten laparoskopisch in einer mittleren OP-Dauer von  $356 \pm 22$  min bei minimalem Blutverlust durchgeführt werden. Es traten keine wesentlichen intra- oder postoperativen Komplikationen auf. Die Patienten konnten bei problemlosem postoperativen Verlauf nach 11 bis 13 Tagen wieder nach Hause entlassen werden. Die pathologische Aufarbeitung ergab eine vollständige Tumorresektion bei tumorfreien Absetzungsrandern. Die orale Nahrungsaufnahme konnte bei rasch einsetzender Darmtätigkeit bereits am ersten postoperativen Tag begonnen werden.

**Schlußfolgerung:** Diese ersten Erfahrungen demonstrieren, daß die laparoskopische Zystektomie mit Anlage eines Ileumconduits ein geeignetes Verfahren in der Behandlung des muskelinvasiven Blasenkarzinoms darstellt. Die Operationen können in einer akzeptablen OP-Zeit ohne wesentliche Komplikationen bei guten onkologischen Resultaten durchgeführt werden. Vorteil des Verfahrens ist v. a. die rasche Rekonvaleszenz der Patienten.

#### 036

### EOSINOPHILE ZYSTITIS UND REZIDIVIERENDES OBERFLÄCHLICHES HARNBLASENKARZINOM: EINE THERAPEUTISCHE HERAUSFORDERUNG

*W. A. Bauer, M. Lamche, P. Schramek  
Abteilung für Urologie und Andrologie,  
Krankenhaus der Barmherzigen Brüder,  
Wien*

**Einführung:** Wir berichten über 2 Fälle einer ausgeprägten eosinophilen Zystitis und einen Fall mit begleitendem oberflächlichem Harnblasenkarzinom.

**Methode:** Sonographisch zeigte sich bei beiden Patienten im Bereich des Blasenbodens und auf die Hinterwand übergreifend eine hochsuspekte Raumforderung. Vor der ersten TUR-B führten wir ein MRT-Unterbauch durch. Hierbei zeigte sich eine ausgedehnte Raumforderung der Blase ohne Wandinfiltration. Weder in der Knochenszintigraphie noch im Staging-CT-Thorax und -Abdomen fanden sich Hinweise auf eine Metastasierung. Unter Zusammenschau der Befunde leiteten wir eine orale Therapie mit Kortikosteroiden ein. Zystoskopisch kam es zu einem Rückgang der Raumforderung.

**Schlußfolgerung:** Eosinophile Zystitis ist eine selten diagnostizierte Erkrankung der Harnblase, die durch eine eosinophile Infiltration des Urothels, im Sinne einer allergischen Reaktion, charakterisiert ist. Ein bestimmtes Allergen konnte bisher nicht identifiziert werden. Seit der Erstpublikation von Braun et al. 1960 wurden insgesamt 46 Fälle mit eosinophiler Zystitis bei Erwachsenen in der Literatur beschrieben. Eine Kombination mit oberflächlichem Blasen-tumor findet sich nur in 3 Fällen.

037

OPTISCHE KOHÄRENZTOMOGRAPHIE –  
MINIMAL-INVASIVES DIAGNOSEVERFAHREN  
AM BEISPIEL DES NEPHROGENEN ADENOMS  
DER HARNBLASE

A. Karl, S. Tritschler, D. Tilki, C. Gratzke,  
H. Stepp, D. Zaak, Ch. G. Stief  
Urologische Klinik und Poliklinik,  
Klinikum der Universität München –  
Großhadern, LMU München

**Einleitung:** Diagnose und Bestätigung eines Harnblasentumors beruhen heute auf der Durchführung einer Zystoskopie mit invasiven Verfahren wie Biopsie bzw. TUR-B. Gerade bei flachen Läsionen wird die Histologie mittels Biopsie zum Ausschluß einer malignen Läsion besonders häufig notwendig. Da in diesem Fall oft auch benigne Läsionen zu biopsieren sind, wächst der Wunsch nach weniger invasiven, jedoch hoch spezifischen Untersuchungsverfahren. **Material und Methoden:** Mit Hilfe eines Zystoskopes (24 Chr.) wird im Rahmen der Blasen Spiegelung eine 8-Chr.-OCT-Sonde über den Arbeitskanal in die Harnblase eingeführt. Die Sonde wird mit leichtem Druck auf das zu untersuchende Gewebe aufgesetzt, außerdem wird online ein B-Mode-Bild aufgezeichnet (Imalux, Cleveland, USA). An exakt der gleichen Position wird dann eine Biopsie zur histologischen Vergleichbarkeit der Messung aus der OCT-Untersuchung entnommen. **Ergebnisse:** Im Rahmen der Nachsorge einer 21-jährigen Patientin mit nephrogenem Adenom in der Vorgeschichte wurde das beschriebene Diagnoseverfahren angewandt. Die Ergebnisse der OCT-Messung wurden dann mit jenen der histologischen HE-Färbung verglichen. Die genaue urotheliale Schich-

ung sowie das Vorliegen von kleinsten zystischen Strukturen innerhalb des Urothels wie auch distal der Lamina propria konnten im OCT-Verfahren denen der Histologie exakt zugeordnet werden. Hieraus läßt sich ein malignes oder benignes Geschehen klar der Mukosa oder aber tieferen Schichten zuordnen.

**Schlußfolgerung:** Die optische Kohärenztomographie ermöglicht die Evaluation von flachen Läsionen innerhalb der Harnblase mit hoher Raumauflösung und klarer Zuordnung zu den einzelnen Gewebeschichten. Ziel ist es, eine Differenzierung auf Mukosaebene zu erreichen und Aussagen über eine mögliche Invasions-tiefe zu treffen.

P03: Andrologie

038

PRÄVALENZ VON HYPOGONADISMUS-  
UND ANDROGENMANGELSYMPTOMEN BEI  
PATIENTEN NACH THERAPIE EINES HODEN-  
TUMORS

J. Lackner, I. Märk, M. Margreiter,  
G. Schatzl, M. Marberger, Ch. Kratzik  
Universitätsklinik für Urologie,  
Medizinische Universität Wien

In der Literatur ist bekannt, daß Patienten nach Therapie eines Hodentumors ein höheres Risiko haben, einen Hypogonadismus zu entwickeln, als eine gesunde Vergleichsgruppe. Da viele dieser Männer möglicherweise einen Hypogonadismus ohne jegliche Symptome haben, war es Ziel dieser Studie, die Prävalenz von laborchemischen Hypogonadismus- und Androgenmangelsymptomen bei Patienten nach Therapie eines Hodentumors zu untersuchen.

**Material und Methode:** Von 68 Patienten nach Therapie des Hodentumors wurden Blutproben zur Bestimmung der Hormonwerte (LH, FSH, T, fT, SHBG, DHEAS) abgenommen. Zusätzlich wurde von den Patienten die Aging Males Symptoms (AMS) Scale in einer deutschen validierten Version ausgefüllt. Ein Testosteron- (T-) Spiegel < 3 ng/ml wurde

als laborchemischer Hypogonadismus gewertet. Eine AMS-Scale > 27 sprach für Androgenmangelsymptome.

**Ergebnisse:** Aufgrund der laborchemischen Befunde wurden 26,5 % (16/68) als hypogonad und 73,5 % (50/68) als eugonad klassifiziert (p = 0,456). Anhand der AMS-Scale wurden 33,8 % (23/68) der Patienten mit Androgenmangelsymptomen und 66,2 % (45/68) ohne jegliche Symptome gefunden. Die medianen T-Werte aller Patienten mit Androgenmangelsymptomen waren 3,6 ng/ml, für Patienten mit Androgenmangelsymptomen und laborchemischem Hypogonadismus 2,4 ng/ml sowie für Patienten mit Androgenmangelsymptomen ohne laborchemischen Hypogonadismus 4,7 ng/ml.

**Zusammenfassung:** Patienten nach Therapie eines Hodentumors haben ein Risiko, sowohl einen laborchemischen Hypogonadismus als auch Androgenmangelsymptome zu bekommen. Androgenmangelsymptome können auch bei Patienten mit normalen Testosteronwerten auftreten.

039

IST DIE GEFÄSSINVASION EINES HODEN-  
TUMORS (pT2) EIN RISIKOFAKTOR FÜR DIE  
SPERMATOGENESE?

J. Lackner, A. Koller, I. Märk, G. Schatzl,  
Ch. Kratzik, M. Marberger  
Universitätsklinik für Urologie,  
Abteilung für Pathologie,  
Medizinische Universität Wien

Ziel dieser Studie war es, zu untersuchen, ob die kontralaterale Spermato-genese bei Hodentumoren mit Gefäßinvasion (> pT2) schlechter ist als jene ohne Gefäßinvasion (pT1).

**Material und Methode:** Von 76 Patienten wurde zum Zeitpunkt der Ablatio testis eine Biopsie aus dem kontralateralen Hoden entnommen. Die Spermato-genese wurde anhand des Johnsen-Scores evaluiert. Außerdem wurden präoperativ Tumormarker und Hormone abgenommen. Die histologischen Befunde (Seminom/NSKZT, sowie pT-Stadien) wurden mit dem Johnsen-Score korreliert.

**Ergebnisse:** Der mediane Johnsen-Score bei den Seminomen (8,9) unterschied sich nicht statistisch signifikant zu dem

Johnsen-Score bei NSKZT (8,6,  $p = 0,348$ ). Ähnliche Ergebnisse wurden auch für den Nachweis der Gefäßinvasion gefunden; Median-Score 8,8 (Range: 8,1–9,2) in pT1 und 8,8 (Range: 8,2–9,5) in pT2 und höheren pT-Stadien. Eine normale Spermatogenese (d. h. Johnsen-Score  $> 8$ ) wurde in 88,9 % bei Seminomen und in 92,5 % bei NSKZT gefunden.

**Zusammenfassung:** Die Spermatogenese im kontralateralen Hoden bei Hodentumoren ist reduziert, wobei der Nachweis eines gefäßinvasiven Tumors zu keiner schlechteren Spermatogenese führt. Der hohe Prozentsatz an normaler (kontralateraler) Spermatogenese zum Zeitpunkt der Ablatio testis kann für eine TESE für weiterführende künstliche Reproduktionstechniken verwendet werden.

#### 040

IST DIE KÖRPERLICHE BEWEGUNG BEI DER ARBEIT AN EINER UROLOGISCHEN UNIVERSITÄTSKLINIK AUSREICHEND FÜR DIE PROPHYLAXE EINES METABOLISCHEN SYNDROMS UND DAMIT DES LATE-ONSET-HYPOGONADISM?

*Th. C. Stadler, M. J. Bader, P. B. Stanislaus, M. Seitz, M. Staehler, A. J. Becker, Ch. G. Stief*  
Urologische Klinik und Poliklinik,  
Klinikum der Universität München –  
Großhadern, LMU München

**Einleitung:** Zur Prophylaxe eines metabolischen Syndroms (MS) werden täglich 10.000 Schritte empfohlen. Subjektiv ist das Laufpensum in einem operativen Fach am Universitäts-Großklinikum immens, daher sollte diese Untersuchung objektivieren, wieviele Schritte die Mitarbeiter der Urologischen Klinik des Klinikums Großhadern täglich zurücklegen, inwieweit die körperliche Bewegung mit dem Body Mass Index (BMI) korreliert und inwieweit die gemessene Anzahl den Empfehlungen zur Prophylaxe des MS entspricht.

**Material und Methoden:** Mit Schrittzählern wurden an 5 repräsentativen Arbeitstagen die zurückgelegten Schritte kontinuierlich gemessen. An der Untersuchung nahmen der Direktor der Klinik, 5 klinisch tätige Oberärzte, 10 Assistenzärzte, 1 Student in praktischen

Jahr sowie 5 Assistenzärztinnen teil. Der Schrittzähler wurde von den Probanden kontinuierlich am Gürtel getragen, die ermittelte Zahl am Abend des Tages dokumentiert. Durch die Ermittlung der benötigten Schritte für 10 m wurde dann die Schrittlänge des Probanden bestimmt, so konnte die gelaufene Anzahl von Schritten individuell in Meter bzw. Kilometer umgerechnet werden.

**Ergebnisse:** Insgesamt wurden an den 5 in die Auswertung eingegangenen Tagen 625.629 Schritte bzw. 513,49 km gelaufen. Im Vergleich legten der Direktor und die Oberärzte durchschnittlich 33.182 Schritte bzw. 27,47 km und die Assistenten und PJ-Studenten 30.648 Schritte bzw. 25,08 km zurück. Der durchschnittliche BMI der teilnehmenden Mitarbeiter betrug 23,88 – bei den Damen 20,55 und bei den Herren 23,45 – und lag somit im Normbereich. Die Anzahl der gelaufenen Schritte zeigte im Einzelfall keine direkte Proportionalität mit dem BMI.

**Schlußfolgerung:** Die körperliche Bewegung an einer Urologischen Universitätsklinik allein reicht nicht zur Vorbeugung des MS aus, es bedarf zusätzlich umfangreicher Betätigung in der Freizeit. Den interdisziplinären Vergleich werden weitere Studien bringen.

#### 041

VERGLEICH VON VARDENAFIL UND SILDENAFIL BEI MÄNNERN MIT EREKTLER DYSFUNKTION UND KARDIOVASKULÄREN RISIKOFAKTOREN

*W. Grohmann* für die CONFIRMED-Studiengruppe, München

**Einführung:** In einer randomisierten, doppelblinden, klinischen Studie wurden Wirksamkeit und Sicherheit von Vardenafil und Sildenafil bei Männern mit erektiler Dysfunktion (ED) und Diabetes, Hypertonie und/oder Hyperlipidämie sowie die Präferenz der Patienten für eine der Substanzen verglichen.

**Methoden:** Prospektive Analyse zweier Studien, in denen 1057 Männer mit 20 mg Vardenafil ( $n = 530$ ) oder 100 mg Sildenafil ( $2 \times 50$  mg verkapselte Tabletten,  $n = 527$ ) über 4 Wochen behandelt worden waren. Nach einer 1wöchigen Washout-Phase wechselten die Patienten die Behandlung für 4 Wochen. Die

Patienten wurden befragt: „Welches Präparat bevorzugen Sie im allgemeinen“; zusätzlich wurden 11 Fragen zur Präferenz der ED-Therapie gestellt. Die Wirksamkeit nach jeder Anwendung wurde durch den EF- (erektiler Funktion-) Domain-Score des International Index of Erectile Function (IIEF), durch die Fragen 2 und 3 des Sexual Encounter Profile (SEP), die Global Assessment Question (GAQ) und die Skala zur Behandlungszufriedenheit (Treatment Satisfaction Scale, TSS) beurteilt.

**Resultate:** Das Intent-to-treat-Kollektiv umfaßte 931 Männer (mittleres Alter: 57,9 Jahre). Für den Parameter „Präferenz allgemein“ war Vardenafil Sildenafil nicht unterlegen (Vardenafil: 38,9 %; Sildenafil: 34,5 %; keine Präferenz: 26,6 %). Die Veränderung des EF-Domain Score des IIEF im Vergleich zu den Ausgangswerten war unter Vardenafil gegenüber Sildenafil nominal signifikant (10,00 vs. 9,40;  $p = 0,0052$ ). Der Anteil der positiven Antworten auf die Fragen SEP2, SEP3, GAQ und bei 12 von 19 Fragen auf der TSS war bei Vardenafil-Patienten höher. Beide Substanzen wurden gut vertragen.

**Zusammenfassung:** Die Vergleichsstudie bei ED-Patienten mit kardiovaskulären Risikofaktoren zeigte die Nichtunterlegenheit von Vardenafil hinsichtlich der Präferenz des Patienten für ein Präparat allgemein. Vardenafil war bei einer Reihe von gängigen Wirksamkeitsparametern Sildenafil nominal statistisch überlegen.

#### 042

EFFEKTE SELEKTIVER PHOSPHODIESTERASE-(PDE-) INHIBITOREN AUF DIE KONTRAKTILITÄT DER HUMANEN VESICULA SEMINALIS

*St. Ückert, S. Bazrafshan, M. E. Mayer\*, Ch. G. Stief\*, U. Jonas*  
Urologische Klinik, Medizinische Hochschule Hannover, \*Urologische Klinik und Poliklinik, Klinikum der Universität München – Großhadern, LMU München

**Einführung:** Es wird spekuliert, daß die Retardierung des Ejakulationsreflexes durch den PDE5-Inhibitor Sildenafilcitrat (Viagra®) die Modulation der kontraktiven Aktivität der Vesicula seminalis (VS) einschließt. Diese Hypothese wird durch die Resultate experimenteller Ar-

beiten gestützt, die zeigten, daß PDE-Inhibitoren die tonische Kontraktion glatter Muskulatur der SV antagonisieren. Gegenstand der Studie waren die Effekte selektiver PDE-Inhibitoren auf die spontanen und elektrisch induzierten phasischen Kontraktionen der glatten Muskulatur der SV sowie auf die Akkumulation der zyklischen Nukleotide cAMP und cGMP in dem Gewebe.

**Methoden:** Gewebeexzidate der SV wurden im Rahmen von Prostatektomien und Zystektomien von 15 männlichen Patienten entnommen. Mit der Organbadtechnik wurden die Effekte aufsteigender Konzentrationen (1 nM–10 µM) der PDE-Inhibitoren Vinpocetin, Rolipram, Sildenafil und Vardenafil auf die spontanen, sympathisch vermittelten und durch elektrische Feldstimulation (EFS) induzierten phasischen Kontraktionen isolierter Streifenpräparate der SV untersucht. Die Quantifizierung zyklischer Nukleotide erfolgte mit radioimmunchemischen Methoden.

**Resultate:** Die EFS-induzierten Kontraktionsamplituden zeigten sich sensibel gegen Tetrodotoxin und den Alpha-Adrenozeptorantagonisten Prazosin. Die phasische kontraktile Aktivität wurde durch die PDE-Inhibitoren dosisabhängig antagonisiert, es ergab sich folgende Reihe der Substanzeffektivität: Rolipram > Sildenafil ≥ Vardenafil > Vinpocetin. Die Frequenz der spontanen Kontraktionen (Amplituden/5 min) wurde durch 2 µM Rolipram sowie 5 µM Sildenafil und Vardenafil um 50 % reduziert. Diese Effekte korrelierten mit einer Akkumulation von cGMP und cAMP um einen Faktor 2 bis 38 über die mittleren Basiskonzentrationen.

**Zusammenfassung:** Inhibitoren der PDE-Isoenzyme 4 und 5 antagonisieren die phasische kontraktile Aktivität der glatten Muskulatur der SV.

#### 043

##### DIE INZIDENZ VON EREKTIONSSTÖRUNGEN NACH REKTUMOPERATIONEN

*V. Zugor, I. Miskovic, K. Matzel, W. Hohenberger, G. E. Schott*  
Urologische Universitätsklinik mit Poliklinik, \*Chirurgische Universitätsklinik, FAU Erlangen-Nürnberg

**Ziele:** Erektionsstörungen sind häufige Komplikationen in der viszeralen Chirurgie nach Rektumresektionen bei Rektumkarzinomen und werden in der Fachliteratur selten beschrieben. Ziel unserer Studie ist es, die Inzidenz und Art von Erektionsstörungen am eigenen Patientenkollektiv zu evaluieren.

**Material und Methoden:** Patienten mit einem Tumorrezidiv und Patienten, die bisher verstarben, wurden aus der Studie ausgenommen. Alle männlichen Patienten wurden retrospektiv mittels standardisierter Fragebögen (IIEF) zu ihrer prä- und postoperativen Sexualfunktion befragt. 128 Fragebögen konnten ausgewertet werden. Die statistische Auswertung erfolgte mit Hilfe des Statistikprogrammes SPSS. Die univariate Analyse erfolgte mit dem Chi-Quadrat-Test und dem U-Test (Mann-Whitney-Test).

**Ergebnisse:** 11 Patienten hatten präoperativ keine sexuelle Aktivität. Postoperativ erhöhte sich diese Anzahl auf 63 Patienten. Eine volle Rigidität des Penis war bei 12 Patienten präoperativ nicht möglich, postoperativ bei 68. Eine Penetration war bei 17 Patienten präoperativ und bei 69 postoperativ nicht möglich. Auf die Frage nach der Ejakulation antworteten präoperativ 2 Patienten und postoperativ 18, keine zu haben. Ein Orgasmus war bei 6 Patienten vor der OP und bei 24 Patienten nach der OP nicht vorhanden. Keine Libido verspürten 5 Patienten präoperativ und 32 postoperativ. 2 Patienten waren präoperativ mit der sexuellen Beziehung zur ihren Partnerinnen unzufrieden, postoperativ waren es 30.

**Schlußfolgerung:** Die erektile Dysfunktion des Mannes ist eine häufige Komplikation nach Rektumresektionen bei Rektumkarzinom. Die hohe Inzidenz der Erektionsstörungen ist durch Radikalität des Operationsverfahrens und einer zusätzlichen Bestrahlung zu erklären. Diese Patienten benötigen eine urologische Mitbetreuung, um die Erektionsstörungen zu therapieren.

#### 044

##### ALGORITHMUS DER FRÜHREHABILITATION DER SCHWELLKÖRPERFUNKTION NACH RADIKALER PROSTATEKTOMIE UND ZYSTEKTOMIE

*D.-H. Zermann*  
Zentrum für Kontinenz und Funktionelle Urologie, Fachabteilung für Urologie, Uroonkologie und Neurourologie, Vogtland-Klinik, Bad Elster

**Einführung:** Weiterentwicklungen in der Beckenchirurgie zielen unter Wahrung der onkologischen Sicherheit auf eine Minimierung unerwünschter Nebeneffekte, eine Vermeidung funktioneller Einbußen und somit auf eine hohe Lebensqualität der Betroffenen ab.

**Methoden:** Basierend auf den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen zur Schwelkörperfunktion und den Möglichkeiten der physikalischen und pharmakologischen Beeinflussung der Schwelkörperdurchblutung entwickelten wir einen Algorithmus zur Frührehabilitation der Schwelkörperfunktion nach beckenchirurgischen Eingriffen.

**Resultate:** 2006 betreuten wir 1424 Patienten nach operativer Therapie eines Prostatakarzinoms und 206 Patienten (davon 162 Männer) nach radikaler Zystektomie. Von den 1586 Patienten nahmen 381 (24 %) das Angebot einer frühzeitigen Schwelkörperrehabilitation an. Unabhängig vom Status der Nervenprotektion erhielten alle Patienten nach Ausschluß von Kontraindikationen umtägig einen PDE-5-Hemmer (n = 368 – 97 %). Waren binnen einer Woche keine nennenswerten Tumescenz- und Rigiditätszunahmen (unter Provokation) zu verzeichnen, erfolgte die Verordnung einer Vakuumpumpe (n = 315 – 83 %) zum Schwelkörpertraining (ohne Ring). Alternativ wurde SKAT durchgeführt (n = 14 – 4 %).

**Zusammenfassung:** Neben sicherer Kontinenz, beschwerdefreier Blasenentleerung sowie physischer Regeneration spielt für viele Männer die zeitnahe Rehabilitation der Schwelkörperfunktion eine wichtige Rolle. Mit dem vorgestellten multimodalen therapeutischen Konzept gelingt es, die Schwelkörperfunktion frühzeitig zu reaktivieren und somit apoptotischen Veränderungen des Schwelkörpergewebes mit irreversiblen fibrotischen Veränderungen vorzubeugen.



045

LAGEABHÄNGIGE EREKTILE DYSFUNKTION BEI KOMPLEXER ARTERIOVENÖSER MALFORMATION: ERGEBNISSE NACH INTERVENTIONELLER THERAPIE

J. Huber<sup>1</sup>, H. Schild<sup>2</sup>, C. Gilfrich<sup>1</sup>, S. Buse<sup>1</sup>, P. Hallscheidt<sup>3</sup>, M. Hohenfellner<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Urologische Universitätsklinik Heidelberg, <sup>2</sup> Radiologische Universitätsklinik Bonn, <sup>3</sup> Radiologische Universitätsklinik Heidelberg

**Einführung:** Ein 37-jähriger Patient stellt sich mit seit Beginn der sexuellen Aktivität gleichbleibend bestehender, lageabhängiger erektiler Dysfunktion vor. Die Penetration ist bei erhaltener Orgasmusfähigkeit möglich, jedoch wird der maximale Erektionsgrad (E4) nur bei erhöhtem Oberkörper erreicht. Besonders in Rückenlage ist das Eindringen fast immer erfolglos. Skrotal und penil finden sich kongenitale kavernöse Hämangiome. Anamnestisch liegen keine psychogenen Faktoren vor. PDE-5-Inhibitoren erbrachten keine Besserung. Bei ausgeprägtem Therapiewunsch und Verdacht auf eine kongenitale Gefäßmalformation erfolgt die erweiterte Diagnostik.

**Methode:** Die anamnestische Lageabhängigkeit der Tumescenz und Rigidität wird mittels RigiScan® objektiviert, außerdem erfolgt eine Sicherung der vermuteten Ätiologie durch das MRT-Becken. Weiters wurde eine duplexsonographische Evaluation der Durchblutungsverhältnisse unter Alprostadil-Provokation durchgeführt. Ein operatives Vorgehen erschien bei milder Symptomatik und unverhältnismäßig hohem Risiko nicht angezeigt. Jedoch konnte eine perkutane venookklusive Therapie mittels Coils und Äthoxysklerol erfolgreich durchgeführt werden.

**Resultate:** Die erste Nachuntersuchung zeigte einen sehr guten subjektiven und objektiven Therapieerfolg. Langfristig sind nach Literaturlage bei etwa 20 % der Patienten anhaltend gute Ergebnisse zu erzielen.

**Zusammenfassung:** In ausgewählten Fällen können interventionelle radiologische Maßnahmen zur Therapie der erektilen Dysfunktion vaskulärer Genese geeignet sein. Der Fall demonstriert die Bedeutung der detaillierten Sexualanamnese sowie der körperlichen Untersuchung: Die lageabhängige erektiler

Dysfunktion zusammen mit kavernösen Hämangiomen des Genitales ließ die schlußendlich bestätigte vaskuläre Ätiologie vermuten.

P04: Prostatakarzinom

046

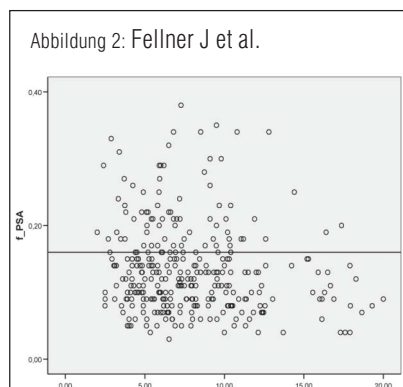
WERTIGKEIT VON %-FREIEM PSA BEI DER PROSTATAKARZINOMDIAGNOSTIK

J. Fellner, R. Szlauer, N. Schmeller, K. G. Fink  
Univ.-Klinik für Urologie und Andrologie, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Salzburger Landeskliniken, Salzburg

**Einleitung:** Nach gängiger Meinung sollte beim Prostatakarzinom %-freies PSA erniedrigt sein. Bei Patienten über einem Grenzwert könnte daher auf eine Prostatabiopsie verzichtet werden. Es gibt keinen einheitlich akzeptierten Grenzwert, in der Literatur finden sich Werte zwischen 16 % und 22 %.

**Material und Methodik:** In einer retrospektiven Analyse untersuchten wir 312 Patienten mit biopsisch gesichertem Prostatakarzinom bezüglich ihres PSA-Wertes und des Anteils an freiem PSA.

**Ergebnisse:** 23 % aller Karzinome hatten ein f-PSA > 16 % und wären somit bei Benutzung dieses Grenzwertes bei der Biopsieindikation nicht biopsiert und daher auch nicht diagnostiziert worden. Für die Grenzwerte von 18 %, 20 %, 22 % und 24 % beträgt der Anteil an Karzinomen 18 %, 14 %, 9 % und 7 % (**Abbildung 2, 3**).



**Schlußfolgerung:** Bei Benutzung von %-f-PSA in der Indikation zur Prostatabiopsie würde ein unakzeptabler Anteil von Karzinomen übersehen werden.

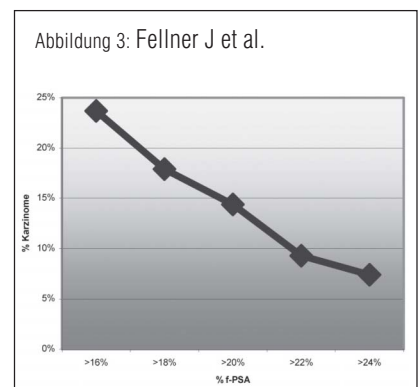
047

VERLÄSSLICHKEIT DER PRÄOPERATIVEN PROSTATASTANZBIOPSIE FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER NERVERHALTENDEN RADIKALEN PROSTATEKTOMIE

W. Legal, K. M. Schrott, F. S. Krause  
Abteilung für Urologie, FAU Erlangen-Nürnberg

**Einführung:** Zur Durchführbarkeit einer nerverhaltenden (ns) radikalen Prostatektomie (RPX) sind das histologische Grading, der Gleason-Score (GS) und die Seitenbeteiligung des Tumors, ermittelt durch eine Prostatastanzbiopsie (PSB), richtungsweisend. Im klinischen Alltag sind die zum histologischen Befund führende Art der Entnahme, das Entnahmeschema und die Anzahl der PSB höchst divergierend. Ziel dieser Studie war es, in Abhängigkeit dieser Variablen die histologische Übereinstimmung hinsichtlich Grading, GS und Seitenbeteiligung von PSB und Präparat nach RPX zu untersuchen.

**Methode:** 216 operierte Patienten mit einer RPX wurden hinsichtlich der obengenannten Parameter und des PSA-Wertes untersucht. Unterteilt wurde in drei Gruppen: TRUS-gesteuert (Gruppe I) mit n = 124, perineal (Gruppe II) mit n = 40 und rektal-digital (Gruppe III) mit n = 52. Die durchschnittliche Biopsiezahl lag in Gruppe I bei 8,5 (Range r = 4–20), in Gruppe II bei 10,7 (r = 4–16) und in Gruppe III bei 5,4 (r = 1–16).



**Resultate:** Eine Übereinstimmung des GS mit einer Deviation von +/-1 fanden wir insgesamt bei 152/216 Patienten (70,4 %), in Gruppe I bei 75,8 %, in Gruppe II bei 57,5 % und in Gruppe III bei 67,3 %. Undergraded hinsichtlich des GS waren 19,35 % in Gruppe I, in Gruppe II 32,5 %, in Gruppe III 25 %. Ein Shift des GS von präoperativ  $\leq 6$  zu postoperativ  $\geq 7$  zeigte sich bei allen drei Gruppen bei ~26–29 %. Eine Übereinstimmung einer unilateralen Seitenbeteiligung in der PSB und im Präparat der RPX konnte insgesamt bei 37/151 (17,1 %) unilateral befallenen Fällen, in Gruppe I bei 25 %, in Gruppe II bei 12,5 % und in Gruppe III bei 23,1 % festgestellt werden.

**Zusammenfassung:** Zur Planung einer nsRPX zeigte die TRUS-gesteuerte PSB die höchste Verlässlichkeit hinsichtlich des GS bei jedoch noch unbefriedigendem Ergebnis für eine Vorhersage der Seitenbeteiligung. Letzteres muß durch gezielte PSB und ggf. eine Anpassung der Biopsiezahl optimiert werden.

#### 048

### <sup>11</sup>C-CHOLIN-PET/CT ZUR REZIDIV-DIAGNOSTIK NACH HIFU-THERAPIE BEIM LOKOREGIONÄREN PROSTATA-CA

A. Blana, S. Rogenhofer, B. Walter, R. Ganzer, F. Krenn, W. F. Wieland, S. N. Reske\*, N. M. Blumstein\*  
Klinik für Urologie, Universität Regensburg, Krankenhaus St. Josef, Regensburg, \*Klinik für Nuklearmedizin, Universitätsklinik Ulm

**Einführung:** Ein steigendes PSA nach Therapie eines Prostatakarzinoms (PC) mit hochintensivem fokussiertem Ultraschall (HIFU) kann ein diagnostisches Dilemma sein. Diese Studie untersucht den Wert der <sup>11</sup>C-Cholin-Positronen-Emissions-Tomographie/Computertomographie (PET/CT) bei Patienten mit steigendem PSA nach HIFU-Therapie.

**Methoden:** 19 Patienten nach HIFU-Therapie eines lokoregionären PC erfüllten die Einschlusskriterien: posttherapeutischer PSA-Anstieg über 0,8 ng/ml, mindestens eine (1–5) negative Kontrollbiopsie der Restdrüse, keine adjuvante Therapie nach HIFU. Das PET/CT wurde nach 5–8 h Nüchternheit mit einem integrierten PET/CT-Scanner nach i. v.-Verabreichung von 1089 ±

162 MBq <sup>11</sup>C-Cholin durchgeführt. Die PET/CTs wurden durch zwei erfahrene Nuklearmediziner und Radiologen ausgewertet, die keinen Zugang zu den Patientendaten hatten.

**Ergebnisse:** Das mittlere Patientenalter zum Zeitpunkt des PET/CT lag bei 70,3 ± 4,7 Jahren. Nach einem medianen Follow-up von 23,9 (8,6–59,5) Monaten nach HIFU betrug das mittlere PSA der Patienten 2,4 ± 1,9 ng/ml. Das PET/CT zeigte bei 12 (63,2 %) Patienten ein Lokalrezidiv und in 3 (15,8 %) Fällen positive Lymphknoten (LK). Die mittlere PSA-Velocity nach HIFU lag bei Patienten mit positiven LK im PET/CT bei 0,36 ng/ml/Monat, bei Patienten mit Hinweis auf ein Lokalrezidiv bei 0,113 ng/ml/Monaten und bei Patienten ohne positives PET/CT bei 0,06 ng/ml/Monat. Das PSA zum Zeitpunkt des PET/CT lag bei den Patienten mit positiven LK bei 6,1 ng/ml, in der Gruppe mit Lokalrezidiv bei 2,0 ng/ml und bei negativem PET/CT-Befund bei 1,4 ng/ml.

**Zusammenfassung:** Dies ist die erste Studie, die den Wert des <sup>11</sup>C-Cholin-PET/CT bei der Abklärung eines PSA-Anstieges nach HIFU-Therapie eines lokoregionären PC untersucht. Die Ergebnisse des PET/CT korrelierten mit den PSA-Werten der Patienten und zeigten sich als hilfreich für die Planung des weiteren therapeutischen Vorgehens.

#### 049

### WELCHE THERAPIE IST BEI PROSTATAKARZINOMPATIENTEN $\geq 75$ JAHRE SINNVOLL? SOLLTE IHNEN DIE RADIKALE PROSTATOVESIKULEKTOMIE AUFGRUND EINER SCHLECHTEREN LEBENSQUALITÄT VORZUGEN WERDEN?

M. Autenrieth, K. Baur, R. Mündel, J. E. Gschwend, K. Herkommer  
Urologische Klinik, Technische Universität München, Klinikum rechts der Isar

**Einführung:** Ziel der Studie war es, die Lebensqualität in einem nationalen Kollektiv bei über 75jährigen Prostatakarzinompatienten unter Hormonentzug, nach Radiatio oder radikaler Prostatovesikulektomie zu evaluieren. **Methode:** Untersucht wurden drei Kollektive von Patienten  $\geq 75$  Jahre mit einem histologisch gesicherten Prostatakarzinom, die primär entweder unter

Hormonentzug waren, eine Radiatio oder eine radikale Prostatovesikulektomie erhielten. Die Patienten wurden zu ihrer Lebensqualität 12–24 Monate nach Diagnose mit dem standardisierten Lebensqualitätsbogen QLQ-C-30 befragt.

**Resultate:** Gruppe I: Radiatio (n = 37), Durchschnittsalter 76,7 Jahre (75 bis 82 Jahre), Gruppe II: Hormonentzug (n = 95), Durchschnittsalter 78,2 Jahre (75 bis 94 Jahre), Gruppe III: Radikale Prostatovesikulektomie (n = 175), Durchschnittsalter 76,2 Jahre (75 bis 82 Jahre). Der QLQ-C30-Score lag in Gruppe I bei 77,6, in Gruppe II bei 71,7 und in Gruppe III bei 83,1.

**Zusammenfassung:** Überraschenderweise war in unserem nationalen Kollektiv die Lebensqualität der Patienten nach radikaler Prostatovesikulektomie besser als nach Radiatio. Die Hormonentzugsgruppe hatte aufgrund der bekannten Nebenwirkungen wie erwartet die schlechteste Lebensqualität. Somit ist es durchaus sinnvoll, auch bei älteren Prostatakarzinompatienten, die aus anästhesiologischer Sicht operabel sind, ein operatives Vorgehen anzubieten.

#### 050

### EIN VERGLEICH: DER TRANSREKTALE ULTRASCHALL UND DIE KONVENTIONELLE RETROGRADE ZYSTOGRAPHIE ZUR BEURTEILUNG DER VESIKO-URETHRALEN ANASTOMOSE NACH RADIKALER PROSTATEKTOMIE

G. M. Schoeppler<sup>1</sup>, P. Schuhmann<sup>1</sup>, T. Jäger<sup>2</sup>, D. Zaak<sup>1</sup>, D.-A. Clevert<sup>3</sup>, W. Khoder<sup>1</sup>, N. Haseke<sup>1</sup>, M. Staehler<sup>1</sup>, M. Reiser<sup>3</sup>, Ch. G. Stief<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Urologische Klinik und Poliklinik, Klinikum der Universität München – Großhadern, LMU München, <sup>2</sup> Urologische Klinik und Poliklinik, Klinikum der Universität Essen, <sup>3</sup> Institut für Klinische Radiologie, Klinikum der Universität München – Großhadern, LMU München

**Einführung:** Zur Erfassung einer vesikourethralen Anastomosensuffizienz (AI) nach radikaler Prostatektomie (RP) dient eine Zystographie (ZG). Eine Alternative stellt der transrektale Ultraschall (TRUS) dar. Beide Methoden wurden auf Effektivität, Zeit- und Kostenersparnis untersucht.

**Methode:** 97 Patienten mit Prostatakarzinom wurden einer RP unterzogen. Am 8. postop. Tag erhielten alle Patienten einen TRUS und eine ZG. Über den liegenden Blasenkatheeter wurden 100 ml 0,9%-NaCl-Lösung instilliert, während die Anastomosenregion über den TRUS beurteilt wurde. Die ZG erfolgte in gleicher Weise mit 100 ml konventionellem Kontrastmittel. Bei beiden Untersuchungen wurde eine AI wie folgt definiert: groß: > 2 cm Extravasat (EV) im Durchmesser, mittelgroß: 0,5–2 cm, klein: < 0,5 cm oder kein EV.

**Resultate:** 66 Patientendaten waren auswertbar, 31 Patienten konnten wegen vorzeitiger Entlassung oder zu frühem Katheterzug nicht berücksichtigt werden. Im TRUS wurden alle 5 Fälle von großen EV und 7 von 9 kleinen EV detektiert. Mittelgroße EV lagen nicht vor. Die Sensitivität in der Detektion aller EV betrug 86 %. In 52 von 53 Fällen wurde eine AI richtig beurteilt, was in einer Spezifität von 98 % resultierte. Positiver und negativer prädiktiver Wert betragen 92 % und 96 %. Die Kostendifferenz des TRUS im Vergleich zur ZG betrug ca. 75 Euro, die Zeitersparnis für einen TRUS im Vergleich zur ZG lag zwischen 5 und 10 min (10 versus 20 min).

**Zusammenfassung:** Der TRUS ist eine sichere Methode zur Detektion von AI nach RP, die im Vergleich zur ZG sogar zeit- und kostenärmer und ohne radioaktive Strahlenbelastung durchführbar ist. Zur Anwendung in der klinischen Routine sind Untersuchungen mit höheren Patientenzahlen erforderlich.

## 051

EINE ALTERNATIVE ZUR ZYSTOGRAPHIE?  
DER KONTRASTVERSTÄRKTEN TRANSVESIKALEN  
ULTRASCHALL IM VERGLEICH ZUR KONVENTI-  
ONELLEN RETROGRADEN ZYSTOGRAPHIE  
ZUR BEURTEILUNG DER VESIKO-URETHRALEN  
ANASTOMOSE NACH RADIKALER PROSTAT-  
EKTOMIE

G. M. Schoeppler<sup>1</sup>, D.-A. Clevert<sup>2</sup>,  
P. Schuhmann<sup>1</sup>, D. Zaak<sup>1</sup>, T. Jäger<sup>3</sup>,  
W. Khoder<sup>1</sup>, N. Haseke<sup>1</sup>, M. Staehler<sup>1</sup>,  
M. Reiser<sup>2</sup>, Ch. G. Stief<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Urologie, Klinikum der Universität München – Großhadern, LMU München, <sup>2</sup>Institut für Klinische Radiologie, Klinikum der Universität München – Großhadern, LMU

München, <sup>3</sup>Urologische Klinik und Poliklinik, Klinikum der Universität Essen

**Einführung:** Vor Entfernung des Blasenkatheeters (DK) wird zur Erfassung einer vesiko-urethralen Anastomoseninsuffizienz (AI) nach radikaler Prostatektomie (RP) eine retrograde Zystographie (ZG) durchgeführt. Eine Alternative stellt der transvesikale kontrastverstärkte Ultraschall (k-US) dar. Beide Methoden wurden auf Effektivität, Zeit- und Kostenersparnis untersucht.

**Methode:** Eine RP wurde bei 24 Patienten mit Prostatakarzinom durchgeführt. Am 8. postop. Tag erhielten alle Patienten eine ZG und einen k-US. Zum k-US wurden 100 ml NaCl-Lösung und 0,5 ml Sonovue-Kontrastmittel, verdünnt mit 10 ml NaCl-Lösung, über den liegenden Blasenkatheeter instilliert. Die ZG wurde entsprechend mit 100 ml konventionellem Kontrastmittel durchgeführt. Die AI wurde wie folgt definiert: groß: Extravasat (EV) > 2 cm max. Durchmesser, mittel: 0,5–2 cm, klein: < 0,5 cm oder kein EV.

**Resultate:** In der ZG wurden 15 Patienten ohne EV beurteilt, im k-US wurden davon 12 ebenfalls richtig ohne EV diagnostiziert, 3 waren falsch positiv, was in einer Spezifität von 80 % resultiert. Die Sensitivität im k-US in der Beurteilung großer EV betrug 100 % (5 von 5). In einem Fall konnte im k-US ein großes EV nachgewiesen werden, wohingegen die ZG negativ war, der ergänzend durchgeführte TRUS bestätigte das große EV. Mittelgroße EV lagen nicht vor. Der k-US zeigte nur ein kleines EV, die ZG dagegen 4. Zeit und Kosten ließen sich für die k-US im Vergleich zur ZG um ca. 30 % reduzieren.

**Zusammenfassung:** In der Beurteilbarkeit großer AI erscheint der k-US der ZG gleichwertig und ist ohne Strahlenbelastung mit geringerem Zeit- und Kostenaufwand durchführbar. Die Detektion kleiner AI ist bisher nur begrenzt möglich, diese sind jedoch in der klinischen Routine in unserer Klinik irrelevant.

## 052

KONSERVATIVES MANAGEMENT EINER  
REKTUMPERFORATION NACH NERVER-  
HALTENDER ENDOSKOPISCH-EXTRA-  
PERITONEALER RADIKALER PROSTATEKTOMIE  
(EERPE) BEI EINEM PATIENTEN NACH  
POLYPEKTOMIE

W. Y. Khoder, A. Becker, B. Schlenker,  
S. Tritschler, N. Haseke, Ch. G. Stief  
Urologische Klinik und Poliklinik,  
Klinikum der Universität München –  
Großhadern, LMU München

**Einführung:** Endoskopische Polypektomie verursacht eine Schwächung der Rektumwand und thermische Schäden. Die Manipulation im Rahmen einer zeitnahen nEERPE birgt dabei eine erhöhte Gefahr einer Rektumperforation, die üblicherweise operativ versorgt werden muß.

**Methode:** Case Report einer spontanen Rektumperforation nach unkomplizierter nEERPE bei einem Patienten mit einer rektalen Polypektomie in der Vorgesichte.

**Ergebnisse:** Bei einem gesunden 71-jährigen Mann bei lokalisiertem Prostatakarzinom (PSA 12 ng/ml) wurde eine nEERPE durchgeführt. 6 Wochen vor nEERPE unterzog sich der Patient einer rektalen Polypektomie 10 cm ab ano. Die EERPE verlief komplikationslos ohne sichtbare rektale Verletzung. Am ersten postop. Tag entwickelte der Patient eine perianale Blutung. Eine Koloskopie zeigte eine Blutung aus einer Lazeration der Rektumwand über einem intramuralen Hämatom im Bereich der Entnahmestelle des Polypen. Die Blutung wurde mit Fibrinkleber behoben. Im CT zeigte sich ein Hämatom im Prostatabett ohne Verbindung zum Rektum, Blase oder dem Abdomen. Die folgenden Rektoskopien zeigten eine rektale Perforation. Bei weitgehender Beschwerdefreiheit wurde ein konservatives Vorgehen beschlossen. Nach Katheterentfernung zeigte sich im CT eine Verbindung zwischen dem Rektum und dem Hämatom, bei unauffälligen Miktions- und Defäkationsverhältnissen. Nach 3 Monaten konnte in der Kontrolle eine komplette Ausheilung der Fistel beobachtet werden.

**Zusammenfassung:** Polypektomie ist ein wichtiger prädisponierender Faktor für rektale Lazerationen oder Perforationen

während einer EERPE. Ein Intervall von drei Monaten sollte vor einer EERPE eingehalten werden. Eine konservative Therapie dieser kleinen Rektumverletzungen scheint eine geeignete und erfolgversprechende Methode zu sein.

**053**

MULTIVARIANTE ANALYSE DER FÜR HARNINKONTINENZ PRÄDISPONIERENDEN FAKTOREN NACH RADIKALER PROSTATEKTOMIE

*I. Romics, D. Bach\*, A. Keszthelyi, A. Hamvas, P. Riesz, P. Mayer\*, E. Seidl\*, A. Majoros*  
Urologische Universitätsklinik, Semmelweis-Universität Budapest, \*Urologische Abteilung, St.-Agnes-Hospital, Bocholt

**Einführung:** Das Ziel der Studie war, die mit Harninkontinenz assoziierten unabhängigen Faktoren zu bestimmen.

**Methode:** Prä- und perioperative Faktoren wurden im Rahmen einer univariante und multivariante Analyse untersucht. Aufgrund des Kontinenzstatus wurden unsere Patienten in drei Gruppen eingeteilt. Gruppe I: Patienten, die gleich nach der Katheterentfernung kontinent waren; Gruppe II: Patienten, die erst später kontinent wurden; Gruppe III: inkontinente Patienten.

**Resultate:** Gruppe I: 34 Patienten (20,5 %), Gruppe II: 111 Patienten (66,9 %), Gruppe III: 21 Patienten (12,6 %). Die multivariante Analyse bestätigte, daß die gesamte Länge der hinteren Harnröhre (die mit der Länge des Sphinkters und des Harnröhrenstumpfs sowie mit der Inzidenz der Anastomosenstenose zusammenhängt) der unabhängige, verantwortliche Faktor für postoperative Inkontinenz und für verlangsamte Rückkehr der Kontinenz ist.

**Zusammenfassung:** Die postoperativ gemessene, kürzere hintere Harnröhrenlänge bedeutet erhöhtes Risiko für postoperative Inkontinenz und für die verlangsamte Rückkehr der Kontinenz.

Tabelle 2: Block T et al.

Evaluiert	PV (ml)
Online-Plan	34,6 ± 10,8
CT-Nachplan	35,7 ± 10,9

**054**

VERGLEICH DER PROSTATAVOLUMINA (PV) NACH LDR-BRACHYTHERAPIE DES PROSTATAKARZINOMS „NIEDRIGEN RISIKOS“ IM ONLINE- UND CT-NACHPLAN

*T. Block, F. Zimmermann\*, H. Czempiel*  
Urologische Praxis und Medizinphysik, Vaterstetten, \*Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie, Technische Universität München, Klinikum rechts der Isar

**Einführung:** Bisher wurden PV-Änderungen nach LDR-Brachytherapie (LDR-BT) nicht untersucht. Aus diesem Grunde wurde evaluiert, inwieweit nach LDR-BT Änderungen des PV zum Zeitpunkt des CT-Nachplans (Tag 28–35) im Vergleich zum Online-Plan auftreten.

**Patienten/Methode:** 405 Patienten (67,4 ± 6,8 Jahre) erhielten eine LDR-BT wegen eines Prostatakarzinoms cT1–2, Gleason Score < 7, iPSA < 10 ng/ml. Kriterien des Online-Plans waren: Verschreibungsdosis 145 Gy, modifizierte periphere Beladung der Prostata, 125-J-Strands®, Online-D90 (Dosis, die 90 % des PV abdeckt) > 180 Gy und Online-V100 (PV, das 100 % der Verschreibungsdosis erhält) > 99 %, max. Urethradosis < 250 bzw. 230 Gy, Dosis in 90 % des Volumens der Rektumvorderwand < 145 Gy, intraoperative inverse Bestrahlungsplanung. 28–35 Tage nach LDR-BT erfolgte die CT-Nachplanung. Am selben Tag wurde auch eine TRUS-Volumetrie (5 mm-Inkrement, Lithotomieposition) durchgeführt.

**Ergebnisse:** Die mittels TRUS-Volumetrie (5 mm-Inkrement) ermittelten PV des Online- und CT-Nachplans nach LDR-BT sind in **Tabelle 2** dargestellt.

**Schlußfolgerung:** Beim Vergleich der PV im Online- und CT-Nachplan (TRUS-Volumetrie kontrolliert) fanden sich keine signifikanten Unterschiede. Nur im CT wurden bestimmte PV meist größer eingeschätzt. Zur Evaluation des PV im CT-Nachplan nach LDR-BT kann man sich am PV des Online-Plans orientieren, da keine signifikanten Unterschiede auftraten.

**055**

BRACHYTHERAPIE MIT Pd<sup>103</sup> UND J<sup>125</sup> BEIM LOKALISIERTEN PROSTATAKARZINOM – ONKOLOGISCHE KONTROLLE UND THERAPIEBEZUGENE MORBIDITÄT IM VERGLEICH DER BEIDEN ISOTOPE

*A. Ponholzer, R. Oismüller\*, C. Somay\*, R. Hawliczek\*, M. Rauchenwald, St. Madersbacher*  
Abteilung für Urologie und Andrologie, \*Institut für Radioonkologie, Donauspital, SMZ-Ost, Wien

**Einführung:** Ziel der Untersuchung war der Vergleich der onkologischen Effizienz und der therapiebezogenen Morbidität von Jod-125 (J<sup>125</sup>) und Palladium-103 (Pd<sup>103</sup>) bei der Brachytherapie der Prostata beim lokalisierten Prostatakarzinom (PC).

**Methode:** Einschlusskriterien an unserer Abteilung sind: Alter ≥ 65, klinisch lokalisiertes PC, PSA ≤ 10 ng/ml, Gleason-Score ≤ 7, < 50 % positive Stanzungen und Prostatavolumen ≤ 50 ml. Die ersten 128 Patienten wurden konsekutiv mit Pd<sup>103</sup>, die folgenden 127 Patienten mit J<sup>125</sup> behandelt. Präoperativ und postoperativ alle 3 Monate wurden PSA, IPSS, IIEF und der EORTC-QLQ-C30 erhoben.

**Resultate:** 76 % der Patienten mit Pd<sup>103</sup> (Durchschnittsalter: 74 Jahre) und 37 % der J<sup>125</sup>-Kohorte (Alter: 69 Jahre) erhielten perioperativ eine Hormonblockade (< 9 Monate), kein Patient erhielt eine externe Bestrahlung. Nach einem mittleren Follow-up von 42 Monaten hatten 8 Patienten (6,2 %) ein Rezidiv (ASCO-Kriterien) und 16 (12,5 %) einen Harnverhalt. In der J<sup>125</sup>-Gruppe (mittleres Follow-up: 24 Monate) gab es 1 Rezidiv (0,8 %) und 5 Harnverhalte (4 %). In beiden Kollektiven war der IPSS nach 24 Monaten vergleichbar mit dem Ausgangswert. Gemäß IIEF (IIEF-Score > 22) erzielten 57 % der präoperativ potenten Patienten mit Pd<sup>103</sup>- und 54 % der J<sup>125</sup>-Gruppe ihren präoperativen Status.

**Zusammenfassung:** Die Brachytherapie der Prostata erzielt gute onkologische Kurzzeitergebnisse bei einer gemessenen am Alter des Patientengutes geringen Nebenwirkungsrate.

056

OPERABILITÄT UND INZIDENZ POSITIVER SCHNITTRÄNDER NACH NEOADJUVANTER HORMONABLATION BEI PT3-PROSTATAKARZINOM

M. Lamche, W. A. Bauer, P. Schramek  
Abteilung für Urologie und Andrologie,  
Krankenhaus der Barmherzigen Brüder,  
Wien

**Einführung:** Ziel dieser Untersuchung ist es, im prospektiven Setting die R1- und N1-Rate bei klinischem T3-Prostatakarzinom bei radikaler Prostatektomie nach neoadjuvanter Hormonablation zu untersuchen.

**Methode:** Seit Anfang 2003 wird eine neoadjuvante Hormonablation (LHRH-Analogon oder Bicalutamid 150 mg) über durchschnittlich 5 Monate bei klinischem T3-Befund durchgeführt. Zum Zeitpunkt der Diagnose werden transrektaler Ultraschall, eine MR-Endorektalspule und ein MR-Unterbauch ausgeführt. Die Patienten werden radikal endoskopisch (REP), retropubisch (RRP) oder perineal (RPP) prostatektomiert.

**Resultate:** Von Anfang 2003 bis Februar 2007 führten wir bei bislang 56 Patienten eine radikale Prostatektomie nach neoadjuvanter Hormonablation durch. Dauer der Hormonablation: 4,9 mon (3–8 mon). Alter im Durchschnitt: 63,23 (48,55–70,21) Jahre. REP: n = 22, RRP: n = 11, RPP: n = 13. Der Prozentsatz der R1-Operationspräparate lag mit 12,5 % deutlich unter dem Prozentsatz von pT3-Karzinomen in den großen Literaturübersichten. Der Prozentsatz an von Lymphknoten befallenen N1-Histologien lag mit 4,6 % (n = 2) ebenfalls im Durchschnitt. Histologisch fanden sich bei REP: pT2a–c n = 18/R1 = 1, pT3 n = 4/R1 = 1, N1 = 0; bei RRP: pT2a–c n = 17/R1 = 1, pT3 n = 3/R1 = 2/N = 2; pT4 n = 1/R1 n = 1, N1 n = 2; RPP: pT2a–c n = 13, R1 n = 1. Der Gleason-Score betrug durchgehend 6–9. In unserem Patientengut kam es zu keiner schwerwiegenden Komplikation.

**Zusammenfassung:** In unserer Serie konnte ein deutlicher Vorteil hinsichtlich der Operabilität und Reduktion der R1-Ergebnisse durch neoadjuvante Hormonablation bei klinisch T3-Tumoren gezeigt werden. Mit dem Einsatz einer neoadjuvanter Hormonablation können klinisch organüberschreitende

Prostatakarzinome in hohem Prozentsatz kurativ radikal prostatektomiert werden. Die Langzeitbeobachtungen werden zeigen, inwieweit auch eine Verbesserung im prognefreieren Überleben gegeben ist.

057

URETHRALE METASTASE EINES PROSTATAKARZINOMS – FALLBERICHT EINER SELTENEN TUMORLOKALISATION

G. Atanasov, X. Kraß, C. Güttner,  
E. Hauschild, G. Eschholz  
Urologische Abteilung, HELIOS-Klinik  
Blankenhain

**Fragestellung:** Das Prostatakarzinom metastasiert typischerweise lympho- und hämatogen. Ein Einwachsen *per continuitatem* in den Harnblasenhals wird bei fortgeschrittenem Tumorleiden häufig beschrieben. Eine solitäre urethrale Metastase bei Erstdiagnose ist dagegen ein sehr seltener Befund und wurde erstmals 1972 von Schulberg et al. beschrieben.

**Methoden:** Ein 85-jähriger Patient stellte sich wegen einer zunehmend obstruktiven Miktation bei uns vor. Vor 8 Wochen sei erstmals eine Makrohämaturie aufgetreten. 20 Jahre zuvor war eine transvesikale Prostataadenomenukleation durchgeführt worden, 10 Jahre später bei normalem PSA-Wert die Resektion einer Blasenhalssklerose. Histologisch konnte bei beiden Eingriffen keine Malignität nachgewiesen werden. Präoperativ stellten wir eine PSA-Werterhöhung auf 14,65 ng/ml fest. Intraoperativ fand sich neben einer hochgradigen bulbären Harnröhrenenge eine suspektere Raumforderung im proximalen Anteil der penilen Urethra. Neben einer Urethrotomia interna und einer TURP führten wir eine Resektion des Tumors in der Urethra durch.

**Ergebnisse:** In der histologischen Untersuchung des Harnröhrenbefundes und der Prostataresekte wurde ein Prostatakarzinom Gleason-Score 7 nachgewiesen. Bei der Darstellung von Lymphgefäßendothelien mittels Lyve und D2/40 sowie von Blutgefäßendothelien mittels Faktor 8 und dem Oberflächenantigen CD 31 konnten lymphangische und venöse Karzinosen nachgewiesen werden. Wir begannen postoperativ mit einer medikamentösen Hormondepri-

**Schlussfolgerungen:** Eine mögliche Ursache für einen derartigen Metastasierungsweg dürften vorangegangene Operationen sein. Häufig sind die lokale Resektion des Befundes zur Deobstruktion und eine nachfolgende hormonelle Therapie notwendig.

058

PERINEALER ULTRASCHALL DER WEIBLICHEN PROSTATA UND BIOCHEMISCHE UNTERSUCHUNG DES WEIBLICHEN EJAKULATES – NEUE DATEN ZUR SEXUALFUNKTION DER FRAU

F. Wimpfissinger, O. Kheyfets, A. Lee,  
K. Stifter\*, W. Stackl  
Urologische Abteilung, Krankenhaus  
Rudolfstiftung, Wien, \*Austrian Society  
for Sexology, Wien

**Einführung:** Anatomisch und embryologisch scheint die Existenz der weiblichen Prostata gesichert. Klinisch ist der paraurethrale Drüsenapparat der Frau jedoch wenig beachtet.

**Methode:** Frauen, welche subjektiv über regelmäßige Ejakulationen beim Orgasmus berichten, wurden mittels perinealem (Introitus-) Ultraschall untersucht. Das beim Orgasmus gewonnene Ejakulat wurde biochemisch untersucht, die Parameter wurden mit denen des Blasenharns und den beim Mann bekannten Werten verglichen.

**Resultate:** Bei zwei prämenopausalen Frauen – 44 und 45 Jahre alt – wurde mittels perinealen Ultraschalls ein der männlichen Prostata ähnlicher paraurethraler Drüsenkomplex nachgewiesen. Die Probandinnen berichteten subjektiv über intensiver erlebte Orgasmen, wenn es zu einer Ejakulation kam. Das Ejakulat beider Frauen wurde biochemisch untersucht. Insbesondere die im Ejakulat gemessenen PSA-Werte waren mit 213,49 und 105,00 ng/ml deutlich höher als im Blasenharn (0,80 und 0,16 ng/ml).

**Zusammenfassung:** Die Ergebnisse liefern weitere Befunde, die eine für die Sexualfunktion bedeutende Rolle der weiblichen Prostata unterstützen. Wie aus großen Serien bekannt, sind jedoch Anatomie, Fähigkeit zur Ejakulation und subjektives Empfinden hoch variabel.

**V03: Prostatakarzinom**

059

HEREDITÄRES UND SPORADISCHES  
PROSTATAKARZINOM IM VERGLEICH

K. Herkommer<sup>1</sup>, M. Autenrieth<sup>1</sup>,  
M. Merkle<sup>1</sup>, R. E. Hautmann<sup>2</sup>,  
J. E. Gschwend<sup>1</sup>, M. Kron<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Abteilung für Urologie, Technische Universität München, Klinikum rechts der Isar, <sup>2</sup> Abteilung für Urologie, Universitätsklinikum Ulm, <sup>3</sup> Institut für Biometrie, Universität Ulm

**Einführung:** Eine positive Familienanamnese (FA) ist einer der wichtigsten Risikofaktoren für die Entstehung eines Prostatakarzinoms (PC). Ziel dieser Studie war, klinische Daten hochselektierter sporadischer und hereditär betroffener PC-Patienten in einer deutschen Population miteinander zu vergleichen.

**Methode:** Sporadisch erkrankte Patienten mit 2 Brüdern, welche mind. 60 Jahre alt waren und anamnestisch kein PC hatten, sowie hereditär betroffene Patienten (gemäß Carter 1993) wurden eingeschlossen und bzgl. Diagnose-PSA, Diagnosealter, Tumorausbreitung, Grading, Gleason-Score und progrefs-freiem Überleben untersucht. Die progrefsfreie Überlebenszeit wurde nach der Methode von Kaplan und Meier analysiert und mit dem Log-Rank-Test verglichen.

**Resultate:** Von mehr als 5000 Patienten erfüllten 631 Patienten die oben genannten Kriterien: sporadisch n = 295, hereditär n = 336. Median des Diagnosealters: sporadisch 65 Jahre, hereditär 63 Jahre; das mediane Diagnose-PSA lag in beiden Gruppen bei 8,9 ng/ml. Rate der organbegrenzten Tumoren: sporadisch: 59,2 %, hereditär: 58,7 %. GIII-Tumore: sporadisch: 27,6 %, hereditär: 24,1 %. Gleason-Score 8–10: sporadisch 16,0 %, hereditär: 10,5 %. Progrefsfreies Überleben nach 60 Monaten: sporadisch: 61,0 %, hereditär: 68,6 % (p < 0,01).

**Zusammenfassung:** Zwischen hochselektierten sporadischen und hereditären PC-Patienten wurde kein deutlicher Unterschied in den klinischen Daten gefunden. Die hereditär betroffenen Patienten waren bei Diagnosestellung

durchschnittlich 2 Jahre jünger und hatten tendenziell eine längere progrefsfreie Überlebenszeit als die sporadisch erkrankten.

060

DIE INZIDENZ VON LYMPHKNOTENMETA-  
STASEN BEI DER RADIKALEN RETROPUBISCHEN  
PROSTATEKTOMIE WIRD DURCH SENTINEL-  
LYMPHKNOTENDISSEKTION ERHÖHT

W. Schafhauser<sup>1</sup>, A. Kugler<sup>1</sup>, R. Schaff-  
hauser<sup>2</sup>, M. Sachs<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Klinik für Urologie und Kinderurologie, und <sup>2</sup> Abteilung für Nuklearmedizin, Klinikum Fichtelgebirge, Marktredwitz, <sup>3</sup> Gemeinschaftspraxis für Pathologie, Hof/Saale

**Einführung:** Eine pelvine Lymphknotenmetastasierung ist von entscheidender Bedeutung für die Tumorprogression beim Prostatakarzinom. Unser Ziel war es festzustellen, ob die Sentinel-Lymphknoten-Dissektion (SLND) im Rahmen der radikalen retropubischen Prostatektomie (RRP) im klinischen Routinebetrieb machbar ist und sich die Inzidenz von Lymphknotenmetastasen dadurch erhöht.

**Methode:** Von September 2002 bis Dezember 2006 wurden bei 389 Patienten (70 % < pT2, 30 % > pT3) mit Prostatakarzinom ohne Hinweis auf Metastasierung am Vortag der RRP in jeden Prostatalappen 0,6 ml 99m-Technetium-Nanocolloid (150 MBq) transrektal ultraschallgesteuert appliziert. Anschließend wurde eine dynamische Lymphszintigraphie durchgeführt. Intraoperativ wurden neben der üblichen begrenzten pelvinen Lymphadenektomie zusätzlich die szintigraphisch markierten Lymphknoten (SLN) mittels Gammasonde (C-Trak) aufgesucht und gezielt entfernt.

**Ergebnisse:** Eine SLN-Dissektion war bei allen Patienten möglich. 65 Patienten zeigten Lymphknotenmetastasen (16,7 %). 39 % der Lymphknotenmetastasen fanden sich außerhalb des Standarddissektionsgebietes von Vena iliaca externa und Fossa obturatoria.

**Schlussfolgerung:** Die SLN-Dissektion im Rahmen einer RRP lässt sich mit akzeptablem Aufwand in den Routinebetrieb einer Urologischen Klinik bei enger Kooperation mit der Nuklearmedizinischen Abteilung integrieren. Die Rate an iden-

tifizierten Lymphknotenmetastasen wird im Vergleich zur üblichen begrenzten pelvinen Lymphadenektomie ohne SLN-Markierung deutlich erhöht.

061

KLINISCHER STELLENWERT VON  
LYMPHOZELEN NACH RADIKALER  
PROSTATEKTOMIE

O. Engel, U. Schertl, B. Volkmer,  
R. Hautmann, R. Küfer  
Urologie und Kinderurologie,  
Universitätsklinikum Ulm

**Einführung:** Nach pelviner Lymphadenektomie (PLND) bei radikaler Prostatektomie (RPX) kann es zur postoperativen Lymphozelebildung (LZ) kommen. Diese kann Komplikationen wie Thrombosen oder Abszesse nach sich ziehen. Ziel war es, das Komplikationsrisiko abzuschätzen und mögliche Einflußgrößen für ihre Entstehung zu erfassen.

**Methode:** Im Zeitraum von 01/02 bis 12/03 wurden insgesamt 504 Patienten einer RPX mit PLN zugeführt. Am 7. postoperativen Tag erfolgte eine sonographische Kontrolle mit Volumenbestimmung der LZ. Von allen Patienten wurden klinische Daten zu Verlauf und therapeutischen Maßnahmen erfaßt.

**Resultate:** 66 Patienten (16 %) (mittleres Alter 63 [Range 48–75] Jahre) entwickelten eine Lymphozele. Es bestand keine Assoziation zwischen Lymphozelegröße und klinischen Parametern wie Patientenalter, präoperativem PSA, Tumorstadium, Prostatavolumen, Anzahl entfernter Lymphknoten, BMI oder OP-Dauer. Das Volumen lag bei 47 % der Patienten < 50 ml, bei 15,2 % zwischen 50 und 100 ml, bei 25,8 % zwischen 100 und 200 ml und bei 12,1 % über 200 ml; im Mittel bei 111,56 ml (Median 80,0). 13 Patienten entwickelten Komplikationen wie Thrombosen und Abszesse. Das mittlere LZ-Volumen betrug bei symptomatischen Patienten 227 ± 125 ml, bei asymptomatischen LZ 87 ± 125 ml. Dieser Unterschied war signifikant im T-Test für unverbundene Stichproben (p < 0,001).

**Zusammenfassung:** Alle symptomatischen Lymphozelen hatten ein Volumen von > 100 ml. Hier sollte eine engmaschige klinische Kontrolle erfolgen und die Indikation zur Drainage großzügig gestellt werden.

062

ENDOSKOPISCH EXTRAPERITONEALE RADIKALE PROSTATOVESIKULEKTOMIEN (EERPE) – ERGEBNISSE VON 350 OPERATIONEN

A. Blana, M. Straub, J. C. Lunz, N. Mohamed, W. F. Wieland, R. Ganzer  
Klinik für Urologie, Krankenhaus St. Josef, Universität Regensburg

**Einleitung:** Die endoskopisch extraperitoneale radikale Prostatovesikulektomie (EERPE) wird seit 3 Jahren standardmäßig an unserer Klinik durchgeführt. Wir berichten über die Ergebnisse von 350 Operationen.

**Methoden:** Zwischen April 2004 und Januar 2007 wurden in unserer Klinik 350 Patienten mit einem lokal begrenzten Prostatakarzinom mittels EERPE operiert. Die Indikation zur pelvinen Staging-Lymphadenektomie wurde bei einem PSA > 10 ng/ml bzw. einem Gleason-Score > 6 gestellt. Ein „nerve-sparing“ wurde präoperativ potentiellen Patienten bei folgenden Voraussetzungen angeboten: PSA < 10 ng/ml und geltend für jeden Seitenlappen: cT1c, kein Befall der apikalen Stanzbiopsie, kein Einzel-Gleason-Score > 4.

**Resultate:** 350 Patienten mit einem durchschnittlichen Alter von 63,4 (41–76) Jahren wurden operiert. Der mittlere PSA-Wert betrug 9,4 (0,9–74) ng/ml bei einem durchschnittlichen Prostatavolumen von 32 (9–107) ml. Die OP-Zeit aller Eingriffe lag im Mittel bei 194 (90–415) Minuten. In 84 (24 %) Fällen wurde ein „nerve-sparing“ durchgeführt (25 bilateral, 59 unilateral). In 101 (33,7 %) Fällen wurde eine pelvine Staging-Lymphadenektomie durchgeführt. In keinem Fall mußte offen konvertiert werden. In 2 (0,7 %) Fällen wurden postoperativ EKs transfundiert. Intraoperativ kam es zu 6 (1,7 %) Rektumläsionen (problemlose Ausheilung nach zweischichtiger Übernähtung), 1 Verletzung der epigastrischen Gefäße. Postoperative Komplikationen: 2 (0,6 %) tiefe Beinvenenthrombosen, 1 Blasenrektumfistel (temporäre Kolostomie), 9 (2,6 %) symptomatische Lymphozelen (laparoskopische Fensterung). Die endgültige Histologie ergab: pT2: 202 (57,8 %), davon 14 (6,9 %) R1, pT3: 148 (42 %), davon 75 (50,7 %) R1, N+: 12 (3,4 %).

**Schlussfolgerung:** Nach schneller Etablierung der Operationsmethode an unserer Klinik lassen sich die Ergebnisse

mit den publizierten EERPE-Serien vergleichen und zeigen die Reproduzierbarkeit des Verfahrens.

063

IST DIE LAPAROSKOPISCHE RADIKALE PROSTATEKTOMIE ONKOLOGISCH GLEICHWERTIG ZUR OFFENEN OPERATIONSTECHNIK? FÜNFJAHRES-ERGEBNISSE EINER KONSEKUTIVEN SERIE VON 121 PATIENTEN

H. H. Seifert, M. K. Baumgartner, C. Reinhard, S. F. Wyler, R. Ruszat, A. Bachmann, R. Strebel, D. M. Schmid, A. Mueller, T. Sulser  
Urologische Klinik, Universitätsspital Zürich

**Einführung:** Trotz zunehmender Verbreitung der laparoskopischen Prostatektomie (LPE) ist die onkologische Gleichwertigkeit zur retropubischen oder perinealen Operationstechnik wegen der fehlenden Langzeitergebnisse noch unklar. Daher wurden die onkologischen Langzeitergebnisse einer initialen Serie von 121 Patienten nach LPE evaluiert.

**Methoden:** Zwischen Juli 1999 und Oktober 2001 wurde bei 121 konsekutiven Patienten mit einem mittleren Alter von 64 Jahren (45–76) durch einen Operateur (TS) eine laparoskopische radikale Prostatektomie (LPE) durchgeführt. Der mittlere PSA-Wert betrug 9,1 µg/l (0,39–62,1). Bei 64 Patienten lag ein klinisches Stadium T1c vor (53 %), 84 Patienten hatten einen Gleason-Score von ≤ 6 in der Biopsie. Das Follow-up der 116 auswertbaren Fälle betrug im Median 60 Monate (24–78).

**Ergebnisse:** Ein pT2-, pT3a-, pT3b- und pT4-Tumor fand sich in 86, 14, 10 und 6 Fällen. Der Gleason-Score betrug bei 57 Patienten ≤ 6, 43mal 7 und lag bei 16 Patienten ≥ 8. Ein positiver Absetzungsrand fand sich bei pT2-Tumoren in 19,8 % und bei pT3-Tumoren in 45,8 %. Drei Patienten verstarben im Verlauf, alle nicht am Prostatakarzinom. Insgesamt 17 Patienten entwickelten ein biochemisches Rezidiv (PSA ≥ 0,1 µg/l). Das 5-Jahres-biochemische-rezidivfreie Überleben lag bei 87,2 % für pT2-Tumoren und bei 80 % für ≥ pT3-Tumoren. **Zusammenfassung:** Obwohl die vorliegenden Daten Ergebnisse einer initialen Serie darstellen, sind die onkologischen Resultate der LPE nach 5 Jahren vergleich-

bar zur offenen Operationstechnik. Die Ergebnisse lassen auch im Langzeitverlauf gute Resultate erwarten.

064

FUNKTIONELLE ERGEBNISSE NACH PERINEALER UND RETROPUBISCHER RADIKALER PROSTATEKTOMIE (RRP) – EINE UNIZENTRISCHE RETROSPEKTIVE STUDIE MITTELS VALIDIERTER FRAGEBÖGEN AN 200 KONSEKUTIVEN PATIENTEN

P. Leube, N. Kourmpandis\*, S. Wolf, H. Keller  
Klinik für Urologie und Kinderurologie, Sana Klinikum Hof, \* Urologische Praxis, Kronach

**Einleitung:** Es wurde ein Vergleich der funktionellen Ergebnisse der perinealen (RPP) und retropubischen radikalen Prostatektomie (RRP) mindestens 12 Monate postoperativ durchgeführt. Im Rahmen einer unizentrisch kontrollierten Studie mittels validierter standardisierter Fragebögen sollten über eine Selbsteinschätzung durch die Patienten die funktionellen Ergebnisse erfaßt werden.

**Methoden:** Bei je 100 konsekutiven Patienten wurden die funktionellen Daten mittels des validierten Fragebogens „UCLA-PCI-Questionnaire“ [Litwin M. JAMA 1995] erfaßt und durch eine 3. Person ausgewertet. Die Fragebögen wurden postalisch zugestellt. Insgesamt konnte bei 163 (81,5 %) Patienten ein vollständiger Datensatz generiert werden. Die Urin- bzw. Darmentleerungsfunktion wurde durch 5 bzw. 4 Fragen erfaßt, die zu einem Score zusammengefaßt werden konnten. Weiterhin wurde der assoziierte Leidensdruck mit je einer Frage („Wie groß war das Problem mit dem Wasserlassen, respektive mit dem Stuhlgang?“) erfaßt.

**Resultate:** In jeder der 5 Fragen zum Miktions-Score bestand ein signifikanter Unterschied zwischen den 2 Operationsmethoden zugunsten des perinealen Zuganges (p = 0,001). Bei der Stuhlhalte- und Entleerungsfunktion fanden sich keine signifikanten Unterschiede (p = 0,06). Der assoziierte Leidensdruck war hinsichtlich Miktions- (p = 0,01) und Stuhlentleerungsfunktion (p = 0,046) bei der RPP signifikant besser. **Schlussfolgerung:** Beide Operationsmethoden führen 1 Jahr nach der Ope-

ration zu guten funktionellen Ergebnissen. Der perineale Zugang zeigt signifikante Vorteile bezüglich der Miktionsfunktion. Der durch die veränderte Miktionsfunktion und Darmfunktion assoziierte Leidensdruck ist bei der RPP signifikant geringer als bei der RRP. Die Darmfunktion war bei beiden Verfahren vergleichbar.

065

#### STRAHLENBELASTUNG DES UROLOGEN BEI BRACHYTHERAPIE DER PROSTATA MITTELS JOD-125-SEED-IMPLANTATION

*S. Schmid, F. von Toggenburg, W. Seelentag\*, H. Schiefer\*, H.-P. Schmid, T. Leippold*  
Klinik für Urologie, \*Klinik für Radioonkologie, Kantonsspital St. Gallen

**Einführung:** Während die Wirkung der Brachytherapie an der Prostata gut untersucht und dokumentiert ist, wurden bisher kaum Untersuchungen zur Strahlenbelastung des Therapeuten durchgeführt. Es existieren keine Daten über die tatsächliche Strahlenbelastung an den am stärksten exponierten Fingerspitzen. Wir haben die Strahlenbelastung im Bereich der Zeigefinger und des Handrückens gemessen und die Resultate zwischen Urologen mit unterschiedlicher Erfahrung verglichen.  
**Methode:** Bei der Applikation der Seeds manipuliert der Urologe die Hohlnadel mit der Fingerspitze eines Zeigefingers, teilweise unter direkter Durchleuchtungskontrolle. Sieben Messungen mit 3 Operateuren wurden durchgeführt. Bei vier Messungen wurden nur die Fingerspitzen gemessen. Die Messungen wurden mit Thermolumineszenz-Dosimetern (TLD) durchgeführt. Es wurden jeweils je 3–4 TLDs direkt auf beide Zeigefinger und die Handrücken der Therapeuten für die gesamte Dauer der Behandlung aufgeklebt.

**Resultate:** Im Mittel wurden 16 Nadeln mit 53 Seeds der Aktivität 0,75 mCi appliziert. Die an den Fingern gemessene mittlere Dosis betrug 2,19 mSv (Standardabweichung: 0,90 mSv), an den Handrücken 0,96 mSv (0,54 mSv). Dies ist ein Hinweis darauf, daß je etwa die Hälfte der Fingerdosis von den Seeds bzw. von der Röntgendurchleuchtung herrührt. Die Extremwerte liegen bei 1,5 bzw. 4 mSv.

**Zusammenfassung:** Der erfahrene Brachytherapeut kann um die 300, der Anfänger ungefähr 100 Brachytherapien pro Jahr durchführen, ohne die in der Schweiz zulässige Jahresdosis an den Extremitäten von 500 mSv/Jahr zu überschreiten. Die Strahlenexposition des Urologen durch andere Strahlenanwendungen ist dabei nicht berücksichtigt.

### V04: Sexualfunktion

066

#### WELCHEN STELLENWERT HAT SEXUALITÄT FÜR UROLOGEN UND PATIENTEN IN ABHÄNGIGKEIT VOM ALTER?

*E. Plas, A. Essl\**  
Urologische Abteilung, KH Hietzing, Wien, \*GfK Austria GmbH, Wien

**Einführung:** Das Gespräch über Sexualität sollte heutzutage für Ärzte und Patienten kein Problem darstellen. Wir untersuchten den Stellenwert von Sexualität bei Urologen und Patienten in unterschiedlichen Altersgruppen.

**Methode:** 67 österreichische Urologen (durchschnittliches Alter 47 Jahre) sowie 448 Patienten (durchschnittliches Alter 55 Jahre) wurden mittels Fragebogen untersucht. Die Resultate wurden nach Altersgruppen der Ärzte und der Patienten untersucht, um die Bedeutung von Sexualität in verschiedenen Altersgruppen zu erfassen. Weiters wurden beide Gruppen befragt, ob das Thematisieren von Sexualität als unangenehm empfunden und daher vermieden wird.

**Resultate:** 99 % der Ärzte und 81 % der Patienten bestätigen den hohen Stellenwert von Sexualität im Alter von 20–30 Jahren, 96 % und 79 % zwischen 31 und 40 Jahren, 79 % und 69 % zwischen 51 und 60 Jahren, 31 % und 39 % zwischen 61 und 70 Jahren sowie 13 % und 21 % bei über 70 Jahren. 13 % der Urologen und 52 % der Patienten gaben an, daß sie ungerne sexuelle Probleme thematisieren und darüber reden. Die Frage nach persönlichem Unbehagen zum Thema Sexualität bejahten 1 % der Ärzte und 32 % der Patienten.

**Zusammenfassung:** Sexualität nimmt in allen Altersabschnitten einen hohen

Stellenwert ein, der jedoch sowohl für Ärzte als auch Patienten mit zunehmendem Alter an Wichtigkeit verliert. Obwohl Sexualität von großem medialem Interesse begleitet wird, berichten noch immer 32 % der Patienten über ihr Unbehagen, das Thema Sexualität beim Arzt anzusprechen. Trotz der öffentlichen Enttabuisierung von Sexualität sollten Fragen zur sexuellen Zufriedenheit zur uroandologischen Anamnese gehören.

067

#### WEIBLICHE SEXUELLE FUNKTION BEI EINEM UNSELEKTIONIERTEN KOLLEKTIV ZWISCHEN 15 UND 84 JAHREN

*E. Plas, I. Stancik, D. Pernkopf, H. Pflüger*  
Urologische Abteilung, KH Hietzing, Wien

**Einführung:** Bisherige Prävalenzuntersuchungen zur weiblichen sexuellen Funktion zeigten mehrheitlich eine Zunahme weiblicher sexueller Funktionsstörungen im Alter. Wir untersuchten im Rahmen einer Publikumsveranstaltung die Angaben zur sexuellen Funktion anhand eines unselektionierten Kollektives von 138 Frauen.

**Methode:** Im Rahmen des 1. Europäischen Tages für Sexualität und Gesundheit 2006 in Wien wurden Frauen aller Altersgruppen mittels des „Female Sexual Function Index“- (FSFI-) Fragebogens zu ihrer Sexualität befragt, wobei als Normalwert ein Gesamtscore größer 27,0 angenommen wurde. Die Fragebögen wurden analysiert und die Resultate anschließend nach Alter und Graviddität stratifiziert.

**Resultate:** 138 Frauen zwischen 15 und 84 Jahren (Median 32 a) beantworteten den Fragebogen. Die Aufteilung der Altersgruppen ergab in der Gruppe der 15- bis 20jährigen Frauen (n = 22) einen medianen FSFI-Gesamtwert von 25,07, bei 21- bis 30jährigen (n = 30) lag der Wert bei 28,66, bei 31- bis 40jährigen Frauen (n = 13) bei 27,16, bei 41- bis 50jährigen (n = 22) bei 24,79, bei 51- bis 60jährigen (n = 15) bei 25,42 und bei 61- bis 84jährigen Frauen (n = 21) bei 23,26. Der mediane FSFI 15- bis 30jähriger Frauen war mit 27,18 höher als bei 55- bis 84jährigen Frauen mit 23,80 (p = 0,02). Lediglich



15 % der Befragten führten Angaben zur Schwangerschaft an, wobei der FSFI bei Nullipara 30,39, bei Unipara 22,25 und Multipara 27,11 betrug.

**Zusammenfassung:** In einem unselektierten Kollektiv zeigten die Resultate des FSFI bei jungen Frauen einen niedrigen medianen FSFI-Gesamtwert, der in Folge bei 21- bis 40jährigen Frauen höher lag. Hingegen kam es zu einer Abnahme des FSFI ab dem 40. Lebensjahr, der auch postmenopausal beinahe unverändert blieb.

#### 068

IST DAS METABOLISCHE SYNDROM EIN UNABHÄNGIGER RISIKOFAKTOR FÜR EREKTILE DYSFUNKTION?

*A. Ponholzer, St. Heidler, Ch. Temml\*, M. Rauchenwald, St. Madersbacher Abteilung für Urologie und Andrologie, Donaupital, SMZ Ost, Wien, \*Abteilung für Gesundheitsvorsorge der Stadt Wien*

**Hintergrund:** Ziel der Untersuchung war die Evaluierung des Einflusses des metabolischen Syndroms (MS) auf die Genese der erektilen Dysfunktion (ED).

**Material und Methode:** Konsekutive Teilnehmer einer Gesundenuntersuchung wurden mittels IIEF5-Fragebogen bezüglich ED evaluiert. Das MS wurde anhand der „International Diabetes Federation (IDF) Consensus Definition 2005“ definiert.

**Ergebnis:** Zur Auswertung gelangten 2371 Männer mit einem mittleren Alter von 46,1 Jahren (30–69 Jahre). 33,4 % (n = 652) hatten keine ED (IIEF5-Score: 22–25), 59,7 % (n = 1166) eine milde ED (IIEF5: 17–21) und 6,9 % (n = 134) eine moderate bis schwere ED (IIEF5: 5–16). Ein MS lag bei 33,8 % (n = 794) der Männer vor. Bei Männern unter 50 Jahren zeigte das bestehende MS keinen signifikanten Anstieg an fortgeschrittener ED, bei Teilnehmern über 50 Jahren war das MS mit einem 48%igen Anstieg (p = 0,01) von mittelgradiger bis hochgradiger ED korreliert.

**Zusammenfassung:** Das Vorliegen eines MS ist bei Männern über 50 Jahren ein altersunabhängiger Risikofaktor für das Vorhandensein einer mittelgradigen bis hochgradigen ED.

#### 069

SPERMATOZOENQUALITÄT BEIM JUNGEN TUMORPATIENTEN VOR UND NACH THERAPIE UND DIE BEDEUTUNG DER KRYOKONSERVIERUNG

*M. Trottmann, A. J. Becker, T. Stadler, J. Straub, I. Soljanik, B. Schlenker, Ch. G. Stief  
Urologische Klinik und Poliklinik, Klinikum der Universität München – Großhadern, LMU München*

**Einführung:** 15 % der Männer mit neu diagnostizierter Tumorerkrankung sind jünger als 55 Jahre. Ein hoher Prozentsatz dieser Patienten kann u. a. durch Chemo- (CT) und Strahlentherapie (RT) kurativ behandelt werden. Die Auswirkungen dieser Verfahren sind vielschichtig, vorübergehende oder bleibende Infertilität häufig. Aufgrund des Alters der Patienten ist u. U. die Familienplanung noch nicht abgeschlossen. **Methode:** Anhand einer Medline-Recherche werden derzeitige wissenschaftliche Erkenntnisse zusammengefasst.

**Resultate:** CT, RT oder eine Kombination aus beidem führt zu einer signifikanten Beeinträchtigung der Spermatozoenqualität, v. a. posttherapeutisch. Laut Literatur wünschen sich 50–70 % der Tumorpatienten nach erfolgter Therapie Nachwuchs. Vor Therapie werden 48–67 % über die Möglichkeiten einer Kryokonservierung (KK) informiert, 24 % führen diese durch. Hierbei führt eine KK bei einer Mehrzahl der Patienten zu einem positiven psychologischen Effekt. Liegt vor Therapie keine Azoospermie vor, kann eine KK von Ejakulat durchgeführt werden – Minimalanforderungen wurden durch die Möglichkeiten der ICSI aufgegeben. Bei Azoospermie ist bei 50 % der Patienten eine „Onco-TESE“ erfolgreich. Kryokonservierte Spermatozoen können über Jahrzehnte – mit geringem Qualitätsverlust – gelagert werden. Die Einflußfaktoren auf die Spermatozoenqualität sind vielfältig. Vorhersageparameter bzgl. einer Spermienregeneration nach Therapie ist neben der Tumorentität v. a. die Qualität vor Therapie. Trotz neuester Erfolge von Xenotransplantationen von Stammzellen in Tierversuchen bleibt die KK die einzige präemptive Maßnahme zum Fertilitätsverlust.

**Zusammenfassung:** Vorhersageparameter bzgl. einer Regeneration der

Fertilität sind aufgrund zahlreicher Faktoren nur ansatzweise möglich. Beim jungen Tumorpatienten ist eine Aufklärung über die Option einer KK – bei Azoospermie einer „Onco-TESE“ – vor Therapie unerlässlich.

#### 070

SPERMIENDETEKTIONSWAHRSCHEINLICHKEIT BEI NICHT-OBSTRUKTIVER AZOOSPERMIE

*J. U. Schwarzer, U. Pickl, B. Mühlen und Münchner Arbeitsgruppe für Reproduktionsmedizin  
Abteilung für Urologie und Andrologie, Klinikum Freising, Kinderwunsch Zentrum München-Pasing*

**Einführung:** Bei nicht-obstruktiver Azoospermie (n-o-A) besteht die einzige Therapiechance in der Gewinnung testikulärer Spermatozoen (TESE) für die intrazytoplasmatische Spermatozoeninjektion (ICSI). Die Wahrscheinlichkeit der Spermiendetektion hängt von der Ätiologie der n-o-A ab, weshalb die Detektionswahrscheinlichkeiten für verschiedene pathologische Entitäten untersucht wurden.

**Methode:** Der Versuch der Gewinnung testikulärer Spermatozoen erfolgte mittels offener Hodenbiopsie in Lokalanästhesie oder Allgemeinanästhesie in den Räumen des IVF-Zentrums. Die jeweils zeitnahe Rückmeldung aus dem benachbarten IVF-Labor über das bereits entnommene und untersuchte Hodenparenchym ermöglichte eine fraktionierte und volumenadaptierte Biopsietechnik mit flexibler Entscheidung über die Anzahl der zu entnehmenden Hodenbiopsate, wobei ggf. multilokulär bis zu 10 Biopsien pro Hoden entnommen wurden. Zusätzlich wurde immer eine Histologie gewonnen. Die durch mechanische Extraktion gewonnenen Spermatozoen wurden für die spätere ICSI kryokonserviert.

**Resultate:** Von 06/94 bis 01/07 erfolgten bei 744 Patienten mit n-o-A eine oder mehrere TESE. Bei 453 Patienten (61 %) konnten testikuläre Spermien gewonnen werden. Die Detektionswahrscheinlichkeiten für die verschiedenen Gruppen betragen: Primäres Sertoli-Cell-Only-Syndrom (SCOS) 26 %, histol. (partieller) Spermatogensearrest (SA) 34 %, Z. n. Maldescensus testis 71 %, Z. n. Radiatio 71 %, Z. n. Chemotherapie 73 %, Z. n.

Chemotherapie und Radiatio 47 %, Z. n. Orchitis 85 %, Klinefelter-Syndrom 56 %, unklare Ursache (ohne SCOS u. SA) 63 %. Hodenvolumen und FSH-Wert hatten keine prognostische Bedeutung für die Spermiedetektion.

**Zusammenfassung:** Die Chancen zur Gewinnung testikulärer Spermatozoen mit Hilfe der TESE sind abhängig von der Ätiologie des Hodenschadens und dem entsprechenden histologischen Befund. Die Chancen liegen zwischen 26 und 85 %. Die Kenntnis der unterschiedlichen Detektionschancen ist wichtig für die realistische Aufklärung des Patienten vor einer geplanten TESE.

#### 071

DAS EREKTIONSPROTEKTIVE VORGEHEN BEI DER RADIKALEN PERINEALEN PROSTATOVESIKULEKTOMIE FÜHRT ZU EINER RASCHEREN UND KOMPLETTEREN WIEDERHERSTELLUNG DER POSTOPERATIVEN KONTINENZ

*S. Wolf, P. Leube, H. Keller  
Klinik für Urologie und Kinderurologie,  
Sana Klinikum Hof*

**Einleitung:** Prospektive, kontrollierte Evaluation des longitudinalen Verlaufes der Kontinenzentwicklung nach erektionsprotektiver RPP im Vergleich zum radikalen Vorgehen.

**Methoden:** Mittels validierten standardisierten Fragebogens (UCLA-PCI-Questionnaire) wurde prospektiv kontrolliert der Padverbrauch nach RPP präoperativ, nach 1, 3, 6 und 12 Monaten ermittelt. Insgesamt wurden 536 konsekutiv operierte Patienten erfasst und ausgewertet, bei 89 % der ausgewerteten Patienten lag ein vollständiger Datensatz vor. Bei 389 Patienten (Gruppe I) erfolgte kein und bei 137 Patienten (27,4 %) ein Nerverhalt (24,8 % unilateral und 75,2 % bilateral). Die Datenerhebung erfolgte prospektiv mittels postalisch zugestellten Fragebogens, die Auswertung durch eine 3. Person mittels T-Test.

**Resultate:** Padverbrauch: präoperativ (1–2 pads/die) Gruppe I: 3,3 % (11 Pat.), Gruppe II: 5,1 % (7 Pat.) ( $p = 0,68$ ). Signifikante Unterschiede zugunsten des nerverhaltenden Vorgehens finden sich in den Monaten 1, 3, 6, und 12;  $p1 < 0,005$ ,  $p3 < 0,005$ ,  $p6 < 0,005$  und  $p12 < 0,005$ . Keine signifikanten Unterschiede bestehen zwischen unila-

teralem und bilateralem Vorgehen ( $p1 = 0,479$ ,  $p3 = 0,086$ ,  $p6 = 0,554$  und  $p12 = 0,316$ ). Nach erektionsprotektiver Operation benötigen nach 1, 3, 6 und 12 Monaten 32,5 %, 53,2 %, 76,5 % und 93,5 % überhaupt keine Einlagen (präoperative Einlagen 5,1 %) und 14,5 %, 6,4 %, 2,0 % und 0 % der Patienten 2 oder mehr Einlagen.

**Schlussfolgerung:** Die Nerverhaltung bei der RPP führt zu einer signifikant rascheren und kompletteren Wiederherstellung der Kontinenz und sollte, wenn onkologisch möglich, immer erfolgen.

#### 072

WIEDERERLANGUNG DER EREKTIONS-FÄHIGKEIT NACH NERVERHALTENDER RADIKALER PERINEALER PROSTATEKTOMIE (NSRPP): EINE PROSPEKTIVE LONGITUDINALSTUDIE ÜBER 2 JAHRE

*T. Zabel, P. Leube, H. Keller  
Klinik für Urologie und Kinderurologie,  
Sana Klinikum Hof*

**Einleitung:** Es erfolgte eine prospektive Evaluation der Wiedererlangung der erektilen Funktion mittels validierter Fragebögen.

**Methoden:** Bei 92 Patienten mit einem IIEF-5 > 17 wurde die erektile Funktion prospektiv mittels postalisch zugestellter IIEF-5-Fragebögen vor sowie 1, 3, 6, 12 und 24 Monate (Mo) nach nRPP evaluiert. 91,3 % (84) der Patienten konnten ausgewertet werden. Mittleres Alter: 61 J; präoperativer IIEF-5-Score: 22,4 (17–25). 89,3 % wurden bi- und 10,7 % unilateral nerverhaltend operiert. Die penile Rehabilitation sollte mittels PDE-5-Hemmer ab Woche (Wo) 4 postop., 3 x/Wo (1/4 Dosis) und alle 6 Wochen in einer max. Dosis erfolgen.

**Resultate:** Die penile Rehabilitation wurde nach 1, 3, 6, 12 und 24 Mo regelmäßig von 31 %, 41 %, 42 %, 27 % und 11 % durchgeführt. Der mittlere IIEF-5-Score lag bei der gesamten Gruppe (1) bei 6,3; 7,9; 9,6; 14,9 und 18,3; bei der unilateral operierten Gruppe (2) bei 1; 7; 6,8; 6,3 und 15,3; bei der bilateral operierten Gruppe (3) bei 6,5; 8; 10; 16,1 und 19,1. Mit und/oder ohne PDE-5-Hemmer gaben in der Gruppe 1 einen Score > 17 an: 4,5 %, 14,3 %, 21 %, 51,6 % und 68,4 % der Patienten; nach 1, 3, 6, 12 und 24 Mo in der Gruppe 2: 0 %, 33 %, 25 %, 25 % und

50 %; in Gruppe 3: 4,8 %, 12,4 %, 23,2 %, 55,5 % und 73,2 % der Patienten. Eine Erektion bis zur Vollendung des Geschlechtsverkehrs (GV) gaben als nicht oder etwas schwierig in Gruppe I an: 4 %, 8 %, 4 %, 17,5 %, 51,7 % und 68,4%; in Gruppe 2: 0 %, 0 %, 0 %, 25 % und 50%; in Gruppe 3: 8,6 %, 9,1 %, 20 %, 55,5 % und 73,3 %. Insgesamt 17,6 % nahmen dabei regelmäßig PDE-5-Hemmer ein.

**Schlussfolgerung:** Eine pReha führen 1/3 aller Patienten regelmäßig durch. Nach bilateral nsRPP ist bei etwa 3/4 aller Patienten ein zufriedenstellender GV möglich.

#### 073

REEVALUIERUNG DER ED-VERSORGUNG 3 JAHRE NACH NERVERHALTENDER PROSTATEKTOMIE

*K. Herkommer, N. Jerzinowski\*,  
J. E. Gschwend, B. G. Volkmer\*  
Urologische Klinik, Technische Universität München, Klinikum rechts der Isar,  
\*Urologische Universitätsklinik Ulm*

**Einführung:** Eine erektile Dysfunktion (ED) ist oft ein vorübergehendes Problem bei Patienten nach nerverhaltender Prostatektomie. Anhand vorliegender Studie sollten Veränderungen in der Langzeitversorgung von ED-Patienten, welche bis 2 Jahre nach OP Hilfsmittel benutzten, aufgezeigt werden.

**Methode:** In die Studie wurden Patienten nach nerverhaltender Prostatektomie, welche postoperativ an einer ED litten und 2 Jahre mit Medikamenten bzw. Vakuumerektionshilfen behandelt wurden, aufgenommen. Diese Patienten wurden 12 Monate später zu ihrer aktuellen Potenzsituation und ED-Versorgung sowie zu der Häufigkeit des Geschlechtsverkehrs, Kosten der ED-Therapie, Zufriedenheit mit der ED-Therapie bzw. deren Abbruch befragt.

**Resultate:** 63,6 % (77/121) Patienten beantworteten den Fragebogen. 47 Patienten gaben an, Geschlechtsverkehr zu haben. 9 Patienten, welche 12 Monate zuvor noch eine ED-Therapie in Anspruch genommen hatten, gaben an, vollständig potent zu sein. 38 Patienten nahmen ihre bereits gewählte ED-Therapie weiterhin in Anspruch (31 PDE-5-Inhibitoren, 4 Vakuumerektionshilfen, 3 SKAT). Die Patienten unter ED-Therapie

hatten im Durchschnitt 4,4mal pro Woche Geschlechtsverkehr. Die individuellen Kosten für die ED-Therapie lagen zwischen 25 und 75 Euro pro Monat. Alle Patienten, welche ihre zuvor durchgeführte ED-Therapie nicht mehr weiter verwendeten, gaben als Grund Nebenwirkungen an.

**Zusammenfassung:** Patienten, welche 2 Jahre nach nerverhaltender Prostat-ektomie noch eine ED-Therapie in Anspruch nehmen, haben dennoch eine Chance, diese im weiteren Verlauf nicht mehr zu benötigen.

## V05: Infektionen

074

### DIE SEPTISCHE NEPHREKTOMIE – EINE RETROSPEKTIVE ANALYSE VON 21 FÄLLEN

*I. Berger, A. Bluhm, M. Rauchenwald, St. Madersbacher  
Abteilung für Urologie und Andrologie, Donauespital, SMZ Ost, Wien*

**Einführung:** Die akute Nephrektomie im Rahmen einer foudroyant verlaufenden Urosepsis ist ein seltener Eingriff mit hoher Mortalität. Ziel dieser retrospektiven Untersuchungen war es, unsere Erfahrungen bei diesem Eingriff zu evaluieren.

**Methodik:** Retrospektive Analyse einer konsekutiven Serie von Patienten, die zwischen 1994 und 2006 im Rahmen einer foudroyant verlaufenden Urosepsis an unserer Abteilung akut nephrektomiert wurden.

**Resultate:** Insgesamt wurden 21 Patienten (17 Frauen/4 Männer) im Alter von 34–90 Jahren (Mittelwert: 65 Jahre) analysiert. Das Zeitintervall zwischen dem Erstauftreten der Symptome und der stationären Aufnahme betrug 7,4 Tage, wobei 2/3 der Patienten direkt von zuhause aufgenommen wurden. Eine Nephrolithiasis war bei 11 (52 %) Patienten nachweisbar. Die häufigsten Erreger in der Harnkultur waren *E. coli* (n = 12) und *Proteus mirabilis* (n = 3). Vor der Nephrektomie wurde bei 14 (67 %) Patienten eine Intervention (DJ-Katheter, n = 10; Mono-J-Katheter, n = 1; perkutane Nephrostomie, n = 2; Abszeßinzi-

tion, n = 1) durchgeführt. Die Zeitspanne von der Aufnahme bis zur Nephrektomie betrug durchschnittlich 5,3 Tage. Insgesamt konnten 15 Patienten (71 %) als geheilt entlassen werden, 6 (29 %) verstarben postoperativ. In allen Fällen war die Todesursache ein septisch bedingtes Multiorganversagen. Patienten mit einem fatalen Ausgang waren älter (79 vs. 58 Jahre), hatten häufiger eine präoperative Intervention (83 % vs. 60 %) und ein längeres Zeitintervall bis zur Operation (4,5 vs. 7,0 Tage).

**Zusammenfassung:** Diese retrospektive Studie bestätigt die hohe Mortalität (30 %) dieses Eingriffs. Hohes Alter, präoperative Intervention und ein längeres Zeitintervall bis zur Nephrektomie waren mit einem fatalen Ausgang assoziiert.

075

### CHRONIC SCROTAL PAIN SYNDROME (CSPS): WIE HÄUFIG IST DIE INFEKTÖSE ÄTIOLOGIE?

*C. Schmidt, J. Beatrice, M. Huwlyer, T. Sulser, R. Strebel  
Urologische Klinik, Universitätsspital Zürich*

**Einführung:** Chronische skrotale Schmerzen stellen eine Herausforderung in der urologischen Sprechstunde dar. Die chronisch-infektiöse Genese steht an erster Stelle der möglichen Ätiologien und spiegelt sich in der Praxis in einer häufig verordneten Antibiotikatherapie wider. Ziel der Untersuchung war die Analyse, ob dieses traditionelle Vorgehen gerechtfertigt ist.

**Methodik:** Patienten mit einem CSPS seit mindestens 3 Monaten wurden in die prospektive Studie eingeschlossen. Ausschlusskriterien waren eine akute Entzündung, chronische Prostatitis oder eine Leistenhernie. Eine standardisierte Anamnese und körperliche Untersuchung, skrotale Sonographie sowie ein validierter Fragebogen zur Eigenbeurteilung der Beschwerden (CESI-Score) waren Bestandteil jeder Befunderhebung. Zur Beurteilung einer infektiösen Ursache wurden Leukozyten und CRP im Blut, eine 4-Gläser-Probe sowie eine Ejakulat-Bakteriologie untersucht.

**Resultate:** Bisher wurden 40 Patienten mit einem medianen Alter von 32,5 Jahren und einer medianen Beschwerdedauer von 12 Monaten untersucht. An-

dere pathologische Befunde als ein druckschmerzhafter Nebenhoden in der klinischen Untersuchung blieben Einzelfälle. Ein signifikantes Bakterienwachstum wurde nur bei 9 von 40 Patienten gefunden. Dabei erfolgte der Nachweis bei 7 Patienten in der Ejakulatbakteriologie. Die 9 Patienten unterschieden sich weder demographisch noch in ihren Risikofaktoren von den anderen Patienten.

**Zusammenfassung:** In unserer Studie hatte bisher nur etwa ein Fünftel der Patienten pathologische mikrobiologische Befunde. Die Ergebnisse stellen die traditionelle Antibiotikatherapie in Frage und verdeutlichen die Notwendigkeit der Prüfung neuer Therapieansätze.

076

### DIE FOURNIERSCHE GANGRÄN-THERAPIE UND VERLAUF EINER SELTENEN, JEDOCH BEDROHLICHEN UROLOGISCHEN NOTFALLSITUATION

*J. Beier, H. Keller  
Klinik für Urologie und Kinderurologie, Sana Klinikum Hof*

**Einführung:** Die Fournier-Gangrän ist eine Form der nekrotisierenden Fasziitis des Genitalbereiches, ausgehend von Haut, Urethra und Rektoanalbereich. Die Fourniersche Gangrän ist auch heute noch mit einer hohen Morbidität und Mortalität (20–50 %) verbunden.

**Methoden:** In einer retrospektiven Analyse untersuchten wir alle seit 1996 im Klinikum Hof behandelten Patienten mit einer Fournierschen Gangrän.

**Resultate:** Zwischen 1996 und 2006 behandelten wir 11 Patienten mit einer akuten Fournierschen Gangrän. Das mittlere Patientenalter lag bei 54,4 Jahren (32–69). Alle Patienten wurden sofort nach Einleitung einer kalkulierten Antibiose radikal nekrektomiert. Aufgrund einer Marcoumartherapie konnte ein Patient erst 24 Stunden verzögert therapiert werden. Als Ursache fanden wir 2mal Phimose, 2mal HR-Strikatur, 4mal Analfistel, 1 Kolonkarzinom, 2mal war sie unklar. Im Mittel wurden unsere Patienten 5,6mal nekrektomiert (1–21), seit etwa 2 Jahren verwenden wir zur Nekrektomie die tägliche Jet-Lavage. 5 Patienten erhielten primär oder bei der 2. Revision einen protektiven Anus praeter. Bei 4 Patienten erfolgte eine

ausgedehnte, plastische Deckung mittels Meshgraft und Schwenklappenplastik, die anderen Patienten erhielten eine Sekundärnaht. Bei zwei Patienten erfolgte sechs Monate nach dem Eingriff ein kompletter Harnröhrenersatz mittels eines freien Mundschleimhauttransplantates. Durch die aggressive chirurgische Therapie und intensivmedizinische Behandlung haben alle Patienten überlebt.

**Schlussfolgerung:** Die Fourniersche Gangrän erfordert eine sofortige radikale Intervention unter einer kalkulierten Mehrfachantibiose. Eine frühzeitige Renekrektomie, unter Verwendung der Jet-Lavage, führt zu einer raschen und guten Granulation. Die plastische Rekonstruktion erfolgte bei allen Patienten im Intervall mit zufriedenstellendem Ergebnis.

077

PRÄVALENZ UND RISIKOFAKTOREN FÜR DIE SYMPTOME DER INTERSTITIELLEN ZYSTITIS BEI TEILNEHMERINNEN EINER GESUNDENUNTERSUCHUNG

*I. Berger<sup>1</sup>, Ch. Temml<sup>2</sup>, C. Wehrberger<sup>1</sup>, C. Riedl<sup>3</sup>, A. Ponholzer<sup>1</sup>, M. Marszalek<sup>1</sup>, St. Madersbacher<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Abteilung für Urologie, Donaushospital, SMZ Ost, Wien, <sup>2</sup> Abteilung für Gesundheitsvorsorge der Stadt Wien, <sup>3</sup> Abteilung für Urologie, Thermenklinikum Baden

**Einführung:** Die vorliegende Untersuchung hat zum Ziel, die Prävalenz der Symptome der interstitiellen Zystitis (IC), den Einfluß auf die Lebensqualität und Sexualität in einer städtischen weiblichen Bevölkerung festzustellen.

**Methodik:** Teilnehmerinnen einer freiwilligen Gesundenuntersuchung in Wien komplettierten den „O’Leary Sant IC“-Fragebogen. Bei Frauen mit einem hohen Score ( $\geq 12$ ) bei Symptomen und Lebensqualität, einschließlich Nykturie ( $\geq 2$ ) und Schmerzen, wurde eine IC als sehr wahrscheinlich angenommen.

**Resultate:** Insgesamt nahmen 981 Frauen im Alter von 19 bis 89 Jahren (Mean  $49,1 \pm 14,7$  Jahre) an der Untersuchung teil. Von diesen Frauen wiesen 57,9 % einen niedrigen Score hinsichtlich der IC-Symptome (Score 0–3) auf, 25,9 % hatten milde IC-Symptome (Score 4–6), 13,9 % hatten moderate Symptome

(Score 7–11) und 2,3 % hatten einen hohen Score bei den IC-Symptomen erreicht (Score 12–20). Der IC-Lebensqualitäts-Part des Fragebogens zeigte ein vergleichbares Verteilungsmuster. Die Prävalenz der IC war 306/100.000 Frauen, mit dem höchsten Wert von 464/100.000 in der Altersgruppe der 40- bis 59jährigen. Rund 2/3 der Frauen mit moderatem bis hohem Risiko für eine IC berichteten über eine Einschränkung der Lebensqualität, 35 % berichteten über Auswirkungen auf die Sexualität. Verdauungsprobleme ( $p = 0,016$ ) und psychischer Streß ( $p = 0,029$ ) korrelieren mit der Wahrscheinlichkeit einer IC.

**Zusammenfassung:** Die Prävalenz der Symptome für eine IC ist höher als bisher geschätzt und beeinflusst Lebensqualität und Sexualität der betroffenen Frauen beträchtlich.

078

DIE UROGENITALTUBERKULOSE ALS SELTENES KRANKHEITSBILD IN DEUTSCHLAND – ERFahrungen EINER UROLOGISCHEN ABTEILUNG IM ZEITRAUM 1994 BIS 2006

*G. Atanassov, X. Krah, C. Güttner, E. Hauschild, G. Eschholz*

Urologische Abteilung, HELIOS-Klinik Blankenhain

**Einführung:** Rund 1/3 der Weltbevölkerung ist mit Tuberkulose infiziert; endemisch ist sie vor allem in den ärmeren Ländern Afrikas und Südasiens. Die Krankheitslast nimmt außerdem in Osteuropa zu. Im Rahmen der Globalisierung sind aber auch Auswirkungen für die Industrienationen zu erwarten.

**Methodik:** Unsere Abteilung ist als regionales Zentrum zur Therapie der Urogenitaltuberkulose etabliert. Während der letzten 12 Jahre behandelten wir 19 Patienten, 10 Männer und 9 Frauen (Ø 64,8 Jahre). Alle Patienten wurden inaktiv für 2 Monate mittels einer Dreifachkombination aus Isoniazid, Rifampicin, Pyrazinamid (entsprechend der empfohlenen Therapie) und für weitere 4 Monate mit einer Erhaltungstherapie therapiert.

**Ergebnisse:** Entsprechend dem allgemeinen Trend, sahen wir eine Abnahme der Erkrankungshäufigkeit (1994/95: 7; 1999–2001: 3; bis 2006: 0). Resistenzen traten lediglich in einem Fall gegen

Pyrazinamid auf. Eine Patientin entwickelte in den ersten Therapiewochen ein akutes Leberversagen. Trotz Wechsel des Therapieregimes kam es zu keiner Stabilisierung. Sie wurde in einer Spezialklinik weiterbehandelt. Ein weiterer Patient entwickelte eine akute Blutungsneigung, hier wurde Pyrazinamid durch Streptomycin ersetzt. Die Patientencompliance war immer gut, so daß die Hospitalisierung lediglich 2 bis 3 Wochen betrug.

**Zusammenfassung:** Unser Patientengut demonstriert, daß auch kleinere Abteilungen die Urogenitaltuberkulose therapieren und Komplikationen adäquat beherrschen können. Aktuell stellt diese Erkrankung in Deutschland für den Urologen eine Rarität dar (6583 Neuerkrankungen 2004 in der BRD; 20,4 % extrapulmonal). Aufgrund der Globalisierung sollte jedoch ein Urologe Grundkenntnisse dieser Erkrankung besitzen.

079

IL-6, IgG, IgA UND LEUKOZYTENZAHLBESTIMMUNG IM SEMINALPLASMA/EJAKULAT UND POSTMASTURBATIONSHARN BEI PATIENTEN MIT EINER CHRONISCHEN PROSTATITIS

*I. Stancik, E. Plas, K. Daha, J. Juza, H. Pflüger*

Abteilung für Urologie und Andrologie, Ludwig-Boltzmann-Institut des KH Hietzing, Wien

**Einführung:** Das Ziel unserer Untersuchung war die Etablierung des IL-6, IgG, IgA und der Leukozytose in Seminalplasma und Postmasturbationsharn in der Diagnostik und Verlaufskontrolle der CP/CPPS.

**Methodik:** Bei 109 Patienten im Alter zwischen 22 und 68 Jahren (Median 35) mit einer CP/CPPS wurden Leukozytenzahl, IgG und IgA im Ejakulat und IL-6 (Immunoassay) in Seminalplasma und Postmasturbationsharn untersucht. Nach 4wöchiger antibiotischer Therapie wurde eine Verlaufskontrolle durchgeführt.

**Resultate:** 23 (21,1 %) Patienten zeigten einen normalen, 86 (78,9 %) einen erhöhten IL-6-Wert im Seminalplasma, im Postmasturbationsharn wiesen 72 (66,1 %) einen normalen, 37 (33,9 %) einen erhöhten IL-6 auf. IgG und IgA zeigten bei 86 (78,9 %) einen negativen

und bei 23 (21,1 %) einen positiven Befund. Die Leukozytenzahl im Ejakulat war verfügbar in 52 Patienten, 11 (20,0 %) negativ, 41 (80,0 %) positiv, im Harn 16 (32,0 %) und 34 (68,0 %). Dagegen haben nach der Behandlung 65 (59,3 %) Patienten einen normalen IL-6-Wert gegenüber 44 (40,4 %) erhöhten Werten in Seminalplasma ( $p = 0,009$ ). Der Postmasturbationsharn zeigte nach der Antibiose 106 (97,2 %) negative und 3 (2,8 %) erhöhte IL-6-Werte ( $p = 0,000$ ). IgG und IgA zeigten in 100 Fällen (91,7 %) einen negativen, in 9 (8,3 %) einen positiven Befund ( $p = 0,002$ ). Die Leukozytenzahl im Ejakulat zeigte bei 8 (15,4 %) einen negativen, bei 44 (84,6 %) einen positiven Befund ( $p = 0,79$ ), im Harn 2 (4,0 %) negativ und 48 (96,0 %) positiv ( $p = 0,0005$ ).

**Zusammenfassung:** Expression von IL-6 in Seminalplasma und Harn ist eine Diagnostikoption für Patienten mit einer CP/CPPS. Die Leukozytenzahl könnte eine Rolle als Verlaufskontrolle spielen. IgG und IgA haben wegen der hohen falsch-negativen Rate dagegen keinen Stellenwert in der Diagnostik der CP/CPPS.

## P05: Inkontinenz

080

DER LEVATOR-ANI- (LA-) FOSSA-  
ISCHIOANALIS- (FI-) GLUTEUS-MAXIMUS-  
(GM-) KOMPLEX (LFG) DES WEIBLICHEN  
BECKENBODENS

I. Soljanik<sup>1</sup>, U. Janßen<sup>2</sup>, A. Lienemann<sup>3</sup>,  
E. R. Weissenbacher<sup>2</sup>, F. May<sup>1</sup>,  
A. Becker<sup>1</sup>, I. Schorsch<sup>1</sup>, Ch. G. Stief<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Urologische Klinik und Poliklinik,  
<sup>2</sup> Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, <sup>3</sup> Institut für klinische Radiologie, Klinikum der Universität München – Großhadern, LMU München

**Einführung:** LA gilt als Schlüsselstruktur des weiblichen Beckenbodens (WB). Über die Funktion der FI und des GM im Verbund mit dem LA für die funktionelle Integrität des WB ist hingegen wenig bekannt. Wie verhalten sich die genannten Strukturen zueinander unter verschiedenen Belastungszuständen

wie der Willkürkontraktion und dem Valsalva-Manöver?

**Methode:** Wir untersuchten 84 gesunde Probandinnen elektromyographisch durch Ableitung von EMG-Summpotentialen mit Oberflächen Elektroden (vaginal und gluteal bds. in sechs verschiedenen standardisierten Körperhaltungen, die nach Angaben in der Literatur eine selektive Kontraktion des LA begünstigen) und mit Hilfe der funktionellen MRT (True-FISP-Sequenz axial) unter Willkürkontraktion respektive Valsalva-Manöver. Beurteilt wurden funktionelle Parameter anhand der Elektromyographie und der Visualisierung in der MRT. **Resultate:** In beiden Belastungssituationen zeigte sich sowohl im EMG als auch in der MRT (unabhängig von der Körperhaltung) eine synchrone Mitbewegung aller genannten Strukturen. Eine isolierte Kontraktion des LA war nicht nachweisbar. Zwischen beiden Muskeln besteht ein morphologisches und funktionelles Netzwerk aus Septen, welches direkt aus dem teilweise faszienlosen GM hervorgeht. Über dieses Netzwerk in der FI wird die synergistische Funktion des LA und des GM vermittelt.

**Zusammenfassung:** Der LFG-Komplex ist funktionell und morphologisch eng verzahnt. Eine überlappende Innervation, insbesondere aus S2, sorgt für eine synergistische Funktionsweise von LA und GM. Die Funktion beider Muskeln wird über die FI vermittelt und dient der funktionellen Integrität des Beckenbodens. Dies hat Konsequenzen für die Pelvic Floor Reeducation und die individuelle Therapieplanung.

081

ELEKTROMYOGRAPHISCHE (EMG) VERÄNDERUNGEN DES LEVATOR ANI (LA) BEI DER WEIBLICHEN BELASTUNGSHARNINKONTINENZ (BI)

I. Soljanik, U. Janßen\*, A. Becker, F. May, I. Schorsch, Ch. G. Stief  
Urologische Klinik und Poliklinik,  
\*Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Klinikum der Universität München – Großhadern, LMU München

**Einführung:** Das EMG-Biofeedback-Beckenbodentraining ist eine effektive und kostengünstige konservative BI-

Therapieform. Inwieweit läßt sich die BI als Folge einer Beckenbodenfunktionsstörung (BFS) im EMG verifizieren?

**Methode:** Wir untersuchten 48 Frauen elektromyographisch durch Ableitung von LA-EMG mit vaginal applizierten Oberflächen Elektroden (VE) in Ruhe (R) und bei Willkürkontraktion (W). 31 Frauen litten an einer urodynamisch objektivierten anamnestischen Streßharninkontinenz (6 BI I°; 9 BI II°; 16 BI III°), 17 asymptotische Frauen dienten als Vergleichskollektiv. Beurteilt wurden Parameter des EMG (EMGP), der BI-Grad und der Descensus genitalis gemäß der modifizierten Klassifikation der International Continence Society (ICS).

**Resultate:** Frauen mit BI zeigten signifikant niedrigere EMGP als kontinente in R ( $1,53 \pm 0,26 \mu\text{V}$  vs.  $2,47 \pm 0,47 \mu\text{V}$ ,  $p < 0,039$ ) und bei max. W ( $9,00 \pm 1,77 \mu\text{V}$  vs.  $18,41 \pm 6,71 \mu\text{V}$ ,  $p < 0,0001$ ). Die EMGP der forcierten Willkürdauerkontraktion (FW) waren bei kontinenten Frauen signifikant größer als bei BI-Frauen ( $150,0 \pm 52,7 \mu\text{V/s}$  vs.  $71,7 \pm 15,5 \mu\text{V/s}$ ). Kontinente Frauen wiesen eine signifikant höhere Reaktionsrate der Fast-Twitch-Fasern (FTF) auf ( $7,1 \pm 1,9 \mu\text{V/s}$  vs.  $4,1 \pm 1,6 \mu\text{V/s}$ ). Es zeigte sich eine signifikante Korrelation zwischen Inkontinenzgrad und EMG-Potentialen. Mit steigendem BI-Grad nahmen der R ( $r = -0,35$ ;  $p < 0,01$ ), der max. Willkürtonus (WT) ( $r = -0,37$ ;  $p < 0,01$ ) und die Willkürdauerkontraktion (WDK) ( $r = -0,38$ ;  $p < 0,06$ ) ab. Mit zunehmender Zystozele (Z) verringerten sich signifikant der max. WT ( $r = -0,38$ ;  $p < 0,13$ ) und die FW ( $r = -0,37$ ;  $p < 0,15$ ). Keine signifikante Korrelation ließ sich zwischen Z und R bzw. FTF nachweisen.

**Zusammenfassung:** Frauen mit BI weisen einen Funktionsverlust der Beckenbodenmuskulatur (BBM) auf, der sich im EMG des LA mit Hilfe von VE effektiv und effizient nachweisen läßt. Die EMG der BBM ist ein einfaches und hilfreiches Verfahren zur Beurteilung von BFS und zur individuellen Therapieplanung.

082

DER P2X<sub>3</sub>-REZEPTOR ALS MÖGLICHES  
THERAPIEPRINZIP BEI ÜBERAKTIVEN BLASEN

A. Lunacek, M. Lenz, C. Schwentner\*, J. Oswald\*, F. Stögermayr, C. Radmayr\*  
Abteilung für Urologie,  
Hanuschkrankenhaus Wien,\* Abteilung  
für Kinderurologie, Universitätsklinik  
Innsbruck

**Einführung:** Die Blasenwand ist ein Regulator von motorischen und sensorischen Afferenzen und Efferenzen. Da im Urothel und Suburothel purinerge Rezeptoren exprimiert werden, zu denen die Ionenkanäle P2X<sub>3</sub> gezählt werden, kommt es durch Öffnung und Schließung der Kanäle zu einem Ionenaustausch. Dieser Prozess ist ATP-abhängig. Bei der Blasenfüllung kommt es zur ATP-Freisetzung und damit zu einem Ionenaustausch, der verschiedene Reaktionen auslöst. Im Rahmen der Studie wurde die Expression von P2X<sub>3</sub>-Rezeptoren untersucht.

**Methode:** Es wurde eine Immunhistochemie an fetalen, juvenilen und adulten Blasen durchgeführt (9.–38. Schwangerschaftswoche, Neugeborene bis 2 Jahre, zwischen 43 und 71 Jahren). Die in Paraffin eingebetteten Schnitte wurden mit monoklonalen Anti-P2X-Antikörpern beschichtet und mit Diaminobenzidin visualisiert. Mittels computergesteuerten Mikroskops wurden die Intensität, die Ausdehnung und die Dichte beurteilt.

**Ergebnis:** Positive Zellen wurden in allen Präparaten gefunden (nukleär und zytoplasmatisch). Ein deutlicher Unterschied in bezug auf Dichte und Verteilung präsentierte das Suburothelium. Bei den kindlichen Schnitten fanden sich deutlich mehr positive Zellen als bei Feten und Erwachsenen.

**Zusammenfassung:** Die Ergebnisse lassen vermuten, daß es bei Kindern mit überaktiven Blasen (ohne weitere pathologische Veränderungen) zu einer Überexpression der Rezeptoren kommt und sich dies in einem reflexiven Miktionsverhalten widerspiegelt. Diese Überlegung könnte ein neues Therapiekonzept analog zu anticholinergen Substanzen für die überaktive Blase darstellen.

083

TENSION-FREE VAGINAL TAPE (TVT) BEI  
PATIENTINNEN MIT GEMISCHTER INKONTINENZ

S. Hruby, W. Lüftenegger, M. Scholz,  
M. Wallis, W. Hörtl  
Urologische Abteilung, Kaiser-Franz-  
Josef-Spital, SMZ Süd, Wien

**Ziel der Studie:** Eine gemischte Inkontinenz gilt als kritische Indikation für eine TVT-Implantation. Wir berichten die Analyse dieser Subgruppe in unserer TVT-Serie.

**Methodik:** Zwischen 1999 und 2006 wurde an unserer Klinik bei 304 Frauen eine TVT-Implantation durchgeführt. Das mittlere Alter war 62 Jahre (Range: 25–89). Bei allen Patientinnen wurde präoperativ eine Zystomanometrie inklusive Urethradruckprofilmessung durchgeführt. Bei 27 Patientinnen wurde eine gemischte Inkontinenz diagnostiziert. Die mittlere Blasenkapazität in dieser Gruppe war 150,3 ml vs. 197,6 ml bei den Patientinnen mit primärer Streßinkontinenz. 6 Patientinnen (22 %) erhielten ein SPARC-Band, 18 (66,6 %) ein retropubisches TVT und 3 (11,1 %) ein obturatorisches TVT. Das mittlere Follow-up war 18 Monate.

**Ergebnisse:** Alle Patientinnen hatten eine Kontrolle nach 4 Wochen und nach 1 Jahr. Die Kontinenzrate war 50 % für die SPARC und 100 % für die retropubische und obturatorische Gruppe nach 4 Wochen sowie 50 % und 86 % nach 1 Jahr. „Urge“ war weiterhin vorhanden bei 44 % (15/27) nach 4 Wochen (gleich bei allen Bändern) und bei 27,8 % (5/18) nach 1 Jahr (2 SPARC, 3 retropubische TVT) vs. 14,5 % und 19,7 % bei Patienten mit primärer Streßinkontinenz. Die Urge-Symptomatik konnte bei allen diesen Patientinnen erfolgreich mit Anticholinergika behandelt werden. Kein TVT mußte durchtrennt werden.

**Schlußfolgerungen:** TVT ist eine sichere Technik bei Patientinnen mit einer gemischten Inkontinenz. Bei 27,8 % der Patientinnen besteht nach einem Jahr weiter eine Urge-Symptomatik, die aber zu 100 % mit Anticholinergika behandelbar ist. Die Kontinenzrate nach 1 Jahr beträgt 88 %. Wir folgern, daß eine TVT-Implantation bei Patientinnen mit gemischter Inkontinenz eine effektive Behandlungsoption darstellt.

084

AMS-800-MANSCHETTE AM TRIGONUM  
EINER JUNGEN FRAU BEI Z. N. BECKEN-  
TRAUMA

P. Rehder, G. Kiss, Th. Berger, Th. Jud,  
H. Madersbacher  
Neurourologische Ambulanz,  
Medizinische Universität Innsbruck

**Einführung:** Eine 18jährige Frau erlitt einen Motorradunfall mit komplizierter Beckenrümmerfraktur. Es entstand eine Harnbelastungsincontinenz wegen zusätzlich großem vorderem Vaginalhaut-einriß bis zur Klitoris mit Harnröhrenverletzung. Nach anfänglicher Beckenstabilisierung war die Patientin stuhlkontinent und harninkontinent ohne jegliche Speicherkapazität der Blase. Auswärts hat man zweimalig eine Faszienzügelplastik und einmal einen künstlichen hydraulischen Schließmuskel (AMS 800) am Blasenhalss versucht – ohne Erfolg.

**Methode:** Zwei Jahre nach dem Ursprungstrauma hatte die Patientin videourodynamisch und endoskopisch eine gute Blasencompliance, keine Sphinkteraktivität und eine sehr kurze großkalibrige Harnröhre von 11 bis 15 mm. Da zukünftige Schwangerschaften nicht ausgeschlossen waren, wollte die Patientin noch einmal versuchen, kontinent zu werden, mit Erhalt des *via naturalis*. Eine operative Freilegung der Blase und des Blasenhalss folgte mit Platzierung der Manschette zirkumtrigonal direkt unterhalb der Harnleiterostien.

**Resultate:** Nach intraoperativer geplanter Eröffnung der Blase war das Trigonum groß genug, um eine Manschette (8 cm) zwischen den Harnleiterostien und den Blasenhalss zu legen. Der postoperative Verlauf war unproblematisch. 7 Wochen postoperativ erfolgte die Aktivierung des Sphinktersystems, worauf ein Restharn von ca. 100 ml nach Spontanmiktion blieb. Drei Monate postoperativ erschien kein Restharn mehr, die Blasenkapazität lag bei bis zu 350 ml. Nach 10 Monaten ist die Patientin immer noch kontinent, hat keine wesentlichen Beschwerden. Beim GV bei gefüllter Blase hat sie etwas unwillkürlichen Harnabgang.

**Zusammenfassung:** Es handelt sich um eine sehr proximale Platzierung der Manschette. Es gab kein De-novo-Urge,

und die Patientin konnte nach anfänglichen Schwierigkeiten zufriedenstellend miktionieren. Eine Literaturrecherche konnte keinen ähnlichen Fall identifizieren. Als Alternative wäre ein Blasenhalsverschluß und kontinentes Stoma möglich.

085

FLOWSECURE – EIN ADJUSTIERBARER SPHINKTER ZUR BEHANDLUNG DER POSTPROSTATEKTOMIEINKONTINENZ: ERSTE ERFAHRUNGEN IN KORNEUBURG

O. M. Schlarp, W. A. Hübner  
Urologische Abteilung, LKH  
Korneuburg

**Einführung:** Ein wesentlicher Nachteil des hydraulischen Sphinkters besteht in der häufigen Harnröhrenatrophie mit folgender Rezidivinkontinenz mit zunehmender Verweildauer des Systems. Zweitoperationen sind in einem solchen Fall die Regel („Tandemcuffs“).

**Methode:** Wir berichten über ein neues adjustierbares hydraulisches Sphinktersystem, welches sich durch einen zweiten Druckballon und eine durch die Skrotalhaut punktier- und befüllbare Pumpe vom klassischen AUS unterscheidet. Flowsecure erlaubt einen niedrigeren leicht titrierbaren Druck auf die Harnröhre, da durch den zweiten Druckballon kurzfristige intraabdominale Druckspitzen, wie z. B. Husten, übertragen werden.

**Resultate:** Wir haben im letzten Jahr 6 Patienten mit Flowsecure versorgt. 83 % der Patienten waren mittels anderer Systeme frustriert vorbehandelt. Ein Drittel hatte eine stattgehabte Harnröhrenarrosion. Die mittlere OP-Zeit betrug 80 Minuten (54–116). Intraoperative Komplikationen gab es keine. Der mediane Vorlagenverbrauch sank von 6 (4–10) auf 0 (0–2), wobei 4/6 keine Vorlagen mehr verwenden. Der 20-Minuten-Padtest ergab präoperativ median 40 g, postop. 2 g. Postoperative Komplikationen bestanden in einer Pumpenperforation (durch den adjustierenden Arzt), einer Infektion sowie einer Hämatombildung. Derzeit mußte nur ein System wieder explantiert werden (infektiologischer Risikopatient bei Z. n. Explant von Pro-ACT wegen MRSA).

**Zusammenfassung:** Durch den von außen einfach titrierbaren Druck der Man-

schette auf die Harnröhre ist es möglich, einen niedrigeren Basisdruck zu erzeugen, als dies mit dem klassischen System der Fall ist. Einerseits ist dadurch die Therapie im Falle einer Rezidivinkontinenz vereinfacht, andererseits verlängern sich dadurch möglicherweise die Langzeitergebnisse durch Vermeidung der Subcuff-Atrophie.

086

ERSTE EIGENE ERFAHRUNGEN MIT DEM ADVANCE-MALE-SLING-SYSTEM IN DER BEHANDLUNG DER MÄNNLICHEN BELASTUNGSHARNINKONTINENZ NACH RADIKALER PROSTATEKTOMIE UND TRANSURETHRALER RESEKTION DER PROSTATA

I. Schorsch, F. May, A. Becker,  
Ch. G. Stief  
Urologische Klinik und Poliklinik, Klinikum der Universität München – Großhadern, LMU München

**Einführung:** Für die Belastungsharninkontinenz nach radikaler Prostatektomie gibt es kaum minimal-invasive Behandlungsoptionen. Auch nach optimaler Physiotherapie und medikamentösen Therapieversuchen besteht bei Belastungsharninkontinenz ein hoher Leidensdruck bei den Patienten. In einer multizentrischen prospektiven Studie wird das Advance-Male-Sling-System evaluiert.

**Methode:** Es wurden 20 Patienten, die nach rad. PVE oder TURP mit dem Advance-Male-Sling-System behandelt wurden, ausgewertet. 2/3 der Patienten wurden innerhalb des Studienprotokolls behandelt. Präoperativ führten wir eine Urethrozystoskopie, einen 1- und 24-h-Padtest sowie eine Urodynamik durch, die Patienten wurden anhand von Fragebögen evaluiert. Ein Ausschlußkriterium für diese Methode waren Harnröhren- und Anastomosenstrikturen, ein defekter Sphinkter sowie eine motorische Detrusorinstabilität. Durch die transobturatorische Schlingeneinlage kommt es zu einer Verlagerung der bulbären Harnröhre nach kraniokaudal. Diese Verlagerung des Harnröhrenbulbus läßt sich perioperativ nach der Implantation messen. Bei unseren Patienten lag die Differenz im Schnitt bei 3,8 cm.

**Resultate:** Unsere Patienten zeigten in über 90 % eine deutliche Symptom-

verbesserung mit einer Reduktion der Vorlagen/Tag bei geringer Komplikationsrate und hoher Patientenzufriedenheit. Postoperativ kam es zu keiner behandlungsbedürftigen Restharnbildung. Die Patienten wurden im Schnitt 4,5 Tage stationär behandelt.

**Zusammenfassung:** Das Advance-Male-Sling-System ist nach unseren ersten Erfahrungen ein minimal-invasives, komplikationsarmes und effizientes Verfahren, um die postoperative Belastungsharninkontinenz nach rad. Prostatektomie und TURP zu bessern.

087

PRINZIP DES MÄNNLICHEN TRANSOBTURATORBANDES IN RETROURETHRALER LAGE

P. Rehder, Ch. Gozzi\*  
Neurourologische Ambulanz, \* Urologie, Medizinische Universität Innsbruck

**Einführung:** Ein von „außen nach innen“ gelegtes Transobturatorband um den proximalen Bulbus beim Mann liegt nach Anspannung eher retrourethral als suburethral. Dieser Ansatz in der Inkontinenzbehandlung entspricht einem Paradigmenwechsel.

**Methode:** An mehr als 50 Leichen wurde diese Operationsmethode im Rahmen von Advance™-Workshops (Fa. AMS, Minn., USA) untersucht und praktisch vorgeführt. Das Band wurde mit Hilfe von helikalen Nadeltrokaren unterhalb der Implantation der Adduktorschnehe eingelegt und angespannt. Am Ende des Workshops wurde das Operationsfeld bis zur membranösen Harnröhre freigelegt. Die Lage des Bandes wurde mit der des Harnröhrenlumens verglichen, im genaueren wurde geprüft, ob eine Obstruktionsgefahr vorliegt.

**Resultate:** Falls das Mittelstück des Bandes direkt am proximalen Bulbus (d. h. hinter dem Harnröhrenlumen) liegt – vor Anspannung –, dann bewegen sich die Gewebstrukturen unterhalb des Bandes nach proximal und dorsal parallel zum Harnröhrenlumen. Sogar bei maximaler Anspannung des Bandes (gerade Linie zwischen den beiden Fossae obturatoria) gibt es immer noch einen „Freiraum“ von ca. 10 mm bis zum Lumen der membranösen Harnröhre.

**Zusammenfassung:** Ein männliches Transobturatorband, in einfacher Art

um den proximalen Bulbus gelegt, bewirkt eine Rotation nach innen um 2–4 cm in der dorsalen Steinschnittlage und unterstützt somit den Stützapparat des Harnsphinkters von dorsal aus. Auch bei maximaler Anspannung wird das membranöse Harnröhrenlumen anatomisch nicht eingengt. Die Lage des Bandes unterhalb der Implantation der Adduktorsehnen vermeidet eine zu hohe Lage des Bandes unterhalb der Symphyse und somit auch eine Obstruktion. Diese Lageoptimierung des Sphinktermechanismus ist neu im Vergleich zu den anderen „obstruktiven“ chirurgischen Therapien der männlichen Harninkontinenz.

## 088

POCKET-PC-ASSISTIERT ERFASSUNG VON LEBENSQUALITÄTSDATEN BEI URININKONTINENTEN PATIENTINNEN AN EINEM BECKENBODENZENTRUM: VERGLEICH VON „PAPIER-“ VERSUS „TOUCH-SCREEN-DATENERFASSUNG“ IN EINER PROSPEKTIVEN STUDIE

*S. Denzinger, M. Burger, W. F. Wieland, W. Rößler*  
Klinik für Urologie, Universität Regensburg

**Einführung:** Erkrankungen des Beckenbodens erfordern eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit. Durch die Erfassung der Beschwerden mittels Lebensqualitätsfragebögen vor und nach der eingeleiteten Behandlung kann im longitudinalen Verlauf der Therapieerfolg objektiv interindividuell gezeigt werden. Ziel unserer Untersuchung war der Vergleich zwischen der konventionellen Erfassung und Auswertung von Lebensqualitäts-Scores auf Papier im Gegensatz zu Pocket-PCs. **Methode:** Ziel war es, ein EDV-gestütztes Dokumentationssystem von Lebensqualitätsdaten mittels Pocket-PC zu implementieren. Im Vordergrund stand dabei die automatisierte und zeitnahe Datenauswertung und Speicherung der erhobenen Daten. Außerdem sollte die Testdurchführung und die Datenerhebung direkt am Patienten digital und damit mit minimalem Personalaufwand und in hoher Qualität durchgeführt werden können. **Resultate:** Insgesamt wurden 191 Patienten mit Belastungsinkontinenz, welche sich an unserem Beckenboden-

zentrum vorstellten, in diese prospektive Studie aufgenommen. Alle Patienten haben zwei Fragebögen (SF36, HADS) konventionell auf Papier und mittels Pocket-PC ausgefüllt. 99 % der Pocket-PC-Fragebögen waren auswertbar (62 % der Papier-Fragebögen). Für die Bearbeitung der Fragebögen benötigten die Patienten am Pocket-PC signifikant weniger Zeit als bei der konventionellen Papierform. 82 % der Patienten bevorzugten die Datenerhebung mittels Pocket-PC. Testanalytisch waren die Ergebnisse der beiden Gruppen vergleichbar.

**Zusammenfassung:** Die Erfassung von Lebensqualitätsdaten mittels Pocket-PC ist signifikant schneller und ergibt eine höhere Rate an auswertbaren Fragebögen. Subjektiv bevorzugten die untersuchten Patienten die EDV-gestützte Datenerhebung.

## P06: Nierentumor

### 089

LANGZEITÜBERLEBEN VON PATIENTEN MIT NIERENZELLKARZINOM (NCC) UND TUMORTHROMBUS IN DER VENA CAVA INFERIOR (Vci)

*A. Haferkamp<sup>1</sup>, P. J. Bastian<sup>2</sup>, N. Wager<sup>1</sup>, S. Buse<sup>1</sup>, J. Pfitzenmaier<sup>1</sup>, P. Albers<sup>3</sup>, S. C. Müller<sup>2</sup>, M. Hohenfellner<sup>1</sup>*  
<sup>1</sup> Urologische Universitätsklinik Heidelberg, <sup>2</sup> Urologische Universitätsklinik Bonn, <sup>3</sup> Städtische Kliniken Kassel

**Einführung:** Ziel unserer Untersuchungen war es, die Langzeitüberlebensrate von Patienten mit Tumorthrombus in der Vci zu ermitteln.

**Patienten und Methode:** Wir untersuchten prospektiv die Daten von 134 Patienten (86 männl., 48 weibl., Durchschnittsalter 64 Jahre) mit einem NCC und Tumorthrombus der Vci, die zwischen 1993 und 2005 behandelt wurden. Das karzinomspezifische Überleben in Abhängigkeit von der Tumorzapfenhöhe, dem Grading, der Lymphknotenbeteiligung und dem Vorhandensein von Metastasen wurde untersucht.

**Ergebnisse:** Die durchschnittliche Nachbeobachtungszeit betrug  $43,45 \pm 5,3$

Monate, zum Zeitpunkt der Untersuchung waren 97 Patienten karzinombedingt verstorben. 111 Patienten wurden radikal tumornephrektomiert, kavotomiert und thrombektomiert; 23 Patienten wurde nicht-chirurgisch behandelt. Die Tumorzapfenhöhe bei den operierten Patienten lag bei  $n = 23$  bei Grad I, bei  $n = 42$  bei Grad II, bei  $n = 34$  bei Grad III und bei  $n = 34$  bei Grad IV. 30 dieser Patienten wiesen Fernmetastasen auf. 22/23 der nicht operativ behandelten Patienten wiesen ein mittleres Überleben von  $8,78 \pm 1,56$  Monate auf, die operierten Patienten hatten ein mittleres Überleben von  $50,81 \pm 6,18$  Monate ( $p < 0,0001$ ). Diejenigen mit einem lokalisierten Tumor (N0 M0) überlebten im Mittel  $68,76 \pm 8,82$  Monate, diejenigen mit Fernmetastasen (Nx M1) durchschnittlich  $21,17 \pm 7,89$  Monate ( $p < 0,0001$ ). In einer Multivarianzanalyse waren zudem das Grading ( $p = 0,0135$ ) und die Tumorzapfenhöhe ( $p = 0,0354$ ) unabhängige Prognosefaktoren.

**Zusammenfassung:** Radikale chirurgische Maßnahmen stellen die einzige Chance dieser Patienten für ein Langzeitüberleben dar. Dabei ist das karzinomspezifische Überleben bei Patienten mit lokalisiertem Tumor besser als bei Lymphknotenbefall oder Fernmetastasierung. Grading und Tumorzapfenhöhe stellen zusätzliche Prognosefaktoren dar.

### 090

DAS DUCTUS-BELLINI-KARZINOM: EIN SELTENER NIERENTUMOR MIT VIELEN GESICHTERN

*M. Ritter, K. Gust, J. Simon, R. Hautmann, B. Volkmer*  
Urologische Universitätsklinik Ulm

**Einführung:** Das Ductus-Bellini-Karzinom ist ein Tumor des Sammelrohrsystems der Niere, dessen Häufigkeit in der Literatur mit weniger als 1 % der Nierenzellkarzinome angegeben wird. Das histologische Bild ist sehr vielseitig und der Verlauf häufig rasant.

**Methode:** Zwischen 1991 und 2006 wurden zwei Patienten mit histologisch nachgewiesenem Ductus-Bellini-Karzinom behandelt. Es sollen beide Fälle und die aktuelle Literatur vorgestellt werden.



**Resultate:** Der eine Patient wurde nach unauffälligem Staging mit einem CT-graphisch nachgewiesenem Nierentumor auf der rechten Seite nephrektomiert. Histologisch wurde ein Ductus-Bellini-Karzinom im Stadium pT1 GII festgestellt. 6 Monate postoperativ wurde im Rahmen der Tumornachsorge ein 3 x 3 cm messendes retrokavales Rezidiv diagnostiziert. Der Patient verstarb tumorbedingt nach einigen Monaten. Der andere Patient wurde auf der linken Seite nephrektomiert mit dem initialen Tumorstadium pT1a pN2 M0 R0 GIII. Im FDG-PET zeigten sich 3 Monate postoperativ mehrere auffällige Lymphknoten sowie Lungenrundherde. Daraufhin wurde eine Chemotherapie mit 6 Zyklen Taxol/Carboplatin eingeleitet. Die Therapie führte zur Teilremission für 21 Monate. Dann wurde ein Progreß der bekannten Herde festgestellt. Aktuell wurde dem Patienten eine erneute Chemotherapie angeboten.

**Zusammenfassung:** Das äußerst seltene Ductus-Bellini-Karzinom kann histologisch sehr variabel sein. Es wurde anhand zweier Fälle mit unterschiedlichem Verlauf dargestellt.

## 091

### ZWEITLINIENTHERAPIE MIT DEM MONOKLONALEN ANTIKÖRPER CG250 BEIM NIERENZELLKARZINOM (NZK): LANGZEIT-ERGEBNISSE EINER PHASE-II-STUDIE

Z. Varga, I. Bleumer, A. Knuth,  
P. Mulders, A. Hegele, R. Hofmann,  
A. J. Schrader

Klinik für Urologie und Kinderurologie,  
Philipps-Universität Marburg

**Einleitung:** cG250, ein chimärer monoklonaler Antikörper, erkennt das Oberflächen-Antigen G250/CAIX, das in > 95 % der konventionellen NZK exprimiert wird. Im Jahr 2000 wurde eine Phase-II-Studie gestartet, um Toxizität und Wirksamkeit von cG250 in der Behandlung des metastasierten NZK zu untersuchen.

**Methode:** Es erfolgte eine Subgruppenanalyse syst. vorbehandelter Patienten: 15 Männer und 5 Frauen, medianes Alter 65 Jahre (45–77 Jahre). 19/20 Patienten litten zum Behandlungsbeginn an progredientem Tumorwachstum, 1 Patient zeigte eine Stable Disease. 9 Patienten hatten Metastasen in 1 Organsystem,

8 in 2 und 3 in > 2 Organsystemen. Vortherapien (Mehrfachnennung): IL-2/IFN/5-FU (n = 5), IL-2 (n = 1), IFN +/- VBL oder 13cis RA (n = 14), sonstige (n = 7). Die Behandlung mit cG250 (50 mg, i. v.) erfolgte wöchentlich über 4–20 Wochen (Median 12 Wochen).

**Ergebnisse:** cG250 war gut verträglich; im Zusammenhang mit der Studienmedikation wurden keine Grad-3/4-Toxizitäten beobachtet. 5 Patienten erreichten eine Erkrankungsstabilisierung für 12–28 Monate, davon 1 Patient ein „minor response“; 15 blieben progredient. Das mittlere Überleben lag bei 26,3 (1,4–68,6) Monaten (Kaplan-Meier).

**Schlußfolgerungen:** cG250 zeigt sich auch in der Langzeitanalyse als gut verträglich und sicher. cG250 scheint Aktivität bei Patienten mit mNZK zu besitzen, wenn auch keine objektivierbaren Remissionen beobachtet werden konnten. Aufgrund der heute verfügbaren „small molecules“ scheint der Einsatz im met. Stadium als Monotherapie wenig sinnvoll. Bei guter Verträglichkeit könnte cG250, entsprechende Effektivität vorausgesetzt, beim klarzelligen NZK jedoch einen Stellenwert in adjuvanten Rahmen erlangen. Eine Phase-III-Studie (ARISER) ist derzeit für Hochrisikopatienten nach Nephrektomie geöffnet.

## 092

### RENALE ANAPLASTISCHE MESENCHYMALE TUMOREN – EINE SELTENE VARIANTE DER WILMS-TUMOREN IM ERWACHSENENALTER

S. Scheuering, R. Kühn  
Urologische Klinik, Krankenhaus  
Martha-Maria, Nürnberg

**Einführung:** Wilms-Tumoren sind hochmaligne Nierentumoren und entwickeln sich aus persistierenden primitiven metanephrogenen Stammzellen. Sie gehören zu den häufigsten soliden Tumoren im Kindesalter und treten nur in 2 % der Fälle bei Erwachsenen auf. Mit der Gruppe der renalen anaplastischen mesenchymalen Tumoren wurde eine neue Klassifikation der Nephroblastome bei Erwachsenen geschaffen.

**Kasuistik:** Berichtet wird über eine 24jährige Patientin mit Nachtschweiß, Gewichtsverlust und abdominalem Druckschmerz. Radiologisch zeigte sich ein ca. 20 cm großer Tumor der rechten

Niere. Bei Malignomverdacht wurde eine radikale transabdominale Tumornephrektomie rechts mit Adrenalektomie und ausgedehnter systematischer Lymphdissektion durchgeführt. Histologisch wurde der Tumor als Nephroblastom vom Erwachsenentyp bezeichnet. Im histologischen Nachbericht wurde der Tumor der neu geschaffenen Klassifikation der renal anaplastischen mesenchymalen Tumore zugeordnet. Diese sind am ehesten mit einem hochmalignen anaplastischen Wilms-Tumor vergleichbar. Bei der Patientin wurde gemäß SIOP-Nephroblastomstudie eine Polychemotherapie eingeleitet.

**Zusammenfassung:** Renale anaplastische mesenchymale Tumoren im Erwachsenenalter sind sehr seltene und nicht gut erforschte Tumoren. Die Therapie des Nephroblastoms beim Erwachsenen richtet sich nach den Richtlinien für kindliche Tumoren und sollte in Kooperation mit kinder-onkologischen Zentren stattfinden. Wilms-Tumoren im Erwachsenenalter werden oft verspätet entdeckt, so daß die Prognose im Vergleich zu gleichen Tumorstadien im Kindesalter schlechter ist.

## 093

### RENALZELLKARZINOME IM KINDESALTER

V. Zugor, G. E. Schott  
Urologische Universitätsklinik mit  
Poliklinik, FAU Erlangen-Nürnberg

**Ziele:** Nicht durch Wilms-Tumor bedingte Raumforderungen der Niere bei Patienten im Kindesalter sind selten. Wir präsentieren unsere Erfahrungen bei 4 Patienten mit histologisch gesichertem Renalzellkarzinom. Ziel der Studie ist, zu analysieren, ob die RCC bei Jugendlichen andere biologische Aggressivität aufweisen als bei Erwachsenen.

**Material und Methoden:** In einer retrospektiven Analyse der letzten 40 Jahre wurden 4/2510 Nierentumorpatienten (0,16 %), die zum Zeitpunkt der Diagnose unter 18 Jahre alt waren, berücksichtigt. Die Gesamtüberlebensrate wurde über einen Zeitraum von 5 und 10 Jahren postoperativ mit Hilfe der Kaplan-Meier-Überlebensanalyse beobachtet.

**Ergebnisse:** Das mittlere Alter der Patienten lag bei 12 Jahren (0,11–17,1). 3 Kinder waren Jungen und ein Kind ein Mädchen. Histologisch zeigten sich bei

3 Patienten klarzellige und in einem Fall ein papilläres Renalzellkarzinom. Zum Zeitpunkt der Diagnose waren 2 der Patienten symptomatisch (Rückenschmerzen und Flankenschmerzen mit Hämaturie). Alle Patienten wurden durch transabdominale Nephrektomie mit systematischer LD operativ versorgt. Es wurden ein lokal fortgeschrittenes Tumorstadium (> pT3a) bei einem der Kinder, pN+ bei einem Jungen und in keinem Fall Fernmetastasen nachgewiesen. Die 5-Jahres-Überlebensrate lag bei 100 %.

**Schlussfolgerung:** Auch bei jüngeren Patienten muß bei RF der Niere an RCC gedacht werden. Die biologische Aggressivität, das histologische Muster und die Prognose unterscheiden sich nicht von älteren Patienten, wobei der Anteil an symptomatischen Tumoren höher zu sein scheint.

#### 094

### ERGEBNISSE DES DEUTSCHEN NEBENNIERENKARZINOMREGISTERS – DEFIZITÄRES MANAGEMENT IN DER VERSORGUNG VON PATIENTEN MIT NEBENNIERENKARZINOM (NN-CA)

*D. Brix, S. Johanssen\*, S. Hahner\*, A.-C. Koschker\*, B. Allolio\*, H. Riedmiller\*, M. Fassnacht\*  
Urologische Klinik und Poliklinik,  
\*Medizinische Klinik und Poliklinik I,  
Schwerpunkt Endokrinologie,  
Bayerische Julius-Maximilians-Universität Würzburg*

**Einführung:** Das NN-Ca ist ein seltener, aber hochmaligner Tumor. Die Diagnose wird meist im Rahmen der Abklärung eines Steroidexzesses oder einer abdominalen Raumforderung gestellt. Weder Diagnostik noch Therapie sind bisher standardisiert. Im Jahr 2003 haben wir das Deutsche NN-Ca-Register etabliert, um Daten zur Diagnostik, Therapie und Prognose zu gewinnen.

**Methode:** Patienten mit Erstdiagnose 1986–2003 wurden retrospektiv, ab 2003 prospektiv erfaßt. Aktuell enthält das Register 365 Patienten. Anhand dieser Daten wurde das diagnostische und therapeutische Vorgehen analysiert.

**Resultate:** Bei mehr als 30 % aller Patienten ist keine ausreichende präoperative endokrinologische Diagnostik

durchgeführt worden. Bei vielen Patienten beschränkte sich die perioperative Bildgebung auf ein abdominelles CT/MRT. Bei 80 % gelang laut OP-Bericht eine vollständige Tumorexstirpation, bei 15 % kam es zu einer intraoperativen Tumorkapselverletzung. Nur in 48 % der Fälle bestätigte der Pathologe eine R0-Resektion, in 7 % lag eine R1- und in 27 % eine R2-Resektion (inkl. Fälle mit nicht operierten Fernmetastasen) vor. Allerdings machte der Pathologe in 18 % keine Aussage zum R-Status. Diese Patienten hatten eine ähnlich schlechte Prognose wie Patienten mit R1-Resektion.

**Zusammenfassung:** Diese Analyse zeigt, daß das Management von Patienten mit NN-Ca in Deutschland erhebliche Defizite aufweist. Das Deutsche NN-Ca-Register ([www.nebennierenkarzinom.de](http://www.nebennierenkarzinom.de)) aktualisiert regelmäßig u. a. anhand dieser Untersuchungen gemeinsam mit dem European Network for the Study of Adrenal Tumors ([www.ensat.org](http://www.ensat.org)) diagnostische und therapeutische Standards (siehe Websites), so daß möglichst viele Patienten an das Register gemeldet und wenn möglich an aktuellen Therapiestudien teilnehmen sollten.

#### 095

### HISTOLOGISCHE VERÄNDERUNGEN EINES PULMONAL METASTASIIERTEN NIERENZELLKARZINOMS NACH NEOADJUVANTER THERAPIE MIT SUNITINIB

*F. Wimpfssinger, H. Feichtinger\*, C. Hammer, W. Stackl  
Urologische Abteilung und LBI für Endourologie und ESWL, \*Pathologisches Institut, Krankenhaus Rudolfstiftung, Wien*

**Einleitung:** Aufgrund vielversprechender klinischer Daten etablieren sich Multi-Kinase-Inhibitoren zunehmend als First-line-Therapie des fortgeschrittenen Nierenzellkarzinoms. Histologische Veränderungen unter neo-adjuvanter Therapie wurden bisher nicht beschrieben.

**Kasuistik:** Eine 67jährige Patientin mit 8 cm großem Nierentumor links und ausgeprägter Dyspnoe bedingt durch diffuse pulmonale Metastasierung und Carcinosis pleurae wurde primär mit Sunitinib (Sutent®) behandelt. Nach 10 Tagen verbesserte sich die pulmonale

Symptomatik derart, daß eine Tumornephrektomie durchgeführt werden konnte.

**Resultate:** Die histologische Aufarbeitung des Nephrektomiepräparates zeigte auffällige regressive Veränderungen des hellzelligigen Nierenzellkarzinoms: Abgesehen von den für das Nierenzellkarzinom typischen nekrotischen Anteilen wurden vitale Tumorteile durch mukoides und kollagenöses Stroma separiert. Diese Veränderungen imponierten vor allem um großkalibrige tumorversorgende Gefäße. Abschließendes Tumorstadium: pT2, G3, N1, M1.

**Schlussfolgerung:** Die Kasuistik gibt einen ersten Hinweis auf mögliche regressive In-vivo-Pathomechanismen der Therapie des Nierenzellkarzinoms mit Multi-Kinase-Inhibitoren.

### V06: Benigne Prostatahyperplasie

#### 096

### EINE PROSPEKTIVE MULTIZENTERSTUDIE ZU POSTOPERATIVEN ERGEBNISSEN UND FRÜHKOMPLIKATIONEN NACH SUPRAPUBISCHER ADENOMENUKLEATION

*B. Schlenker, C. Gratzke, M. Seitz, S. Walther, P. Hermanek\*, Ch. G. Stief, O. Reich  
Urologische Klinik und Poliklinik, Klinikum der Universität München – Großhadern, LMU München, \*Bayerische Arbeitsgemeinschaft Qualitätssicherung (BAQ), München*

**Einführung:** Die offene suprapubische Adenomenukleation ist der Goldstandard zur Behandlung von Patienten mit benignem Prostata-syndrom (BPS) und einem Prostata-volumen von > 70 cm<sup>3</sup>. In der Studie wurden die perioperativen Komplikationen und das unmittelbare postoperative Ergebnis basierend auf der Qualitätsanalyse der Bayerischen Arbeitsgemeinschaft Qualitätssicherung (BAQ) aus den Jahren 2002 und 2003 untersucht.

**Methode:** In Bayern wurden 902 Patienten nach durchgeführter Adenomenuk-

enukleation untersucht, 41,4 % der Patienten waren jünger als 70 Jahre, 58,6 % über 70 Jahre alt. Für jeden Patienten wurden 54 Parameter bezüglich des präoperativen Status, der Operationsdaten, der Komplikationen und des unmittelbaren postoperativen Ergebnisses ausgewertet. Vollständige Daten waren von 868 Patienten verfügbar.

**Resultate:** 41,6 % der Patienten hatten in der Vorgeschichte einen akuten Harnverhalt. 94,6 % hatten ein Prostata-volumen von  $\geq 60$  cm<sup>3</sup>, der maximale Harnstrahl war bei 84,8 % der Patienten geringer als 15 ml/s. Die häufigsten Komplikationen waren eine chirurgische Revision (5,6 %), Harnwegsinfekte (5,1 %), transfusionspflichtige Blutungen (3,7 %) und das Auftreten eines postoperativen Harnverhaltes (2,4 %). Die Mortalität betrug 0,2 %. Das durchschnittliche Resektionsgewicht betrug 84,8 Gramm. Ein inzidentelles Prostatakarzinom wurde bei 3,2 % der Patienten diagnostiziert.

**Zusammenfassung:** Die vorliegende Studie präsentiert eine der größten prospektiv erhobenen Serien ihrer Art und bestätigt die Adenomenukleation als sicheres Verfahren mit wenigen Komplikationen und einem guten postoperativen Ergebnis.

#### 097

##### IN-VITRO-VERGLEICH DES GEWEBEABTRAGES DURCH UNTERSCHIEDLICHE LASERTYPEN

M. Seitz<sup>1</sup>, A. Ackermann<sup>2</sup>, D. Tilki<sup>1</sup>, O. Reich<sup>1</sup>, V. Steinbrecher<sup>2</sup>, Ch. G. Stief<sup>1</sup>, A. Bachmann<sup>3</sup>, R. Sroka<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Urologische Klinik und Poliklinik, Klinikum der Universität München – Großhadern, LMU München,

<sup>2</sup> LIFE-Zentrum, Laser-Forschungslabor, LMU München, <sup>3</sup> Urologische Universitätsklinik Basel

**Einführung:** Obwohl inzwischen die Laservaporisation der Prostata als Substandard der Therapie des BPS gilt, gibt es bis zum heutigen Tag keinen Vergleich der einzelnen verwendeten Lasertypen in bezug auf den absoluten Abtrag und die Koagulationstiefe. Ziel war es, durch experimentelle Ansätze die Unterschiede herauszuarbeiten.

**Methode:** In dieser Studie wurden drei unterschiedliche Diodenlaser der Wellenlänge 940 nm, 980 nm und 1470

nm im c.w.-Modus, 2 Ho:YAG-Laser der Wellenlänge 2100 nm im gepulsten Modus und der KTP-Laser bei 532 nm im Quasi-c.w.-Modus untersucht. Das Laserlicht wurde in flexiblen Fasern gebündelt („bare fibre“, „side-fire“) und anschließend im Contact- und/oder Non-Contact-Modus auf die Oberfläche einer ex-vivo-perfundierten Schweine-niere appliziert. Es wurden makroskopische Gewebseffekte gemessen (Ablationsvolumen, Koagulationssaum) und das Ausmaß der Gefäßverschweißung indirekt mit dem Ausmaß des Verlustes der Infusionsmengen bestimmt. Anschließend wurde das Gewebe mikroskopisch mittels HE-Färbung begutachtet.

**Resultate:** Abhängig von der Laserleistung konnten unterschiedliche Ablationstiefen, Koagulationstiefen sowie Korbbonisierungen induziert werden. Abhängig von der Koagulationstiefe unterschied sich auch die Gefäßverschweißung. Während beim KTP- und Ho:YAG-Laser eine explosive Vaporisation beobachtet wurde, zeigte sich beim Diodenlaser ein Gewebsabtrag ähnlich einer Verbrennung mit verstärkter Koagulation. Das Verhältnis Zeit pro Abtrag für ein vordefiniertes Gewebsvolumen zeigte deutliche Unterschiede.

**Zusammenfassung:** Diese Studie zeigte, daß Laserablation mit den unterschiedlichen Typen machbar ist, wenn die Leistung der Systeme angepaßt wird. Allerdings benötigt jeder Laser eine eigene Operationstechnik, die erlernt werden muß, um einen effektiven Abtrag zu erzielen. Tendentiell scheint der leistungsangepaßte Diodenlaser im Abtrag dem KTP bei besserer Koagulation nahezukommen.

#### 098

##### PHOTOSELEKTIVE VAPORISATION DER PROSTATA (PVP) IN LINZ: FUNKTIONELLE ERGEBNISSE, POTENZ UND RETROGRADE EJAKULATION – DIE ERSTE ÖSTERREICHISCHE SERIE VON 108 PATIENTEN

A. Sommerhuber, W. Loidl  
Abteilung für Urologie, Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern, Linz

**Einführung:** Die prospektive Studie untersucht die Effizienz und Sicherheit der PVP sowie die Auswirkungen auf Potenz und retrograde Ejakulation.

**Methode:** Seit Mai 2005 wurden 108 Männer mittels PVP wegen LUTS bei BPH behandelt. Alle Patienten wurden präoperativ, vor Entlassung sowie nach 1, 3, 6 und 12 Monaten evaluiert.

**Resultate:** 28 Patienten (25,9 %) mit einem durchschnittlichen Alter von 71,0 Jahren waren präoperativ katheterpflichtig, das mittlere Prostata-volumen betrug 44,0 ml (14–106), 27,8 % der Männer wurden als ASA 3 eingestuft. Intraoperativ wurde eine Prostatabiopsie durchgeführt, wodurch 20 Karzinome diagnostiziert wurden. Es traten nur minimale Änderungen des Hämoglobins (-7,0 %) und der Elektrolyte auf (Na -0,4 %), bei keinem Patienten erfolgte eine Bluttransfusion, es gab keinen Hinweis auf ein TUR-Syndrom. In 92,6 % konnte der transurethrale Katheter nach 1 oder 2 Tagen entfernt werden, die Rekatheterisierungsrate bei Entlassung betrug 14,8 % (Liegedauer im Mittel 18,5 Tage). Der Q<sub>max</sub> verbesserte sich nach 12 Monaten um 152,2 %, der IPSS fiel um 64,4 %, V<sub>res</sub> verringerte sich von 194,1 ml auf 26,4 ml (-86,3 %) – all dies resultierte in einer Verbesserung des QoL um 58,3 %; die Rate an Reeingriffen betrug 9,3 %. Der durchschnittliche IIEF-5-Score aller Patientengruppen veränderte sich von präoperativ 9,8 auf 10,2 nach 1 Jahr (+4,1 %), vor allem blieb dieser in der Gruppe der voll potenten Männer (IIEF-5 22–25) völlig stabil (24,1 auf 23,9; -0,8 %). Während präoperativ 93,6 % der sexuell aktiven Männer eine antegrade Ejakulation aufwiesen, hatten nach 1 Jahr 72,2 % eine retrograde.

**Zusammenfassung:** PVP ist ein sicheres Verfahren mit sehr guten funktionellen Ergebnissen seitens der Miktion, ohne relevante Beeinträchtigung der erektilen Funktion mit retrograder Ejakulation bei knapp drei Viertel der Männer.

#### 099

##### 2 µM-CW-LASERVAPORESEKTION BEI BENIGNER PROSTATAHYPERPLASIE (BPH)

N. Schmeller, A. Razmaria, R. Götschl  
Univ.-Klinik für Urologie und Andrologie, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Salzburger Landes-kliniken, Salzburg

**Einführung:** Wir präsentieren eine neue, von uns entwickelte Technik mit dem 2 µm-cw-Laser (Revolix®, Fa. Lisa Laser).

**Methode:** Der Laser arbeitet im Dauerstrichmodus bei einer Wellenlänge von 2,013  $\mu\text{m}$ . Aufgrund der hohen Absorption durch Wasser ist diese Wellenlänge für die Abtragung von Weichgewebe bestens geeignet. Die Faser wird unter NaCl-Spülung in Kontakt mit dem Gewebe gebracht. Unter optischer Kontrolle wird das Prostatagewebe vaporisiert, aber auch unterminiert, so daß antegrad Prostataspäne geschnitten werden. Wir berichten über die ersten 50 Patienten (reguläres 24-Charr.-Resektoskop, Lasereinsatz, 440  $\mu\text{m}$ -Faser). Aufgrund des geringen Faserabbrands kann eine Faser für 20 bis 30 Patienten verwendet werden.

**Resultate:** Bei einer Leistung von 70 Watt fanden wir eine Ablationsdicke von etwa 3 mm. Unterhalb einer Koagulationszone von etwa 0,9 mm ist das resezierte Gewebe histologisch einwandfrei zu beurteilen. Die mittlere OP-Zeit lag bei 62,3 Minuten (20–148). Aufgrund der hervorragenden Blutstillung war eine postoperative Dauerspülung nur bei 15 der 50 Patienten erforderlich. Der Katheter konnte nach einem Median von 22 Stunden entfernt werden. Die innerhalb von 12 Stunden nach Katheterentfernung durchgeführte Harnstrahlmessung ergab einen maximalen Harnstrahl von im Mittel 19,4 ml/s (10,6 bis 37,6). Die unmittelbar postoperative Dysurie und Pollakisurie war der nach transurethraler Elektroresektion vergleichbar. Bei 2 Patienten mit präoperativ überdehnten Harnblasen mußte passager wieder ein Dauerkatheter eingelegt werden. Bei 4 der ersten 20 Patienten (aber keinem der zweiten 30) wurde zeitnah eine transurethrale Elektroresektion erforderlich. Ein Patient entwickelte im Beobachtungszeitraum von 4 bis 40 Monaten eine Harnröhrenstriktur und Blasenhaliskontraktion.

**Zusammenfassung:** Zusammenfassend zeigen unsere ersten Erfahrungen gute Ergebnisse mit der Vaporesektion unter Verwendung des 2  $\mu\text{m}$ -cw-Lasers. Er kombiniert die Vorteile des KTP- („Green-light“-) Lasers (minimale Blutung, NaCl-Spülung) mit den Vorteilen der Elektroresektion (sofort guter Harnstrahl, geringe Dysurie, Histologie, geringe laufende Kosten).

100

#### DIODENLASERVAPORISATION DER PROSTATA – ERSTE KLINISCHE ERGEBNISSE

*M. Seitz<sup>1</sup>, O. Reich<sup>1</sup>, B. Schlenker<sup>1</sup>, A. Bachmann<sup>2</sup>, Ch. Gratzke<sup>1</sup>, V. Steinbrecher<sup>3</sup>, D. Tilki<sup>1</sup>, Ch. G. Stief<sup>1</sup>, R. Sroka<sup>3</sup>*  
<sup>1</sup> Urologische Klinik und Poliklinik, Klinikum der Universität München – Großhadern, LMU München,  
<sup>2</sup> Urologische Universitätsklinik Basel,  
<sup>3</sup> LIFE-Zentrum, Laser-Forschungslabor, LMU München

**Hintergrund:** Die KTP-Laser-OP gilt mittlerweile als Substandard bei der Behandlung des BPS. Alternative und günstigere Lasertypen sind verfügbar, aber noch nicht in der klinischen Anwendung. Ziel dieser Untersuchung war es, anhand einer Pilotstudie die Möglichkeiten des Diodenlasers in bezug auf Sicherheit und postop. Outcome zu evaluieren.

**Methoden:** Der Diodenlaser (1470 nm, 50W, Biolitec AG, Bonn) wurde über eine flexible Side-fire-Faser transurethral auf die Prostata appliziert. Die NaCl-Spüllösung wurde mit Alkohol versehen, um eine Einschwemmung zu detektieren. Insgesamt wurden 10 Männer mit einer obstruktiven Miktions symptomatik bei BPE in die Studie eingeschlossen. Das Prostatavolumen lag zwischen 35 und 78 ml. Die Prostata wurde in Analogie zum KTP-Laser vaporisiert. Die mittlere Laserzeit lag bei 2397 sec. Dabei wurde im Mittel eine Energie von 121 kJ  $\pm$  38 kJ abgegeben. Follow-up: 6 Monate.

**Resultate:** Intraop. wurde keine Blutung oder Einschwemmung beobachtet. Der DK wurde nach 2 Tagen entfernt (Range: 18–168 h). 8 von 10 Patienten waren subjektiv zufrieden. Nach Katheterzug war der  $Q_{\text{max}}$  von präop. 8,9 ml/s auf postop. 15,7 ml/s signifikant verbessert ( $p < 0,01$ ), nach 1 Mo. bei 18,2 ml/s ( $p < 0,01$ ) und nach 6 Mo. bei 23,2 ml/s ( $p < 0,001$ ). IPSS, QoL und RH waren ebenfalls nach 6 Mo. hochsignifikant verbessert (jeweils  $p < 0,001$ ). Urgency, Hämaturie oder Inkontinenz wurde nicht beobachtet. 2 Patienten erlitten einen postop. Harnverhalt und wurden innerhalb von 2 Mo. nachreseziert. 2 Patienten hatten eine Dysurie, die spontan nach 10 Tagen sistierte.

**Zusammenfassung:** Diese ersten und limitierten Ergebnisse zeigen, daß die

Diodenlaservaporisation mit dem Prototyp bei 50 W und einer Wellenlänge von 1470 nm machbar ist und im Kurzzeit-Follow-up erstaunlich gute Ergebnisse zeigt. Dabei scheint es ein sicheres Verfahren zu sein, bei dem in kurzer Zeit effektiv Gewebe abgetragen werden kann und eine sofortige Besserung der Miktionsbeschwerden eintritt. Langzeitergebnisse müssen in einer randomisierten Studie evaluiert werden.

101

#### BEHANDLUNG DER SYMPTOMATISCHEN PROSTATAHYPERPLASIE MIT DEM GREENLIGHT-LASER: ERFAHRUNGEN UND ERGEBNISSE NACH 1 JAHR

*K. Brandstätter, E. Würnschimmel*  
 Urologische Abteilung, KH der Barmherzigen Schwestern, Ried im Innkreis

**Einführung:** Seit Februar 2006 wird an unserer Abteilung alternativ zur klassischen transurethralen Prostataresektion die Laservaporisation der Prostata mit dem Greenlight-Laser durchgeführt. Ziele sind die Reduzierung der peri- und postoperativen Morbidität vor allem bei sog. Risikopatienten und eine Verkürzung des stationären Aufenthaltes bei vergleichbarem Ergebnis im Vergleich zur klassischen TURP.

**Methode:** 60 Männer mit einem Durchschnittsalter von 72 Jahren wurden zwischen Februar 2006 und Februar 2007 mit dem KTP-Greenlight-Laser behandelt. Das durchschnittliche Prostatavolumen betrug 36,9 ml. Neben Erhebung der urologischen Basisbefunde (PSA, Prostatavolumen, Nierenultraschall, Harnuntersuchung) wurden die Patienten präoperativ urodynamisch (Uroflowmetrie, Restharn) und hinsichtlich Lebensqualität nach dem IPSS-Fragebogen evaluiert. Die Kontrollen erfolgten postoperativ nach 2 Wochen, 2 Monaten, 6 Monaten und nach 1 Jahr. **Resultate:** Es zeigte sich eine Verbesserung der Flowrate von durchschnittlich 9 ml/s auf 20 ml/s, Reduktion der Restharnmenge von durchschnittlich 150 ml auf 0 ml. Der Dauerkatheter wurde am ersten postoperativen Tag entfernt. Bei 2 antikoagulierten Patienten traten DK-pflichtige Nachblutungen auf, die Verabreichung von Blutkonserven war in keinem der Fälle notwendig. Ebenso traten keine internistischen Komplikati-

onen auf. Bei einem Patienten wurde postoperativ eine Blasenhalssenge gekerbt. Etwa 10 % der Patienten litten unter einer protrahierten Urge-Symptomatik.

**Zusammenfassung:** Unserer Meinung nach stellt die Laservaporisation der Prostata mit dem Greenlight-Laser eine hervorragende minimal-invasive und damit komplikationsarme Methode in der Behandlung der symptomatischen Prostatohyperplasie bis zu einem Prostatavolumen von ca. 60 ml dar. Die Ergebnisse sind mit denen der klassischen transurethralen Prostataresektion vergleichbar.

#### 102

### TRANSURETHRALE MIKROWELLENTHERAPIE (TUMT) DER PROSTATA BEI PATIENTEN MIT STARK EINGESCHRÄNKTER ODER NICHT GEBEBENER INTERNISTISCHER OPERATIONS-TAUGLICHKEIT

M. Auپرich, St. Altziebler, H. Augustin, K. Pummer, P. H. Petritsch  
Universitätsklinik für Urologie,  
Medizinische Universität Graz

**Einführung:** Da eine stark eingeschränkte oder nicht gegebene internistische Operationstauglichkeit bei der operativen Therapie einer obstruktiven Prostatavergrößerung mittels transurethraler Resektion (TURP) eine Limitation darstellt, haben alternative therapeutische Verfahren in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen. In dieser klinischen Studie wurde eine hochselektionierte Patientengruppe mit der TUMT therapiert.

**Methode:** Mit der Prosalund®-Feedback-Thermotherapie wurden 54 Patienten therapiert. Das mittlere Patientenalter betrug 74,4 (64–94) Jahre, wobei bei allen Patienten eine stark eingeschränkte (ASA 4) bzw. keine Operationstauglichkeit (ASA 0) vorlag. Davon hatten 46 Patienten eine dauerkatheterpflichtige BPH, 3 Patienten große Restharmengen, ein Patient einen Blasenstein und 4 Patienten eine deutlich symptomatische BPH.

**Resultate:** Nach einer mittleren postoperativen Dauerkatheterverweildauer von 5,2 (2–12) Wochen zeigten sich bei 46 Patienten mit DK-pflichtiger BPH 19 Patienten mit restharmfreier Spontanmiktion, 13 Patienten mit mittlerem postop.

Restharn von 85 (30–150) ml, 13 Patienten mit erneuter DK-Pflicht und ein perioperativer Therapieabbruch. Alle 3 Patienten mit zuvor großer Restharmenge wiesen postop. eine restharmfreie Spontanmiktion auf.

**Zusammenfassung:** Die TUMT stellt speziell bei Patienten mit stark eingeschränkter oder nicht gegebener internistischer Operationstauglichkeit eine aussichtsreiche Therapieoption dar, welche auch bei negativer Patienten-selektion wie DK-Pflicht oder großen Restharmengen mit fast 70 % Patienten ohne postoperative DK-Pflicht eine gute Erfolgsrate aufweist.

#### 103

### UNTERSUCHUNGEN ZUR BEDEUTUNG DER STICKOXID- (NO-) ABHÄNGIGEN SIGNAL-ÜBERTRAGUNG IN DER KONTROLLE DER FUNKTION DER PROSTATA

St. Ückert<sup>1</sup>, K. Richter<sup>2</sup>, G. Bartsch<sup>3</sup>, U. Jonas<sup>1</sup>, G. Wolf<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Urologische Klinik, Medizinische Hochschule Hannover, <sup>2</sup> Institut für Medizinische Neurobiologie, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, <sup>3</sup> Urologische Klinik, Universitätsklinikum Innsbruck (TILAK)

**Einführung:** Die Pharmakotherapie des benignen Prostatasyndroms befindet sich gegenwärtig in einer Phase der kritischen Analyse ihrer Effektivität, neue Therapieoptionen werden diskutiert. Dazu gehören Inhibitoren der Phosphodiesterase-5 (PDE5) (Sildenafilcitrat) und NO-Donatoren wie das S-Nitrosoglutathion (GSNO). Mit einem Zellkulturmodell haben wir die Effekte von PDE5-Inhibitoren und NO-Donatoren auf prostatische Myozyten (PSMC) und mit immunhistochemischen Methoden die Distribution der endothelialen und neuronalen Stickoxid-Synthase (eNOS, nNOS) in der Transitionalzone der humanen Prostata untersucht.

**Methode:** Effekte der NO-Donatoren GSNO und S-Nitroso-N-Acetylcysteine-ethylester (SNACET) sowie der PDE5-Inhibitoren Sildenafil und SW 058237 auf den durch das Endothelin-1 (ET-1, 1nM) induzierten Tonus konfluent wachsender PSMC wurden mittels Time-lapse-Video-Mikroskopie untersucht. Die Darstellung der Distribution von eNOS und nNOS erfolgte unter An-

wendung von Licht- und Elektronenmikroskopie.

**Resultate:** Die Zahl der durch ET-1 kontrahierten PSMC wurde durch die Testsubstanzen reduziert, es ergab sich folgende Reihe der Substanzeffektivität: GSNO > Sildenafil > SW 058237 ≥ SNACET. Immunreaktivität gegen die nNOS wurde in Nervenfasern, welche die Transitionalzone durchziehen, sowie in epithelialen Arealen glandulärer Anteile registriert, diese Immunreaktionen waren auf das Zytoplasma der epithelialen Zellen begrenzt. eNOS-spezifische Immunsignale zeigten sich in den endothelialen Grenzflächen kleiner Gefäße, welche glanduläre Bereiche versorgen.

**Zusammenfassung:** Die Ergebnisse machen die Effekte von Pharmaka, welche mit der nitrinergen Signalübertragung interagieren, auf der zellulären Ebene nachvollziehbar und stützen die Theorie einer zentralen Rolle cGMP-vermittelter Signalübertragungswege in der Regulation der Funktion des Stromas sowie der Sekretions- und Proliferationsaktivität der Drüsen.

## V07: Inkontinenz

#### 104

### MANAGEMENT DER HARNINKONTINENZ IM HÖHEREN ALTER – DER ICI-ALGORITHMUS

H. Madersbacher, D. Mair, P. Rehder, G. Kiss  
Landeskrankenhaus, Universitätsklinik Innsbruck

**Einführung:** Harninkontinenz im höheren Alter ist häufig, die Ätiologie multifaktoriell, die Ursachen liegen häufig außerhalb des Harntraktes. Die International Consultation on Incontinence (ICI) hat einen Algorithmus (2005) verfaßt, der im folgenden auf seinen Nutzen untersucht wird.

**Methode:** Die wesentlichen Aspekte des ICI-Algorithmus sind: 1. komplexe Basisabklärung unter Berücksichtigung der kognitiven und körperlichen Fähigkeiten, 2. Erkennung und Behandlung einer temporären Inkontinenz, 3. Zuordnung zu einer der 3 Gruppen Drang-

inkontinenz, Belastungsinkontinenz, Inkontinenz in Verbindung mit relevantem Restharn, 4. Definition des möglichen Behandlungsziels: unabhängige Kontinenz, abhängige Kontinenz, soziale Inkontinenz, 5. Bei der Behandlung stehen Veränderungen der Lebensgewohnheiten und verhaltenstherapeutische Maßnahmen an erster Stelle, bei hohem Restharn u. a. regelmäßige Miktion mit „double voiding“, Alpha-blocker und Cholinergika.

**Resultate:** Die retrospektive Evaluierung von 120 Patienten, 75+, davon 2/3 Frauen unserer Ambulanz, zeigt unter Beachtung des ICI-Algorithmus bei diesen überwiegend Zuhause-Wohnenden, daß in 10 % eine unabhängige Kontinenz erreicht wurde, wobei es sich fast immer um eine temporäre Inkontinenz handelte. Bei 30 % konnte eine abhängige Kontinenz, bei weiteren 35 % zumindest eine Besserung bzw. soziale Inkontinenz erreicht werden, bei den restlichen 10 %, meist Demenzen, konnte die Harninkontinenz nicht relevant beeinflusst werden.

**Zusammenfassung:** Der ICI-Algorithmus ist beim Management von betagten Inkontinenten hilfreich: Wichtig ist, das Behandlungsziel zu definieren und u. a. nach Ursachen einer möglichen temporären Harninkontinenz zu suchen. Vor dem Einsatz von Medikamenten sind mögliche Interaktionen und Nebenwirkungen, insbesondere zentralnervöser Art zu bedenken.

## 105

### WIE EFFEKTIV IST DIE BECKENBODEN-REEDUKATION BEI GERIATRISCHEN PATIENTEN?

G. Kiss, Th. Berger, P. Rehder, Th. Jud, H. Madersbacher  
Neuro-Urologische Ambulanz,  
Universitätsklinik Innsbruck

**Einleitung:** Es wurde eine retrospektive Studie durchgeführt, die untersucht, ob Beckenbodenreduktion (BeBo-PT) geriatrischen Frauen zumutbar ist und in welchem Ausmaß die Harninkontinenz in dieser Patientengruppe behandelbar ist.

**Methode:** Von Jan. 2005 bis Dez. 2006 wurden 11 geriatrische Frauen (Alter 71–82, mittl. 77 a, Komorbidität und Multimedikation) mit Harninkontinenz

in Einzeltherapie von einer Physiotherapeutin betreut. Konzept: Initial 2mal/Wo., nach 6 Wo. 1mal/Monat BeBo-PT, Verhaltenstherapie, Lebensstilanpassung. Beobachtungszeit mindestens 6 Mon. Zielparame-ter: PAD-Test, Einlagenverbrauch und QoL. Auswertung vor Therapie (Basis) nach 6 Wo. und nach 6 Mon.

**Ergebnisse:** 1. PAD-Test ist nur bei wenigen betagten Menschen praktikabel, es ist keine lückenlose Auswertung möglich. 2. Einlagenverbrauch: 2,4 (Basis); 0,8 (6 Wo.); 1,2 (6 Mon.). 3. Leidensdruck (10stufig visuell): 4,5 (Basis); 1,4 (6 Wo.); 1,5 (6 Mon.).

**Zusammenfassung:** Ziel der BeBo-PT im allgemeinen ist, durch die Verbesserung von Körperwahrnehmung, Körperbewußtsein, Willkürsteuerung und Reflexaktivität den Einsatz des Beckenbodens zu verbessern. Im Algorithmus der ICI 2005 zum Management der geriatrischen Inkontinenz stehen bei der Frau mit Belastungs- und gemischter Inkontinenz Änderungen der Lebensgewohnheiten und verhaltenstherapeutische Maßnahmen an erster Stelle. Bei letzteren kommt dem BeBo-PT eine zentrale Rolle zu. BeBo-PT ist bei alten Menschen nur dann sinnvoll, wenn sie ein Mindestmaß an kognitiven und körperlichen Voraussetzungen erfüllen. Die Kriterien des Erfolges und die Erwartungen müssen dem Alter und den Ansprüchen der Patienten angepaßt und nicht zu hoch gesetzt werden. Bei eingeschränkter Kognition und/oder Mobilität kann die extrakorporale Magnetfeldstimulation (als EXMI bekannt) in Frage kommen.

## 106

### RESTHARNBILDUNG ALS FOLGE VON BECKENBODENDEFEKTEN WIRD DURCH DEFEKTSPEZIFISCHE VAGINALE KORREKTUR SIGNIFIKANT BEHOBEN

B. Liedl, I. Schorsch\*, I. Weizert  
Beckenbodenzentrum München,  
\*Urologische Klinik und Poliklinik,  
Klinikum der Universität München –  
Großhadern, LMU München

**Einführung:** Die Trichterbildung der proximalen Urethra bei der Miktion wird durch Zug der Levatorplatte und vom longitudinalen Muskel des Anus an der Vagina bewirkt. Es sollte überprüft wer-

den, ob eine Korrektur von Defekten der pubozervikalen Faszie, am Arcus tendineus fasciae pelvis und der uterosakralen Ligamente bzw. eine vaginale Lyse am Blasenaußlaß Blasenentleerungsstörungen beheben kann.

**Methode:** 172 Patienten wurden im Zeitraum von Nov. 2001 bis Nov. 2004 einer Beckenbodendefektkorrektur unterzogen, wovon 162 nach durchschnittlich 15 Monaten nachuntersucht wurden (ambulante Untersuchungen, standardisierter Fragebogen). Zum Einsatz kamen ausschließlich vaginale Operationen wie posteriore IVS, Brückenplastiken, paravaginaler Repair, vaginale Lysen, ggf. mit Z-Plastik. 57 dieser Patienten wiesen präoperativ einen Restharn > 30 ml (32–500 ml) auf.

**Ergebnisse:** Die Defektkorrektur lockerer sakrouteriner Bänder (posteriore IVS) bzw. eine Zystozelenkorrektur (n = 45) konnte die Blasenentleerungsstörung bzw. die Restharnbildung in 93 % (n = 42) hochsignifikant (p < 0,01) beheben. Eine vaginale Lyse von ventralen Verziehungen am Blasenaußlaß und Korrektur (n = 21) konnten in 90 % (n = 19) den Restharn beseitigen.

**Zusammenfassung:** Blasenentleerungsstörungen lassen sich durch Defektkorrektur des Beckenbodens hochsignifikant beseitigen. Die pathophysiologischen Vorstellungen der Integraltheorie [Petros und Ulmsten 1990, 1993] zu Miktionsstörungen finden hiermit Bestätigung.

## 107

### PRÄVENTION DES OBEREN HARNTRAKTES BEI NEUROGENER DETRUSORÜBERAKTIVITÄT: BEEINFLUSST BOTULINUMTOXIN DIE COMPLIANCE DES DETRUSORS?

Th. Berger, P. Rehder, Th. Jud, H. Madersbacher, G. Kiss  
Neuro-Urologische Ambulanz,  
Univ.-Klinik für Neurologie, Innsbruck

**Einführung:** Es wurde eine prospektive, urodynamisch kontrollierte Studie über die Auswirkungen von intradetrusorial verabreichtem Botulinumtoxin-A (BTX) auf die intravesikale Druckentwicklung (pVes) und Compliance (COM) in der Speicherphase bei neurogener Detrusorüberaktivität (DH) durchgeführt.

**Methode:** 17 Patienten (w 9, m 8, mittl. Alter 45 a) mit DH (9 traum., 7 MS, 1

MMC), mit reduzierter (< 250 ml) zystometrischer Kapazität (KAP) und herabgesetzter COM (< 20) wurden vor bzw. 4 Wo. nach BTX-Therapie (zystoskop. Injektion von 400 E Botox® in den Detrusor) urodynamisch evaluiert. Zielparameter: pVes-Anstieg in der Füllphase, KAP und COM; Auswertung mit statistischer Signifikanzgrenze (p) von 0,05.

**Resultate:** Urodynamische Ergebnisse vor (I) und 4 Wochen nach (II) BTX: 1. Mittl. KAP: I: 181,3 ml; II: 332,9 ml (p < 0,05); 2. mittl. pVes-Anstieg: I: 10,7 cmH<sub>2</sub>O; II: 6,9 cmH<sub>2</sub>O (p > 0,05); 3. mittl. COM: I: 16,9 ml/H<sub>2</sub>O; II: 49,7 (p < 0,05).

**Zusammenfassung:** Therapieziele bei DH sind der Schutz des oberen Harntraktes und Harnkontinenz. Studien über BTX untersuchten bislang vorwiegend die Steigerung der Lebensqualität der Betroffenen durch die Wirkung von BTX auf die DH. Der Einfluß von BTX auf die COM des Detrusors bei DH wurde bislang weniger berücksichtigt, obwohl dieser Parameter nicht nur die Kontinenz, sondern – durch Gefährdung des oberen Harntraktes – auch die Lebenserwartung der Patienten beeinträchtigen kann. Unsere Ergebnisse zeigen, daß die Injektion von BTX in den Detrusor die DH hemmt, den pVes-Anstieg reduziert, die KAP erhöht und die COM des Detrusors statistisch signifikant verbessert.

## 108

### MINIMAL-INVASIVE BEHANDLUNG DER WEIBLICHEN HARNINKONTINENZ MIT ADJUSTABLE CONTINENCE THERAPY (ACT)

M. Marszalek, A. Henning, J. Wachter, A. Ponholzer, M. Rauchenwald, St. Madersbacher  
Abteilung für Urologie und Andrologie, Donauespital, SMZ Ost, Wien

**Ziel:** Evaluierung der Adjustable Continence Therapy (ACT) als minimal-invasive Behandlung der weiblichen Harninkontinenz.

**Material und Methode:** Die ACT besteht aus zwei Ballons, die über einen vaginalen Zugang paraurethral auf Niveau des Blasenhalbes implantiert werden. Die Ballonfüllung kann über einen subkutanen, in den großen Labien plazierten Port adjustiert werden. An unserer

Klinik wird ACT nach urodynamischer Evaluierung bei Frauen angewendet, bei denen suburethrale Schlingen eher kontraindiziert sind.

**Resultat:** In diese Studie wurden 41 Frauen im Alter von 42 bis 93 Jahren (Ø 73 a) inkludiert, die zwischen 2000 und 2005 an unserer Klinik mit ACT behandelt wurden. Die mittlere Dauer der Harninkontinenz war 5,6 Jahre (0,5 bis 30 a), wobei täglich 4,4 Pads benutzt wurden (1–10 Pads). 95 % aller Frauen hatten eine Anamnese beckenchirurgischer Eingriffe, 15 (38 %) Frauen hatten Inkontinenzoperationen hinter sich. Bei 28 Frauen (74 %) lag eine reine Belastungsincontinenz vor, bei den übrigen 13 Frauen (26 %) eine Mischform. Das mittlere Follow-up lag bei 14,5 Monaten (1–60 Monate). Eine Nachadjustierung war bei 25 Frauen (61 %) erforderlich, davon bei 15 Frauen mehrfach. 56 % der Frauen wurden vollkommen kontinent, 16 % berichteten eine deutliche Besserung der Symptomatik, weitere 16 % eine geringfügige Besserung und 12 % bemerkten keine Veränderung. Bei 16 Frauen traten Komplikationen auf, darunter Ballondislokationen (n = 5), Obstruktion (n = 4) und Harnverlust (n = 3). In 6 Fällen mußte das ACT aufgrund einer Fehlfunktion wieder explantiert werden.

**Zusammenfassung:** ACT ist eine interessante, einfach adjustierbare, minimal-invasive Therapieoption für Frauen mit reiner Belastungs- oder auch Mischinkontinenz, bei denen suburethrale Schlingen nicht zur Anwendung kommen können.

## 109

### IST EIN URETHRA-RUHEVERSCHLUSSDRUCK < 30 CMH<sub>2</sub>O EINE RELATIVE KONTRAINDIKATION FÜR EINE TVT-IMPLANTATION? EINE RETROSPEKTIVE ANALYSE VON 304 PATIENTINNEN

S. Hruby, W. Lüftenegger, M. Scholz, M. Wallis, W. Hörtl  
Urologische Abteilung, Kaiser-Franz-Josef-Spital, SMZ Süd, Wien

**Einleitung:** Eine hypotone Urethra (p < 30 cmH<sub>2</sub>O) wird als kritische Indikation für eine TVT-Implantation gesehen. Wir berichten die Analyse dieser Subgruppe in unserer TVT-Serie.

**Methodik:** Zwischen 1999 und 2006 wurde an unserer Klinik bei 304 Frauen

eine TVT-Implantation durchgeführt. Das mittlere Alter war 62 Jahre (Range: 25–89). Bei allen Patientinnen wurde präoperativ eine Zystomanometrie inklusive Urethra-Druckprofilmessung durchgeführt. 153 Patientinnen (50,3 %) hatten einen Urethra-Ruheverschußdruck < 30 cmH<sub>2</sub>O. 82,3 % dieser Patientinnen hatten eine primäre Streßinkontinenz, 8,5 % eine gemischte Inkontinenz und 9,1 % eine Rezidivinkontinenz. 12 Patientinnen (7,8 %) erhielten ein SPARC-Band, 120 (78,4 %) ein retropubisches TVT und 21 (13,7 %) ein obturatorisches TVT. Das mittlere Follow-up war 18 Monate.

**Ergebnisse:** Die Kontinenzrate war 90,7 % nach einem Jahr, 91 % nach 2 Jahren und 89,9 % nach 3 Jahren vs. 93,3 %, 90,6 % und 91,7 % in der Kontrollgruppe (Ruheverschußdruck > 30 cmH<sub>2</sub>O). 6 Bänder mußten durchtrennt, 2 gekürzt werden. Die Patientenzufriedenheit nach 3 Jahren war ebenfalls vergleichbar (82 % vs. 85 %).

**Schlußfolgerungen:** Die TVT-Implantation ist eine sichere und effektive Technik. Die Kontinenzraten sind sehr zufriedenstellend. Wir konnten keinen Unterschied zwischen Patienten mit oder ohne hypotone Urethra feststellen. Ein Urethra-Verschußdruck < 30 cmH<sub>2</sub>O war bei 50 % unserer Patientinnen vorhanden und stellt auch eine gute Indikation für eine TVT-Implantation dar.

## 110

### ARGUS® – EINE NEUE ADJUSTIERBARE BULBO-URETHRALE SCHLINGE IN DER THERAPIE DER MÄNNLICHEN BELASTUNGSINKONTINENZ

R. Merl<sup>1</sup>, A. Kugler<sup>2</sup>, T. Meier<sup>3</sup>, H.-J. Knopf<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Urologische Klinik, Klinikum Neumarkt, <sup>2</sup>Urologische Klinik, Klinikum Fichtelgebirge, Marktredwitz, <sup>3</sup>Urologische Klinik, Städtisches Klinikum Gütersloh, <sup>4</sup>Urologische Klinik, Klinikum Dortmund

**Einführung:** Die Belastungsincontinenz gehört zu den wichtigsten Komplikationen nach Prostataeingriffen. Die derzeit zur Verfügung stehenden Therapieoptionen sind nicht befriedigend. Wir stellen ein neues Verfahren vor, das technisch relativ einfach durchzuführen

ist und sich durch eine hohe (Früh-) Erfolgsrate auszeichnet.

**Method:** Die verwendete bulbo-urethrale Schlinge besteht aus 2 Silikonbändern, die durch ein Silikonkissen verbunden sind. Nachdem die bulbäre Harnröhre freigelegt wurde, werden zwei Nadeln neben der Harnröhre in den Beckenboden eingestochen, danach retrosymphysär unter Knochenführung suprapubisch ausgeleitet und nach Justierung des retrograden „leak point pressure“ auf der Rektusfaszie fixiert. 29 Patienten mit einer Belastungsinkontinenz wurden nach Prostataeingriffen mit der vorgestellten Schlinge behandelt. Präoperativ wurden alle Patienten urodynamisch abgeklärt und zystoskopiert.

**Resultate:** Insgesamt wurden 29 Männer (~ 72,3 J.) behandelt, die nach Prostataeingriffen unter einer Belastungsinkontinenz (II° n = 16, III° n = 13) litten, OP-Dauer: ~71 Min. Intraoperativ fanden sich 4 Blasenperforationen, die unter DK-Ableitung folgenlos ausheilten. Weiters: 9 postoperative Komplikationen (3 Skrotalödeme/-hämatome, 3 Harnverhalte, 1 Infektion, 1 HR-Arrosion, 1 perivesikales Hämatom), 9 Revisionen (3 Bandlockerungen, 3 Bandstraffungen, 3 Bandentfernungen). Postoperative DK-Ableitung: ~3,3 Tage. Postoperative Erfolgsrate bei Entlassung: 89,6 % (kontinent 58,6 %, gebessert auf I° 31,0 %).

**Zusammenfassung:** Die vorgestellte bulbo-urethrale Schlinge weist eine hohe postoperative Erfolgsrate auf. Intraoperative Komplikationen sind selten und problemlos beherrschbar. Die Möglichkeit der postoperativen Readjustierbarkeit ermöglicht eine individuelle Einstellung zur Optimierung des Behandlungsergebnisses. Es bleibt abzuwarten, welche Langzeiterfolge zu erreichen sind.

## 111

### ARGUS®: EINE ADJUSTIERBARE SCHLINGE IN DER THERAPIE DER POSTPROSTATEKTOMIE-INKONTINENZ (PPI) ALS GERING INVASIVER EINGRIFF

*H. Gallistl, O. M. Schlarp, W. A. Hübner  
Abteilung für Urologie, Humanis Klinikum Korneuburg*

**Einleitung:** Seit Mai 2005 ist die Argus®-Schlinge in Europa zur Therapie der PPI verfügbar. Wir stellen die Ergebnisse nach 24 Monaten Erfahrung mit diesem System vor.

**Material und Methode:** 43 Patienten, durchschnittliches Alter 70,4 a (58–84 a) implantierten wir zw. 5/05 und 5/07 (24 Mo.) die Argus®-Schlinge. 30 Patienten (69,8 %) waren vorbehandelt – damit bestand eine „negative Auslese“. Von perineal wurden die Urethra, die C. cavernosa sowie die R. inf. ossis pubis freipräpariert; anschließend suprasymphysär die Rektusfaszie dargestellt. In der Folge wurde mit der Argusnadel der Beckenboden durchstoßen und diese suprasymphysär ausgestochen. Unter Messung des RLPP wurden die Silikonschläuche bei einem RLPP von durchschnittlich 40 cmH<sub>2</sub>O (35–48 cmH<sub>2</sub>O) um die Urethra positioniert. Die Schläuche wurden über der Rektusfaszie mit dem „washer“ fixiert. Die Patienten erhielten einen DK Ch 14 für 24 h, die OP-Dauer betrug durchschnittlich 53 min (27–104 min). Die Evaluation erfolgte mittels Pad-Test, I-QoL-Fragebögen und klinischer Evaluation.

**Ergebnisse:** Das mediane Follow-up betrug 15 Mo. Im Pad-Test zeigte sich eine Verringerung der Belastungsinkontinenz von präoperativ Ø 36 g (10–80 g) auf postoperativ Ø 0,47 g (0–4 g). Die Evaluierung der I-QoL ergab eine Zunahme von zunächst Ø 27,7 (7,2–48,2) auf Ø 60,0 (16,4–78,2). In 14 Fällen (34,8 %) wurde innerhalb von Ø 39 d (1–240 d) eine Nachadjustierung durchgeführt. 4 intraoperative Blasenperforationen heilten komplikationslos aus. Als postoperative Komplikation trat bei 3 Patienten (7 %) nach Ø 167 d (21–275 d) eine Harnröhrenarrosion oder Infektion auf, weshalb wir die Schlinge explantieren mußten.

**Zusammenfassung:** Unsere Frühergebnisse sind trotz der Negativselektion mit 69,8 % Voroperationen äußerst vielversprechend (87 % kontinent).

## 112

### THERAPIE DER MÄNNLICHEN HARN-INKONTINENZ MIT DULOXETIN

*J. Huber, K.G. Fink\*, N. Schmeller\*,  
E. Würnschimmel  
Urologische Abteilung, KH Barmherzige Schwestern, Ried im Innkreis, \* Urologische und Andrologische Abteilung, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Salzburger Landeskliniken, Salzburg*

**Einführung:** Die Belastungsinkontinenz kann eine mögliche Folge von operativen Eingriffen an der Prostata sein. Derzeit steht dafür keine medikamentöse Therapie zur Verfügung, wohingegen die weibliche Belastungsinkontinenz mit Duloxetine – einem kombinierten Serotonin- (5-HT-) und Noradrenalin- (NA-) Wiederaufnahmehemmer – behandelt werden kann. Wir haben in dieser Studie die Wirkung von Duloxetine bei Männern mit Symptomen einer Belastungsinkontinenz nach radikaler Prostatektomie (RPE) oder transurethraler Resektion (TURP) der Prostata untersucht.

**Method:** 54 Patienten wurden in die Studie eingeschlossen, 48 nach RPE und 6 nach TURP. Als vorangegangene Therapie hatten alle Patienten Beckenbodentraining durchgeführt. Nach Ausschluß anderweitiger Ursachen wurde den Patienten Duloxetine 20 bis 40 mg zweimal täglich verordnet.

**Resultate:** Unter Duloxetine sank der durchschnittliche Vorlagengebrauch signifikant von 3,3 auf 1,5. 14 Patienten waren komplett trocken, 17 verwendeten 1 Einlage pro Tag zur Sicherheit. Die meisten Patienten berichteten von leichten unerwünschten Nebenwirkungen, die rasch gebessert waren, 13 beschrieben sie mittelgradig, 9 als schwer. 7 Patienten hatten deshalb die Therapie abgebrochen.

**Zusammenfassung:** Die Ergebnisse zeigen, daß die orale Therapie mit Duloxetine (allerdings „off-label“) bei Männern mit Belastungsinkontinenz nach Prostataoperationen gut wirkt, wenn Beckenbodentraining alleine nicht ausreicht.



## V08: Nierenchirurgie

113

### RISIKOFAKTOREN INTRAOPERATIVER KOMPLIKATIONEN IN CHIRURGISCHER THERAPIE DES WILMS-TUMORS

*V. Zügor, D. Krot, G. E. Schott  
Urologische Universitätsklinik mit  
Poliklinik, FAU Erlangen-Nürnberg*

**Ziele:** Der Wilms-Tumor ist der häufigste Nierentumor im Kindesalter. Die präoperative Behandlung des Wilms-Tumors wird heute noch diskutiert. Ziel dieser Studie ist es, am eigenen Patientenkollektiv die Risikofaktoren für intraoperative Komplikationen und die Art der entstandenen Komplikationen näher zu untersuchen. Zusätzlich wird der Einfluß des operativen Vorgehens und der Tumorgroße auf die entstehenden Komplikationen und das Gesamtüberleben analysiert.

**Material und Methoden:** In einer retrospektiven Analyse wurden 66 Patientenakten mit Wilms-Tumor prospektiv eingesehen. Die Auswertung umfaßte Histologie, Größe des Primärtumors, neoadjuvante und adjuvante Chemotherapie. Die Gesamtüberlebensrate wurde über einen Zeitraum von 5 und 10 Jahren postoperativ mit Hilfe von Kaplan-Meier-Überlebensanalysen beobachtet.

**Ergebnisse:** Alle Patienten wurden radikal nephrektomiert: 63 Patienten transperitoneal und 3 lumbal. Die Tumorgroße lag im Durchschnitt bei 9,8 cm (2,5–20 cm). 20 Patienten bekamen eine neoadjuvante Chemotherapie (30,3 %) zur Tumorreduktion und 46 Patienten wurden ohne präoperative Chemotherapie operiert. Chirurgische Komplikationen ergaben sich bei 8 Patienten (15,2 %). Es kam zu einer intraoperativen Tumorrupturn bei 2 Patienten, postoperativ bildete sich bei 4 Patienten ein Ileus, und 2 Patienten erlitten einen Herzstillstand. Bei jeweils 1 Patient zeigte sich postoperativ entweder ein Hypertonus oder ein Narbenbruch. Alle Komplikationen fanden sich bei einer Tumorgroße von über 5 cm oder in der Patientengruppe ohne neoadjuvante Chemotherapie. Die 10-Jahres-Überlebenszeit betrug 89,4 %.

**Schlußfolgerung:** Das Risiko, Komplikationen zu erleiden, ist assoziiert mit der

lokalen Ausdehnung des Primärtumors. Die neoadjuvante Chemotherapie hat durch die Tumorreduktion einen Einfluß auf die Ausprägung von chirurgischen Komplikationen. Die transperitoneale Tumornephrektomie ist die Methode der Wahl in der Chirurgie des Wilms-Tumors.

114

### EINFLUSS VON NIERENTEILRESEKTION UND NEPHREKTOMIE AUF DIE LEBENSQUALITÄT VON PATIENTEN MIT NIERENZELLKARZINOM SOWIE VERGLEICH PERI- UND POSTOPERATIVER KOMPLIKATIONS-RATEN

*Ch. Gratzke, M. Staehler, F. Bayrle,  
B. Schlenker, A. Karl, M. Seitz,  
N. Haseke, G. Schöppler, D. Tilki,  
O. Reich, Ch. G. Stief  
Klinik und Poliklinik für Urologie,  
Klinikum der Universität München –  
Großhadern, LMU München*

**Einführung:** Ziel der vorliegenden Studie ist die Untersuchung des Einflusses der Operationstechnik auf die Lebensqualität sowie der Vergleich der peri- und postoperativen Komplikationen nach radikaler Tumornephrektomie sowie Nierenteilresektion bei Patienten mit Nierenzellkarzinom.

**Methode:** Wir untersuchten die perioperativen Komplikationen retrospektiv bei 81 Patienten nach Nierenteilresektion (n = 44, 42 x T1, 2 x T2) und Nephrektomie (n = 37, 25 x T1, 12 x T2). Die Lebensqualität wurde anhand eines validierten Fragebogens (SF-36) gemessen. Langfristige Komplikationen wurden in einem weiteren Fragebogen ermittelt. Die mittlere Nachbeobachtungszeit betrug 11,3 Monate.

**Resultate:** Zwischen den Gruppen bestand kein signifikanter Unterschied bezüglich Alter sowie ASA-Klassifikation. Die Operationstechnik hatte keinen signifikanten Einfluß auf die allgemeine Lebensqualität der Patienten; Patienten nach Nierenteilresektion zeigten ähnlich hohe Punktwerte wie Patienten nach Nephrektomie hinsichtlich körperlicher und psychischer Gesundheit. Die Komplikationsrate war bei beiden Gruppen sowohl perioperativ als auch langfristig vergleichbar. 6 Monate postoperativ zeigten sich bei Patienten nach Nephrektomie normale Kreatininwerte (1,14 mg/dl bzw. 1,12 mg/dl), während

bei Patienten nach Nierenteilresektion ein Anstieg der Kreatininwerte zu verzeichnen war (1,19 mg/dl vs. 1,43 mg/dl). Je ein Patient pro Gruppe verstarb innerhalb des Nachbeobachtungszeitraumes von 11,3 Monaten.

**Zusammenfassung:** Bei Patienten mit Nierenzellkarzinom war nach Therapie durch Nephrektomie und Nierenteilresektion kein signifikanter Unterschied hinsichtlich der Lebensqualität zu erkennen. Die peri- und postoperative Komplikationsrate zeigte sich nach Nierenteilresektion nicht signifikant erhöht im Vergleich zur Nephrektomie.

115

### KOMPLIKATIONEN UND FOLLOW-UP NACH OFFENER NIERENTEILRESEKTION – VERGLEICH ZWISCHEN ELEKTIVER UND IMPERATIVER INDIKATION

*R. Ganzer, St. Denzinger, A. Fink,  
W. Otto, M. Fritsche, Th. Bach\*,  
W. F. Wieland, A. Blana  
Klinik und Poliklinik für Urologie,  
Krankenhaus St. Josef, Universität  
Regensburg, \* Abteilung für Urologie,  
Asklepios-Klinik Barmbek, Hamburg*

**Einführung:** Die Nierenteilresektion (NTR) hat sich bei elektiver Indikation in der Therapie des Nierenzellkarzinoms (NCC) etabliert. Studien belegen vergleichbare Langzeitüberlebensdaten wie nach radikaler Nephrektomie (RN). Die NTR bei imperativer Indikation wird hingegen kontrovers diskutiert. Ziel dieser Studie war der Vergleich von Patienten nach NTR mit elektiver und imperativer Indikation im Hinblick auf perioperative Komplikationen und Langzeit-Follow-up.

**Methode:** Zwischen 1995 und 2005 wurden 91 Patienten mit NCC mittels offener NTR operiert. Die Indikationen waren elektiv in 71 % (n = 65) und imperativ in 29 % (n = 26) der Fälle. Das Follow-up beinhaltete: körperliche Untersuchung, Serumkreatinin, Röntgen-Thorax und CT-Abdomen/Thorax.

**Resultate:** Das mediane Follow-up betrug 48 (5–130) Monate. Die Ergebnisse für die elektive vs. imperative Gruppe waren: mittlere OP-Zeit: 122 min vs. 163 min (p = 0,001). Tumorstadien: pT1: 95 % (n = 62), pT2: 2 % (n = 1) und pT3: 3 % (n = 2) vs. 85 % (n = 22), 4 % (n = 1) und 11 % (n = 3) (p < 0,05).

Intraoperative Komplikationsrate: 15,4 % (n = 10) vs. 27 % (n = 7) (p = 0,37). Postoperative Komplikationsrate: 26 % (n = 17) vs. 58 % (n = 15) (p = 0,021). Das mittlere Serumkreatinin war in der imperativen Gruppe während des Follow-ups im Vergleich zur elektiven Gruppe signifikant höher: 2,95 mg/dl vs. 1,2 mg/dl, p < 0,001. Kein Patient wurde dialysepflichtig. In keiner Gruppe trat ein Tumorrezidiv bzw. ein tumorspezifischer Tod auf.

**Zusammenfassung:** Nach NTR waren bei Patienten mit imperativer Indikation die postoperative Komplikationsrate und die Einschränkung der Nierenfunktion höher als bei Patienten mit elektiver Indikation. Dennoch wurde kein Patient dialysepflichtig, und die onkologischen Resultate waren vergleichbar. Die Untersuchung bestätigt, daß die NTR für Patienten mit NCC und imperativer Indikation eine attraktive und sichere Option darstellt.

## 116

## IMPERATIVE NIERENZELLKARZINOM- (NCC-) RESEKTIONEN: PROGNOSEFAKTOREN

*M. Kurosch, A. Haferkamp, M. Pritsch, N. Wagener, G. Riedasch, M. Hohenfellner*  
Urologische Universitätsklinik und Medizinische Biometrie, Universitätsklinikum Heidelberg

**Einführung:** Ziel der Studie war, den Einfluß von T-Stadium, Metastasen, Grading, Multifokalität, Bilateralität und positiven Absetzungsrandern auf das tumorspezifische Überleben bei Patienten mit imp. NCC-Resektionen abzuschätzen.

**Methode:** 185 Patienten (imp. NCC-Resektion 1974–2002, NCC bilateral n = 99, multifokal n = 33) wurden retrospektiv analysiert. In multivariaten Analysen wurden die mit dem tumorspezifischen Überleben assoziierten Eigenschaften abgeschätzt.

**Resultate:** Das mediane Follow-up betrug 80,03 Monate (Range 1,57–313,13), 67 Patienten verstarben während des Follow-ups. Die Analysen der Gesamtgruppe offenbarten Metastasen (p = 0,0015, HR 3,849, 95 % CI 1,679–8,827), positive Absetzungsrandern (p = 0,0280, HR 2,264, 95 % CI 1,092–4,692) und Grading 3 (p = 0,0568, HR 2,438, 95 % CI 0,974–6,098) als unab-

hängige Prognosefaktoren. In einer Subgruppenanalyse (keine Metastasen) zeigte sich das bilaterale Auftreten von NCC als weiterer unabhängiger Faktor (p = 0,0501, HR 1,819, 95 % CI 1,000–3,308). Es bestand kein Unterschied im tumorspezifischen Überleben zwischen Patienten mit synchronen und asynchronen bilateralen NCC (p = 0,8781, HR 0,964, 95 % CI 0,601–1,545), ein Tumorstadium T4 zeigte eine Tendenz zum unabhängigen Prognosefaktor (p = 0,0884, HR 5,849, 95 % CI 0,767–44,620).

**Zusammenfassung:** Metastasen, positive Absetzungsrandern und Grading waren unabhängige Prognosefaktoren für das tumorspezifische Überleben bei Patienten mit imp. NCC-Resektionen. Bilateralität und evtl. T4-Stadium sind relevante Prognosefaktoren in einer Subgruppe von Patienten ohne Metastasen. Sporadische multifokale NCC und synchrones Auftreten von bilateralen NCC haben keinen Einfluß auf das Überleben.

## 117

## LAPAROSKOPISCHE NEPHROURETEREKTOMIE MIT THERMOFUSIONIERTER BLASENMANSCHETTENRESEKTION: EINE NEUE METHODE NACH RADIKAL TUMORCHIRURGISCHEN PRINZIPIEN

*U. Nagele, W. Sturm, D. Schilling, A. Merseburger, M. Kuczyk, A. Stenzl, A. G. Anastasiadis*  
Universitätsklinik für Urologie, Universität Tübingen

**Einführung:** Ein Schwachpunkt der laparoskopischen Nephroureterektomie (LNUE) stellt die Präparation der Blasenmanschette dar. Weder die präoperative transurethrale Umschneidung des Ostiums noch die reine, laparoskopische Klammernaht oder offene Blasenmanschettenresektion schließen Tumorzellverschleppung bzw. Implantation im Absetzungsrand aus. Neue laparoskopische Instrumente nutzen bipolare, impedanzkontrollierte Hochfrequenztechnik in Kombination mit mechanischem Druck zum Schneiden und zur wasserdichten Gewebefusion (EnSeal™, Fa. Erbe, Deutschland). Die hier beschriebene Technik zeigt einen rein transperitonealen Zugang ohne die Nachteile bisheriger laparoskopischer Techniken.

**Methode:** Die transperitoneale Nephrektomie erfolgt in 45° Seitenlage mit 3 Trokaren. Der Ureter wird mit der Adventitia bis zur Gefäßkreuzung präpariert. Anschließend wird der Patient in eine 30°-Kopftiefelage positioniert und ein weiterer Trokar zwischen Nabel und Symphyse eingebracht. Der Harnleiter wird entlang der Waldeyerschen Scheide bis zur Blasenmanschette präpariert. Unter Zug am Ureter stellt sich nun die Blasenmanschette dar und wird mittels Thermofusion versiegelt und durchtrennt. Eine zusätzliche invertierende Naht sichert die Blasenwand.

**Resultat:** Die OP-Zeit beträgt 164 min. Der Blutverlust ist ≤ 100 ml. Bei weiterem komplikationslosem Verlauf DK-Zug nach Zystogramm am 4. postop. Tag. Die Histologie: Urothelkarzinom des linken Nierenbeckens pT3, pR0, G3.  
**Zusammenfassung:** Unter Verwendung von Thermofusion zur Blasenmanschettenresektion kann eine transperitoneale LNUE nach onkologischen Prinzipien durchgeführt werden. Durch die Gewebefusion bei der Resektion der Blasenmanschette wird einerseits die Implantation von Tumorzellen im Blasenabsetzungsrand durch Thermonekrose verhindert, andererseits vermeidet die wasserdichte Fusion eine Tumorzellverschleppung durch austretenden Urin.

## 118

## MANAGEMENT DES NIERENHILUS WÄHREND LAPAROSKOPISCHER NEPHREKTOMIE: TECHNISCHE UND ÖKONOMISCHE ASPEKTE

*St. Corvin, St. Papadopoulos, M. Ulbrich*  
Urologische Klinik, Klinikum St. Elisabeth, Straubing

**Einführung:** Mittlerweile ist die laparoskopische Nephrektomie als Standardverfahren in der Therapie benignen und malignen Nierenerkrankungen etabliert. Bislang existiert jedoch noch kein einheitlicher Standard in der Versorgung der Nierengefäße. In der vorliegenden Arbeit werden ökonomische und technische Aspekte im Management des Nierenhilus erörtert.

**Material und Methoden:** 95 Patienten unterzogen sich einer laparoskopischen bzw. retroperitoneoskopischen Nephrektomie an unseren Kliniken. Die Nieren-

arterien wurden entweder mit Titanclips (n = 12) oder verschließbaren, nicht-resorbierbaren Kunststoffclips (Hemolock®) versorgt (n = 83). Die Nierenvene wurde unter Verwendung eines GIA-Staplers (n = 16) oder eines Hemolock-Clips® (n = 79) abgesetzt. Bei 10 Patienten mit kaliberstarker Vene wurde diese mittels Ligatur soweit eingeengt, daß der Hemolock-Clip® problemlos aufgebracht werden konnte.

**Ergebnisse:** Die Operation konnte laparoskopisch bei 94 von 95 Patienten in einer mittleren OP-Zeit von  $167 \pm 22$  min durchgeführt werden. In einem Fall mußte wegen Fehlfunktion des GIA-Staplers rasch konvertiert werden. Verschließbare Clips erwiesen sich als sehr sicher, da sie im Gegensatz zu Titanclips nur sehr schwer entfernt werden können. In der Versorgung von kaliberstarken Venen erwies sich die Kombination aus Ligatur und Hemolock-Clip® als besonders effektiv. Die Verwendung von Hemolock-Clips® führt zu einer Kostenreduktion um den Faktor 25 im Vergleich zum GIA-Stapler und um den Faktor 5 in Relation zu den Titanclips.

**Schlußfolgerungen:** Die vorliegenden Ergebnisse demonstrieren, daß verschließbare nicht-resorbierbare Kunststoffclips eine sichere und kostengünstige Alternative zu Titanclips und GIA-Staplern in der Versorgung der Nierenhilusgefäße darstellen. Gerade in einer Zeit knapper werdender Ressourcen im Gesundheitssystem könnten sie zu einer besseren Akzeptanz der laparoskopischen Nephrektomie führen.

#### 119

### SIMULTANE GIA-STAPLER-LIGATUR DES NIERENSTIELS WÄHREND LAPAROSKOPISCHER NEPHREKTOMIE

S. Buse, C. Gilfrich, J. Pfitzenmaier, N. Djakovic, A. Haferkamp, M. Hohenfellner  
Urologische Universitätsklinik und Poliklinik Heidelberg

**Einführung:** Durchgeführt wurde eine Evaluation der Machbarkeit und der Sicherheit eines gleichzeitigen Staplings der Nierenvene und Arterie am Nierenstiel während laparoskopischer Nephrektomie in einer prospektiven Serie.

**Methode:** Wir erfaßten die intra- und postoperative Komplikationsrate bei

konsekutiven Patienten nach laparoskopischer Nephrektomie mit gleichzeitigem Stapling von Nierenvene und -arterie, die zwischen Oktober 2003 und März 2006 im Uniklinikum Heidelberg durchgeführt wurden. Es erfolgte zudem eine Evaluation der Komplikationen 6 und 12 Monate postoperativ.

**Resultate:** 57 Patienten wurden eingeschlossen. Das mittlere Alter betrug 59,8 Jahre. Die Nephrektomie wurde in 66,7 % der Fälle bei Vorliegen eines Nierenzellkarzinoms durchgeführt; bei 3,5 % aufgrund eines Urothelkarzinoms, und in 29,8 % der Fälle wurde aufgrund nicht tumoröser Nierenpathologien die OP durchgeführt. Die Tumorgöße betrug im Durchschnitt  $4,7 \pm 1,75$  cm. In 1 Fall (1,8 %) mußte aufgrund eines Staplerversagens eine Konversion zur offenen Nephrektomie erfolgen. Der mediane Blutverlust betrug 100 ml (25- bis 75%ige Perzentile 70–250 ml). Die Operation dauerte 145 min (25- bis 75%ige Perzentile 127,5–185 min). Weder 6 noch 12 Monate postoperativ traten operationstechnisch-assoziierte Komplikationen auf, insbesondere keine AV-Fisteln.

**Zusammenfassung:** In unserer Fallserie bestätigt sich das gleichzeitige Stapling von Arterie und Vene am Nierenhilus als sichere Methode. Zudem geht sie mit geringem Blutverlust und im Vergleich zur Literatur mit einer kurzen Operationsdauer für laparoskopische Nephrektomien einher.

#### 120

### DER POSITIVE SCHNITTRAND BEI DER LAPAROSKOPISCHEN NIERENTUMORRESEKTION

H. Meixl, M. Polajnar, K. Jeschke  
Abteilung für Urologie und Andrologie, Landeskrankenhaus Klagenfurt

**Einführung:** Die laparoskopische Nierentumorresektion gewinnt zunehmend an Bedeutung. Die Bedeutung des positiven Schnittrandes wird dabei kontrovers diskutiert. Wir sind dieser Frage in unserem Krankengut nachgegangen.

**Methode:** Seit Dezember 1997 wurden 200 Patienten operiert, davon 74 Frauen und 126 Männer, 112 rechts und 88 links; das durchschnittliche Patientenalter betrug 56,8 Jahre. 37 Operationen

wurden ohne Ischämie durchgeführt, alle weiteren in warmer Ischämie.

**Resultate:** Es fanden sich in 85 % (171) ein RCC, in 14,5 % benigne Läsionen (15 AML, 6 Zysten, 4 Onkozytome, 3 Adenome und ein Leiomyom). In acht Fällen ergab die Histologie einen positiven Schnittrand (R1). Beim ersten dieser Fälle wurde offen nachreseziert – mit negativem histologischem Ergebnis. Einmal kam es nach einem Jahr zum Auftreten eines Lokalrezidives, welches offen operativ saniert werden konnte. Alle übrigen wurden engmaschig, ambulant nachkontrolliert und blieben rezidivfrei.

**Zusammenfassung:** Aus den bisherigen Daten geht hervor, daß aus einem positiven Schnittrand nicht zwingend ein Lokalrezidiv zu erwarten ist, weshalb ein konservatives Vorgehen durchaus gerechtfertigt erscheint.

#### 121

### OPTIMIERTE OP-TECHNIK DER LAPAROSKOPISCHEN NEPHROPEXIE

W. A. Bauer, M. Lamche, P. Schramek  
Abteilung für Urologie und Andrologie, Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, Wien

**Einführung:** Ziel unserer Arbeit war es, die laparoskopische Methode unter Verwendung eines handelsüblichen transobturatorischen Bandes und einer handelsüblichen Fadenklemme zu vereinfachen und durch den Einsatz eines Roboters zur Kameraführung die Zahl der Assistenzen zu reduzieren.

**Methode:** Zwischen April 2004 und Dezember 2006 wurden 8 Patientinnen mittels laparoskopischer Nephropexie unter Einsatz eines Polypropylenbandes und Verwendung einer Fadenklemme versorgt. Präoperativ fand sich in der Isotopennephrographie im Durchschnitt eine Funktionsbeeinträchtigung von -17 % (8 %–28 %) im Liegen und von -25 % (12 %–38 %) im Sitzen an der betroffenen Seite. Die Lagerung erfolgte lumbal ohne Überstreckung. Zur Kameraführung verwendeten wir das Robotersystem AESOP. Nach der Präparation wurde das Polypropylenband über den Kameraport eingebracht. Durch perkutanes Eingehen mit einer Fadenfaßzange wurden die Enden des Bandes perkutan ausgeleitet. Die Patien-

tinnen wurden bereits am 1. postoperativen Tag mobilisiert. Die Nahtentfernung erfolgte am 7. postoperativen Tag. 4 Wochen postoperativ erfolgten ein Follow-up mit Isotopennephrographie im Liegen und Sitzen und eine Lagekontrolle des Bandes mittels MRT.

**Resultate:** Bei keiner Patientin kam es intra- und postoperativ zu Komplikationen. Bei allen Patientinnen gelang es, das Polypropylenband mittels Fadenklemme optimal zu positionieren. Durch Einsatz des Robotersystems AESOP wurde die Zahl der Assistenzen auf maximal eine reduziert. Mittels MRT konnte erstmals der postoperative Situs des Bandes dargestellt werden. Alle Patientinnen sind nach einem Follow-up von mindestens 6 Monaten (6–25 Monaten) beschwerdefrei.

**Zusammenfassung:** Das optimierte Legen eines Polypropylenbandes mittels Fadenfaßzange und das Einbringen des Bandes über den Kameraport macht diese Technik zu einer leicht erlernbaren Methode. Für den Erfolg entscheidend ist die richtige Indikationsstellung.

## P07: Der interessante Fall

122

### SKROTALE HYSTEREKTOMIE BEI EINEM MÄNNLICHEN PATIENTEN MIT GEMISCHTER GONADENDYSGENESIE

*S. Schmid<sup>1</sup>, S. Preusser<sup>1</sup>, T. Leippold<sup>1</sup>, P.-A. Diener<sup>2</sup>, D. L'Allemand<sup>3</sup>, M. Brändle<sup>4</sup>, H.-P. Schmid<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Klinik für Urologie, Kantonsspital St. Gallen, <sup>2</sup> Institut für Pathologie, Kantonsspital St. Gallen, <sup>3</sup> Endokrinologie/Diabetologie, Ostschweizer Kinderspital St. Gallen, <sup>4</sup> Fachbereich Endokrinologie, Kantonsspital St. Gallen

**Einleitung:** Gemischte Gonadendysgenesen (MGD) mit Karyotyp 46,XY/45,X0-Mosaik gehen mit einem breiten phänotypischen Spektrum einher, welches weibliche Patienten mit Turner-Syndrom, männliche Patienten mit Pseudohermaphroditismus sowie phänotypisch normale männliche Patienten zeigt. Charakterisiert sind die MGD durch unterschiedliche gonadale

Variationen, welche das gesamte Spektrum von beidseitig normalen Testes bzw. Ovarien bis hin zu bilateralen Streak-Gonaden beinhalten.

**Fallpräsentation:** Klinisch präsentierte sich ein 20 Jahre alter männlicher Patient mit milden Dysmorphiezeichen, einem Turner-Syndrom gleichend. Das äußere Genitale zeigte zwei intraskrotal gelegene, hypotrophe Testes. Kaudal des rechten Testis palpierbare indolente Raumforderung im rechten Skrotalfach, welche gut vom rechten Testis abgrenzbar war. Sonographisch stellte sich eine tubuläre Struktur mit zentraler Hypoechogenität dar, bei unauffälligen Testes. Genetisch bestand eine gemischte Gonadendysgenese 46,XY (75 %)/45,X0 (25 %). Die totale bzw. freie Testosteronkonzentration im Serum war normal. Operativ konnte ein nierenförmiger Tumor mit zentralem Schleimhautlumen entfernt werden. Histologisch fand sich ein 3,7 cm langer, rudimentärer Uterus, bestehend aus Uteruskorpus mit minimal proliferierendem Endometrium und Nachweis von tubulärem Flimmerepithel an einem Tubenwinkel lateral, ohne Hinweise auf Malignität.

**Diskussion:** In Zusammenhang mit MGD werden verschiedene gonadale Neoplasien beschrieben. Nach unserem Kenntnisstand handelt es sich hierbei um den ersten in der Literatur beschriebenen Fall eines intraskrotalen, vom Testis abgegrenzten Uterus bei einem männlichen Patienten mit MGD.

123

### KOMPLETTE URETHRA-DUPLEX MIT EPISPADER HARNRÖHRE: EIN FALLBERICHT

*J. Wöllner, W. Rösch\*, J. W. Thüroff*  
Klinik und Poliklinik für Urologie,  
Johannes-Gutenberg-Universität Mainz,  
\* Krankenhaus Barmherzige Brüder,  
Regensburg

**Einleitung:** Die Harnröhrenduplikatur stellt eine seltene angeborene Fehlbildung des äußeren Genitales dar. Die akzessorische Harnröhre kann epispad oder hypospad liegen. Diese Anlage ist sowohl komplett als auch inkomplett möglich. Klinisch wird dies meist im Kindesalter manifest – durch eine persistierende Inkontinenz, oder aber es zeigt sich inspektorisch ein zweiter

Meatus. In der Literatur sind 200 Fälle beschrieben.

**Material und Methoden:** In unserer Klinik wird ein zweieinhalbjähriger Knabe zur operativen Korrektur einer Epispadie vorgestellt. Die Miktion erfolgt anamnestisch über den epispaden Meatus, das Glied zeigt eine dorsale Deviation.

**Ergebnisse:** Aufgrund der dargestellten Befunde wird die Indikation zur operativen Korrektur gestellt, auf ein präoperatives MCU wird verzichtet. Bei der Zystoskopie in Narkose zeigt sich sowohl eine komplette epispadie, als auch eine normotop liegende Harnröhre mit jeweils eigener Sphinkterformation. Intraoperativ lassen sich beide Harnröhren nicht voneinander trennen, beide werden belassen und distal in einem Neomeatus vereinigt werden. Der postoperative Verlauf gestaltet sich komplikationslos. Nach Entfernung kann der Knabe über die nun distal vereinigte Harnröhre spontan und restharnfrei miktionieren. Ein Jahr nach der operativen Korrektur ist die Miktion weiterhin spontan und restharnfrei möglich. Das kosmetische Ergebnis ist zufriedenstellend.

**Schlußfolgerung:** Die komplette Urethra duplex stellt eine Rarität dar. Ein generelles operatives Konzept existiert nicht, dieses muß individuell festgelegt werden.

124

### PYOTHORAX-ASSOZIIERTE LYMPHOME IN DER NEBENNIERE: EINE SELTENE „EUROPÄISCHE“ DIFFERENTIALDIAGNOSE

*A. Lee, F. Wimpfingger, O. Kheyfets, H. Feichtinger\*, W. Stackl*  
Urologische Abteilung und Ludwig-Boltzmann-Institut für ESWL und Endourologie, \* Pathologisch-Bakteriologisches Institut, Krankenhaus Rudolfstiftung, Wien

**Einleitung:** Retroperitoneale Tumoren sowie nicht hormonaktive Nebennierentumoren im speziellen stellen immer eine Herausforderung im klinischen Alltag dar. Folgen diagnostisches und therapeutisches Vorgehen in der Regel relativ einheitlichen Kriterien, so ist die histopathologische Aufarbeitung gelegentlich etwas „exotischer“.

**Material und Methoden:** Bei einer 79jährigen Patientin wurde im Zuge der Abklärung von Abdominal- und Thorax-

schmerzen ein 7 cm großer Nebennierentumor rechts diagnostiziert. Im Staging fanden sich keine lokalen oder systemischen Metastasen, sämtliche Hormonuntersuchungen waren ohne Auffälligkeiten. Es wurde eine „offene“ Adrenalektomie rechts durchgeführt.

**Ergebnisse:** Die histologische Aufarbeitung ergab die seltene Diagnose eines Pyothorax-assoziierten Lymphoms (PAL) der Nebenniere. Es handelt sich dabei um eine seltene Unterform der Non-Hodgkin-Lymphome (NHL). PAL entstehen in Patienten, die in ihrer Anamnese eine Krankheitsepisode mit pleuraler oder pulmonaler Tuberkulose aufweisen, die mit einem artifiziellen Pneumothorax behandelt wurden. Weitere Merkmale des PAL sind die starke Korrelation mit dem Epstein-Barr-Virus (EBV) und der auffällige Phänotyp der malignen Zellen, die B-Zell- und – in seltenen Fällen – auch T-Zell-Marker aufweisen. Der Großteil der in der Literatur behandelten Kasuistiken stammt aus Japan. Somit handelt es sich bei unserem Fall um den ersten beschriebenen österreichischen Fall von PAL.

**Schlussfolgerung:** Pyothorax-assoziierte Lymphome sind eine weitere, exotische Differentialdiagnose retroperitonealer Tumoren. Histopathologischer Phänotyp und Anamnese des Patienten erleichtern die Diagnose – bei entsprechendem Wissen – um diese in Europa äußerst seltene Erkrankung.

125

#### CHONDROSARKOM MIT RENALER PRIMÄRLOKALISATION

*S. Buse, N. M. Wagener, J. Bedke, N. Djakovic, C. Gilfrich, J. Pfitzenmaier, A. Haferkamp, M. Hohenfellner*  
Urologische Universitätsklinik und Poliklinik Heidelberg

**Einführung:** Wir berichten über ein sehr selten auftretendes primäres renales Chondrosarkom. Der geschilderte Fall stellt die siebente Beschreibung in der Literatur dar.

**Methode:** Eine 23jährige Patientin stellte sich mit Flankenschmerzen und Makrohämaturie vor. Die sonographische Untersuchung wies eine inhomogene Masse am linken Nierenoberpol nach. Im i. v.-Pyelogramm zeigte die Läsion Kalzifikationen, während die oberen

Kalizes unkontrastiert blieben. Die weitere Abklärung mittels MRT bestätigte den Befund einer inhomogenen Masse ohne lokale Infiltration. Es erfolgte die Nephrektomie mit RO-Resektion bei 7 x 5 cm großem Tumor. Die Patientin wurde anschließend systemisch mit einer Doxorubicin-, Vincristin- und Cyclophosphamid-basierten Chemotherapie behandelt. Hierunter Progredienz mit pulmonaler und zervikaler Metastasierung mit ossärer Infiltration 15 Monate nach Diagnosestellung.

**Resultate:** Im mikroskopischen Präparat zeigten die Läsionen unterschiedliche Differenzierungsgrade mit stark vaskularisierten Arealen aus spindelförmigen Zellen, kleinzelligen Arealen und Arealen mit chondroider Differenzierung. Die Diagnosestellung eines primären Chondrosarkoms der Niere involvierte insgesamt 5 pathologische Institute.

**Zusammenfassung:** Sarkome stellen unter 5 % aller Nierenmalignome dar. Am häufigsten kommen Fibrosarkome oder Kaposi-Sarkome bei Immunsupprimierten vor. Der geschilderte Fall dagegen stellt die siebente Beschreibung in der Literatur eines primär renalen Chondrosarkoms dar. Differentialdiagnostisch muß beim Nachweis eines Sarkoms mit chondroider Differenzierung in der Niere eine Metastasierung eines ossären Chondrosarkoms ausgeschlossen werden. Die primäre Therapie sarkomatöser Läsionen der Niere ist die Nephrektomie. Aufgrund der absoluten Rarität primär renaler Chondrosarkome besteht keine evidenzbasierte systemische Therapie. Ebenso schwierig ist eine Aussage über die Prognose.

126

#### BEIDSEITIGES NIERENTRAUMA MIT KONSEKUTIV SYSTEMISCHEN KOMPLIKATIONEN – KASUISTIK

*F. St. Krause, K. M. Schrott*  
Urologische Universitätsklinik, FAU Erlangen-Nürnberg

**Kasuistik:** Ein 15jähriger Junge war bei einem Unfall aus dem Auto geschleudert worden. In der Primärversorgung war intraabdominell keine freie Flüssigkeit, es erfolgte die Versorgung einer Femurfraktur. Die Kontrollsonographie zeigte doch freie Flüssigkeit, daraufhin wurde eine Laparotomie mit Milzextir-

pation und Versorgung einer Leberruptur durchgeführt. Zusätzlich wurde ein retroperitoneales Hämatom links diagnostiziert. Nach plastischer Hautdeckung am Vorfuß wurde bei zunehmend abdomineller Abwehrspannung, Fieber und Anstieg der Entzündungsparameter ein CT durchgeführt. Hier zeigten sich ein subkapsuläres Hämatom der rechten Niere sowie eine große Raumforderung im Bereich der linken Niere. Nach sofortiger Verlegung in die Urologie erfolgte die Nierenfreilegung links, wo beim Urinom ein Nierenbecken-Leckage sowie eine Parenchymruptur der Niere verschlossen werden konnten. Zweizeitig wurde danach die Hämatomabtragung bei Dekapsulierung der rechten Niere durchgeführt.

**Zusammenfassung:** Perirenale oder subkapsuläre Niereneinblutungen sind häufig durch stumpfe Traumata bedingt. Die Bildgebung kann das Ausmaß der Verletzung meist nicht vollständig darstellen. In der Angiographie kann der renale Parenchymschaden am besten beurteilt werden, im Notfall sollten Sonographie und CT (alternativ AUG) ausreichen. Eine Therapieempfehlung nach Schweregrad der Nierenverletzung ist kaum möglich, da das Nierentrauma hierfür isoliert vorhanden sein muß und zusätzliche Kriterien (u. a. Alter, Gesamtzustand) in die Entscheidung mit einfließen. Ein konservativer Therapieversuch mit Schienung sollte bei kleinen Hämatomen und bei hohem Operationsrisiko angestrebt werden. Um mögliche Spätfolgen wie renalen Bluthochdruck (Page-Niere) und Schrumpfnieren zu verhindern, sollte, wenn der Anteil der devaskularisierten Fragmente ¼ der betroffenen Niere ausmacht, auf jeden Fall eine frühzeitige, operative Sanierung angestrebt werden.

127

#### SPONTANE RUPTUR EINES 18 ZENTIMETER GROSSEN NEBENNIERENADENOMS

*W. Otto, M. Burger, W. F. Wieland, R. Ganzer, S. Denzinger*  
Klinik und Poliklinik für Urologie, Caritas-Krankenhaus St. Josef, Regensburg

**Einführung:** Adenome der Nebennierenrinde bleiben in den meisten Fällen asymptomatisch und werden bei bis zu 2,4 % der Bevölkerung zufällig entdeckt.

Die Durchschnittsgröße dieser Inzidentalome beträgt ca. 3 cm, bei größeren Durchmessern muß von einem Nebennierenrindenzinon ausgegangen werden. Wir präsentieren den Fall eines Patienten mit spontan rupturierter, 18 cm großem Nebennierenadenom.

**Falldarstellung:** Ein 50jähriger Patient stellte sich notfallmäßig mit linksseitigen Flankenschmerzen in unserer Klinik vor. Es bestanden weder weitere Symptome noch ein vorausgehendes Trauma. Es zeigte sich ein Hb-Abfall auf 10 g/dl, in der CT-Diagnostik kamen eine 20 cm messende Raumforderung im Bereich des linken Nierenoberpols sowie ein retroperitoneales Hämatom zur Darstellung. Die Serumkontrolle adreneraler Hormone erbrachte keine auffälligen Werte. Aufgrund eines persistierenden Hb-Abfalls wurde eine explorative Laparotomie durchgeführt. Intraoperativ zeigte sich ein von der linken Nebenniere ausgehender rupturierter Tumor, der zu einem ausgeprägten Hämatom geführt hatte. Es gelang, einen 18 x 14 x 11 cm großen und 1400 g schweren Nebennierentumor unter Schonung von Niere und Milz zu reseziieren. Ausführliche histopathologische Untersuchungen ergaben überraschenderweise den Nachweis eines benignen Nebennierenrindenzinons.

**Schlußfolgerungen:** Wir präsentieren das größte Nebennierenrindenzinon, das in der Literatur beschrieben wurde. Der vorliegende Fall zeigt, daß auch Nebennierentumoren dieses Umfangs benignes Verhalten zeigen können. Nicht weniger selten ist die Beobachtung, daß ein solcher Tumor spontan rupturiert.

128

#### DAS COMEL-NETHERTON-SYNDROM ALS SELTENE URSACHE EINES FORTGESCHRITTENEN PENISKARZINOMS

*B. Schlenker, C. Gratzke, O. Reich, M. Seitz, E. Hungerhuber, P. Schneede, Ch. G. Stief*

*Urologische Klinik und Poliklinik, Klinikum der Universität München – Großhadern, LMU München*

**Einführung:** Wir berichten über einen 35jährigen Patienten mit den klinischen Symptomen eines Comel-Netherton-Syndroms (Ichthyose). Die Vorstellung erfolgte bei großflächig papulös veränderter Genitalhaut mit einem von der

Glans penis ausgehenden Plattenepithelkarzinom. Wegen starker Schmerzen wurde der Patient seit 6 Monaten mit Polamidon behandelt. In der Vorgesichte waren bei dem Patienten häufige Superinfektionen und ausgedehnte Wundheilungsstörungen nach kleineren Operationen aufgetreten.

**Method:** Eine Medline-Recherche erbrachte kein Ergebnis zu der beschriebenen Befundkonstellation. Wir führten nach interdisziplinärem Tumorkonsil eine Penisteilamputation und Entfernung der papulös veränderten Penissschafthaut durch. Eine plastische Deckung mit Spalthaut konnte aufgrund der bakteriellen Superinfektion im Operationsgebiet nicht durchgeführt werden.

**Resultate:** Die histologische Aufarbeitung ergab ein in den Hautkrypten disseminiert wachsendes Plattenepithelkarzinom mit Infiltration der Glans penis (pT2, G2). Eine durchgeführte HPV-Testung war positiv. Die sonographisch vergrößerten inguinalen Lymphknoten zeigten im durchgeführten FDG-PET/CT keinen vermehrten Uptake, eine Feinadelpunktion war ohne Malignitätsnachweis. Die Wundfläche zeigte trotz fehlender plastischer Deckung im weiteren Verlauf eine gute Granulationsneigung, eine Miktio im Stehen war möglich, eine Schmerzmedikation nicht mehr notwendig.

**Zusammenfassung:** Vor allem bei seltenen Hauterkrankungen muß eine sorgfältige Kontrolle von vorbestehenden Läsionen, die frühe biopsische Abklärung und ggf. operative Therapie angestrebt werden. Chronische bakterielle Superinfektionen in Kombination mit einer HPV-Infektion scheinen das maligne Entartungsrisiko zu erhöhen.

129

#### HARNBLASENMETASTASEN EINES BILATERALEN MAMMAKARZINOMS ALS ERSTMANIFESTATION EINER FERNMETASTASIERUNG: FALLBE-SCHREIBUNG

*M. Auprich<sup>1</sup>, H. Augustin<sup>1</sup>, A. Ruppert<sup>2</sup>, F. Ploner<sup>3</sup>, L. Kronberger<sup>4</sup>, H. Denk<sup>5</sup>, K. Pummer<sup>1</sup>, P. H. Petritsch<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup> Universitätsklinik für Urologie, <sup>2</sup> Univ.-Klinik für Radiologie, <sup>3</sup> Klinische Abteilung für Onkologie, <sup>4</sup> Universitätsklinik für Chirurgie, <sup>5</sup> Institut für Pathologische Anatomie, Medizinische Universität Graz*

**Einführung:** Wir berichten über eine primäre Harnblasenmetastasierung eines bilateralen Mammakarzinoms.

**Method:** Die Vorstellung der 76jährigen Patientin erfolgte wegen intermittierender Makrohämaturie und drangbedingter Harninkontinenz. Wegen eines bilateralen Mammakarzinoms wurde bei der Patientin zwei Monate zuvor eine beidseitige brusterhaltende Tumoresektion mit Lymphadenektomie beidseits durchgeführt (duktales Mammakarzinom pT-1c, G-2, N-0, R-0). Die postoperativ durchgeführte Knochenzintigraphie und die Oberbauchsonographie, wie auch das CT des Thorax, ergaben keinen Hinweis auf Metastasierung. Es wurden zwei solide kirschgroße Tumore im Bereich des Blasenbodens reseziert (solides Adenokarzinom mit siegelringzelliger Differenzierung). Aufgrund ansteigender Tumormarker und axillär vergrößerter Lymphknoten wurde 2 Monate nach der urologischen Intervention eine Monochemotherapie eingeleitet, die zu einer raschen Befundregredienz führte. Neun Monate nach der Erstresektion wurde bei einem die gesamte Blaseninnenwand einnehmenden Tumor eine transurethrale Resektion durchgeführt, das CT des Thorax, Abdomens und Beckens zeigt keine weitere Tumorabsiedelung. Die Patientin verstarb 5 Monate nach der 2. Resektion an einer Pulmonalarterienembolie mit ossären Metastasen im Achsen skelett ohne weitere Organmetastasen.

**Zusammenfassung:** Bei Auftreten von Hämaturie oder Drangsymptomatik bei Vorhandensein eines Mammakarzinoms sollte an die seltene Möglichkeit einer Korrelation gedacht werden.

130

#### SOLITÄRE FERNMETASTASE EINES MERKEL-ZELKARZINOMS IN DER HARNBLASE

*H. Strasser, K. Amann, K. M. Schrott, F. St. Krause*  
*Urologische Universitätsklinik, FAU Erlangen-Nürnberg*

Das primäre Merkelzellkarzinom, ein neuroendokriner Tumor, tritt meist an lichtexponierten Arealen der Haut auf. Die vollständige Exzision mit Sicherheitsabstand sowie die lokale Lymphdissektion sind als Basistherapie anzu-

sehen. Bei Rezidiv oder Metastasierung ist die chirurgische Sanierung ebenfalls Therapie der Wahl, Chemotherapie und Radiatio haben palliativen Charakter. Wir berichten über eine Patientin mit einer solitären Metastase eines Merkelzelltumors in der Harnblase, nach Entfernen des Primärtumors am Oberschenkel zwei Jahre zuvor.

131

#### DAS AMELANOTISCHE MALIGNEN MELANOM IN DER UROLOGIE

K. Gust, M. Ritter, R. Küfer, R. Hautmann, B. G. Volkmer  
Urologische Universitätsklinik Ulm

**Einführung:** Das maligne Melanom gehört zu den bösartigsten Neoplasien der Haut und Schleimhäute mit früher Neigung zu lymphogener und/oder hämatogener Metastasierung. Entscheidendes diagnostisches Kriterium in der Früherkennung des malignen Melanoms ist die Pigmentierung des Tumors. Das amelanotische maligne Melanom (AMM) stellt eine seltene, makroskopisch pigmentfreie Variante dar. Anhand von 4 Kasuistiken sollen die klinische Bedeutung und die diagnostischen und therapeutischen Probleme dieser seltenen Entität für die Urologie dargestellt werden.

**Methode:** Seit 1990 wurden 4 Patienten mit einem amelanotischen malignen Melanom in unserer Klinik behandelt. Es handelte sich um 2 Männer und 2 Frauen. Die Akten der Patienten wurden retrospektiv analysiert.

**Resultate:** Die Primärtumoren befanden sich in den vier Fällen am Präputium, am Introitus vaginae mit Ausdehnung in die Urethra, am Unterschenkel und im Nackenbereich. Während es sich bei den beiden ersten Tumoren um primäre urologische Malignome handelte, wurde der dritte Patient bei retroperitonealen Metastasen mit Harnstauungsniere urologisch behandelt. Bei dem letzten Patienten fiel der Tumor im Rahmen der Nachsorge nach Harnblasen- und Prostatakarzinom auf. Sowohl das am Penis als auch das urethral lokalisierte AMM metastasierte lymphogen in die Leiste. In einem Fall erfolgte die inguinale Lymphadenektomie, im anderen die primäre Radiatio. Alle drei Fälle mit metastasiertem AMM starben im weiteren Verlauf tumorbedingt.

**Zusammenfassung:** Das AMM stellt eine seltene Tumorvariante dar, die aufgrund ihrer atypischen Pigmentierung häufig erst in einem fortgeschrittenen Stadium erkannt wird, so daß die Prognose dieser Fälle schlecht ist. Durch die Vielfältigkeit der Lokalisation und Ausbreitung muß in der Urologie mit derartigen Tumoren gerechnet werden.

132

#### DER X-CHROMOSOMAL REZESSIV VERERBTE DIABETES INSIPIDUS — EINE INTERDISZIPLINÄRE UROLOGISCHE HERAUSFORDERUNG

G. Atanasov, X. Krah, C. Güttner, E. Hauschild, G. Eschholz  
Urologische Abteilung, HELIOS-Klinik Blankenhain

**Fragestellung:** Harnstauungsniere in Kombination mit großen Restharmengen lassen eine obstruktive oder neurogene Harnblasenentleerungsstörung vermuten. Eine übermäßige Diurese aufgrund eines Diabetes insipidus mit erhöhter Harnblasenkapazität und nachfolgender Dilatation des oberen Harntrakts stellt dagegen eine seltene Ursache dar.

**Methoden:** Ein 25-jähriger Patient wurde uns wegen Harnstauungsniere und Restharmengen von mehr als 1000 ml vorgestellt. Der Serumkreatininwert betrug 123 µmol/l. Bei ihm, seinem 3 Jahre älteren Bruder und weiteren männlichen Familienmitgliedern ist ein Diabetes insipidus mit Urinmengen von bis zu 20 l/d bekannt. Ein Therapieversuch mit einem ADH-Analogon bewirkte keine Reduktion des Urinvolumens. Es erfolgte dann die Therapie mit Hydrochlorothiazid und Amilorid. Die Trinkmenge reduzierte sich auf 10 l/d. Zur Rekompensation des oberen Harntraktes erhielt der Patient für 3 Monate eine Zystostomie. Unter Alphablockergabe war dann eine restharmfreie Miktionsmöglichkeit. Sein Bruder wurde analog behandelt. Zusätzlich waren eine Blasenhalssinzision und die Bougierung einer Engstelle des intramuralen Uretersegmentes notwendig.

**Ergebnisse:** Beide Patienten zeigen nach einem Follow-up von 20 Monaten derzeit stabile bzw. gebesserte Retentionsparameter. Die Urinausscheidung unter Therapie mit Hydrochlorothiazid und Amilorid sowie adäquatem Ausgleich

des Kaliumspiegels beträgt ca. 10 l/d. Die Miktionsleistung bei beiden restharmfrei.

**Schlußfolgerungen:** Beim X-chromosomal vererbten Diabetes insipidus handelt es sich um ein seltenes Krankheitsbild. Der primäre Therapieansatz besteht immer in der medikamentösen Reduktion des Harnvolumens. Eine vorübergehende Dauerableitung unterstützt die Rekompensation der ableitenden Harnwege, in einem Teil der Fälle sind auch operative Maßnahmen indiziert.

133

#### AUTOLYTISCHE DJ-KATHETER

C. S. Zorn, M. Frimberger, A. Mittler, J. E. Gschwend  
Urologische Klinik, Technische Universität München, Klinikum rechts der Isar

**Einführung:** Wir berichten über eine Patientin mit Ovarialkarzinom, welche in einer externen Klinik 05/2004 präoperativ DJ-Katheter beidseits eingelegt bekam. Postoperativ wurden die DJ-Katheter vergessen und in den seit 10/2004 durchgeführten, 3monatlichen CT-Kontrollen nie entdeckt. Die Patientin litt mehrere Monate unter rezidivierenden Harnwegsinfektionen, bis schließlich im Januar 2007, in einem weiteren Nachsorge-CT, die DJ-Katheter entdeckt wurden. Es erfolgte die stationäre Einweisung in unsere Klinik zur Pigtailentfernung.

**Methode und Resultate:** Mit flexibler Ureterorenoskopie wurden zunächst die distalen DJ-Enden, welche isoliert in der Blase lagen, entfernt. Bei der Endoskopie der Ureteren fanden sich keine DJ-Rückstände. Im Nierenbecken fanden sich hingegen jeweils die proximalen Enden, bei deren Bergung das DJ-Material zerfiel, bei autolytischem Pigtail. Die Mittelstücke der DJ-Katheter waren bereits bei der Miktionsleistung ausgeschieden worden. Die Patientin wurde in einer Sitzung endoskopisch vollständig saniert.

**Zusammenfassung:** In der Literatur wird über Inkrustierungen und Durchwanderungen des Ureters berichtet. Wir beschreiben den ersten Fall zweier autolytischer DJ-Katheter, welche nach 32 Monaten entdeckt und endoskopisch erfolgreich entfernt wurden. Insbesondere bei der interdisziplinären Zusammenarbeit (konsiliarische DJ-Einlagen)

muß darauf geachtet werden, daß Patienten einen Pigtailpaß erhalten und beteiligte Abteilungen ausdrücklich über den Entfernungszeitpunkt informiert werden.

## 134

PLASMOZYTOM DES HARNLEITERS –  
SELTENE URSACHE EINER HARNSTAUUNG:  
FALLBERICHT UND LITERATURÜBERSICHT

*S. Landsmann, J. Todorov, U. v. Streitberg\*, G. Seitz\*, K. Weingärtner  
Klinik für Urologie und Kinderurologie,  
\*Institut für Pathologie am Klinikum  
Bamberg, Klinikum am Bruderwald,  
Sozialstiftung Bamberg*

**Einführung:** Das Plasmozytom ist ein aggressives B-Zell-Non-Hodgkin-Lymphom mit diffuser und multilokulärer Infiltration des Knochenmarks. In seltenen Fällen kann sich das Plasmozytom auch extraösär, u. a. im Urogenitaltrakt, manifestieren.

**Kasuistik:** Wir berichten über eine 80jährige Patientin mit bekanntem Plasmozytom, die sich mit einseitiger Harnstauungsnieren und kolikartigen Schmerzen vorstellte. Bei der körperlichen Untersuchung zeigte sich ein deutlicher Druck- und Klopfschmerz im Bereich der rechten Flanke. Mit Ausnahme eines erhöhten Kreatininwertes (1,4 mg/dl) waren das übrige Labor und der Urinstatus unauffällig. In der sonographischen Untersuchung stellte sich die Niere zweitgradig gestaut dar.

**Diagnostik und Therapie:** Zur weiteren Abklärung wurde ein retrogrades Pyelogramm durchgeführt, das eine kurzstreckige, filiforme Enge im distalen Harnleiter zeigte, deren Genese auch computertomographisch nicht weiter zu klären war. Die operative Freilegung des stenosierten Harnleiters ergab eine auf den distalen Ureter begrenzte Infiltration durch das bekannte Plasmozytom. Peri- und postoperativer Verlauf nach Ureterostomie waren komplikationslos.

**Zusammenfassung:** Extraösäre Manifestationen von Non-Hodgkin-Lymphomen im Harntrakt sind selten. Sie sollten jedoch als mögliche Ursache zirkumskripter Harnleiterstenosen mit konsekutiver Harntransportstörung in die differentialdiagnostischen Erwägungen mit einbezogen werden.

## 135

SUPERSELEKTIVE EMBOLISATION EINER  
ARTERIO-VENÖSEN FISTEL NACH NIEREN-  
ERHALTENDER TUMORCHIRURGIE – EINE  
RETROSPEKTIVE FALLBETRACHTUNG VON  
3 PATIENTEN

*G. Atanassov, X. Kraus, C. Güttner,  
E. Hauschild, G. Eschholz  
Urologische Abteilung, HELIOS-Klinik  
Blankenhain*

**Einleitung:** Durch die Verbreitung der Sonographie werden Nierentumoren heute in einem früheren Tumorstadium diagnostiziert. Bei kleinen Tumoren sollte eine organerhaltende Resektion erfolgen. Eine suffiziente Hämostase kann intraoperativ durch verschiedene OP-Techniken erreicht werden. Im Fall einer Nachblutung aus dem Resektionsareal besteht die Möglichkeit der selektiven angiographischen Embolisation.

**Methode:** Wir berichten über 3 Patienten mit solitärem Nierenzellkarzinom pT1, bei denen wir zweimal aus elektiver und einmal nach Tumornephrektomie eine organerhaltende Therapie durchführten. In 2 Fällen erfolgte eine lumbale Nierentumorexzision, bei einem Patienten führten wir diesen Eingriff laparoskopisch durch. Das durchschnittliche Patientenalter betrug 62,7 (59–68) Jahre. Die Blutung aufgrund einer AV-Fistel wurde durchschnittlich nach 23 (12–34) Tagen in der Reha-Klinik diagnostiziert. Wir verzichteten auf eine operative Revision und initiierten die hyperselektive Embolisation.

**Ergebnisse:** In allen 3 Fällen gelang die Spiralembolisation des blutenden Gefäßes, bei einem Patienten war 9 Tage später eine Reintervention notwendig. Aufgrund des Blutverlustes transfundierten wir durchschnittlich 3 (0–6) Erythrozytenkonzentrate. Das Follow-up liegt derzeit bei 23 (2–41) Monaten, ein Tumorrezidiv oder eine erneute Blutung traten nicht auf. Das Serumkreatinin stieg trotz Organerhalts von 98,6 auf 121,0 µmol/l.

**Zusammenfassung:** Die Indikation zur organerhaltenden Therapie beim Nierenzellkarzinom sollte trotz einer gering erhöhten perioperativen Komplikationsrate häufiger gestellt werden. Im Falle einer Nachblutung kann als minimal-invasive Maßnahme eine selektive Embolisation durchgeführt werden.

## 136

MOLEKULARGENETISCHE DIAGNOSTIK BEI  
PATIENTEN MIT BLASENKARZINOM UND  
ZUSTAND NACH RADIATIO UND/ODER  
CHEMOTHERAPIE

*F. St. Krause, A. Rauch\*, K. M. Schrott  
Urologische Universitätsklinik,  
\*Institut für Humangenetik, FAU  
Erlangen-Nürnberg*

**Einführung:** Nicht-invasive Methoden im Screening und Follow-up beim Blasen-tumor sollten bei guter Sensitivität und Spezifität die Zystoskopie ersetzen können. Die molekulargenetischen Methoden bieten hierbei exzellente Ergebnisse. Die Frage ist, inwieweit die Ergebnisse durch Bestrahlung oder Chemotherapie als falsch positiv oder falsch negativ befundet werden.

**Methode:** Untersucht wurden 102 Urinproben, davon waren 27 Patienten mit Z. n. Radiochemotherapie (RCT) und 50 mit Z. n. intravesikaler Chemoapplikation (Mitomycin, BCG). Vier Patienten mit benignen urologischen Erkrankungen dienten als Kontrollgruppe. Die molekulargenetische Untersuchung mittels Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung (FISH) wurde mit dem UroVysion-Test (Abbott) durchgeführt. Es handelt sich hierbei um die Zentromere CEP 3, 7 und 17 sowie den Locus LSI 9p21. Ausgewertet wurde standardisiert ein Gewinn (Aneuploidie) und Verlust (Mono-/Nullo-somie) an genetischem Material. Abschließend wurde eine beschreibende Statistik durchgeführt.

**Resultate:** In der Kontrollgruppe waren alle vier Chromosomen rein diploid. Bei den Non-Respondern nach RCT zeigte sich bei pCis/pT1-4 in 88–100 % eine Aneuploidie und in bis zu 10 % eine Mono-/Nullo-somie. Bei den pTa-Non-Respondern nach RCT waren in 50 % diploide Signale vorhanden. Bei Respondern nach RCT fiel v. a. eine Mono-/Nullo-somie in bis zu 50 % auf. Patienten mit Rezidiv nach intravesikaler Chemotherapie hatten bei pCis/pT1-T4 in 100 % eine Aneuploidie, bei pTa in 84 %. Patienten ohne Rezidiv nach Instillation hatten in 58 % ein diploides Muster.

**Zusammenfassung:** FISH-aneuploide Befunde sind eindeutig als pathologisch zu befunden, auch wenn der Tumor noch nicht sichtbar ist. Bei Mono-/Nullo-somie muß man differenzieren: auf allen vier Chromosomen als Folge



der Radiatio und bei singulärem Verlust (9p21) als Hinweis für Tumor (-rezidiv). Die FISH-Analyse nach Radiatio oder Chemotherapie ist möglich, jedoch: Cave bei der Interpretation!

## V09: Nierenzellkarzinom

137

### DIE BIOLOGISCHE BEDEUTUNG VON FASZIN BEIM KLARZELLIGEN NIERENZELLKARZINOM

*T. Chromecki<sup>1</sup>, R. Zigeuner<sup>1</sup>, P. Rehak<sup>2</sup>, C. Langner<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Universitätsklinik für Urologie, <sup>2</sup> Universitätsklinik für Chirurgie, Abteilung für medizinische Datenverarbeitung, <sup>3</sup> Institut für Pathologische Anatomie, Medizinische Universität Graz

**Einleitung:** Wir untersuchten die biologische Bedeutung von Faszin, einem globulären Cross-Linking-Protein, bei primären und metastasierten Nierenzellkarzinomen (RCC).

**Methoden:** 136 primäre und 54 metastasierte RCC wurden immunhistochemisch mittels Tissue Microarray Technique gefärbt. Die statistische Analyse wurde mittels Fisher-Exact-Test, Mann-Whitney-U-Test, Kaplan-Meier-Methode und Log-Rank-Test, multivariat mittels Cox Proportional Hazards Regression Model durchgeführt.

**Resultate:** Eine Expression von Faszin war bei 13/36 (10 %) primären und bei 25/54 (46 %) metastasierten RCC ( $p < 0,001$ ) nachweisbar, diese Expression war mit zunehmendem Tumorstadium (2/70 [3 %] pT1 vs. 11/66 [17 %] pT2/pT3;  $p = 0,008$ ), Grad (3/88 [3 %] G1/G2 vs. 10/48 [21 %] G3/G4;  $p = 0,002$ ) und Größe assoziiert ( $p < 0,001$ ). Nach einem mittleren Beobachtungszeitraum von 43 Monaten traten bei 10/13 (77 %) Patienten mit Faszin-positiven RCC Metastasen auf, gegenüber den 26/121 (21 %) Patienten ohne Faszinexpression. Die Multivariatanalyse zeigte Stadium  $> 1$  ( $p < 0,001$ , Risk Ratio [RR] = 8,6; 95 % Confidence Interval [CI] = 2,8–26,5), Grade  $> 2$  ( $p < 0,001$ , RR = 12,7; 95 % CI = 4,6–35,4) sowie Faszinexpression ( $p < 0,001$ , RR = 7,2; 95 % CI = 3,0–17,4) als unabhängige prognostische Parameter.

**Schlußfolgerung:** Die Faszinimmunreaktivität zeigte eine deutliche Assoziation mit Tumorstadium, -grad und -größe als auch zu der metastasenfren Überlebensrate. Bei fast der Hälfte der metastasierten RCC war Faszin positiv. Somit scheint die Expression von Faszin ein vielversprechender Angriffspunkt bei zukünftigen Tumortherapien zu sein.

138

### DIE GEZIELTE INHIBITION DER LIVIN-GEN-EXPRESSION MITTELS RNA-INTERFERENZ SENSIBILISIERT NIERENZELLKARZINOM-(NCC-) ZELLEN GEGENÜBER APOPTOSE

*N. Wagener, I. Crnkovic-Mertens, S. Buse, A. Haferkamp, K. Butz, M. Hohenfellner, F. Hoppe-Seyley Urologische Universitätsklinik, Universitätsklinikum Heidelberg und Arbeitsgruppe „Molekulare Therapie virusassoziierter Tumore (F065)“, Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg*

**Einführung:** Tumorzellen sind durch eine verminderte Empfindlichkeit gegenüber pro-apoptotischen Reizen gekennzeichnet. Dies gilt als Ursache für die Resistenz von Tumoren gegenüber Chemo- und Radiotherapeutika. Livin ist ein anti-apoptotischer Faktor aus der Familie der „Inhibitor of Apoptosis Proteine“ (IAP). Um eine mögliche Rolle von Livin bei NCC zu untersuchen, wurde die Livin-Expression in NCC-Geweben und -Zelllinien analysiert. Durch eine Hemmung der endogenen Livin-Genexpression mittels RNA-Interferenz (RNAi) wurde außerdem untersucht, ob Livin zur Apoptoseresistenz von NCC-Zellen beiträgt.

**Methode:** Die Expressionsspiegel des Livin-Gens wurden mittels quantitativer RT-PCR gemessen. Für RNAi-Analysen in NCC-Zelllinien wurden chemisch synthetisierte siRNAs eingesetzt, die zu einer spezifischen Hemmung der endogenen Livin-Genexpression führen. Die Resistenz von NCC-Zellen gegenüber pro-apoptotischen Stimuli wurde mittels TUNEL-Analysen untersucht.

**Resultate:** Das Livin-Gen wurde in einem hohen Prozentsatz der untersuchten NCC-Gewebe (13/14 = 92,9 %) und -Zelllinien (12/15 = 80,0 %) exprimiert. Durch eine gezielte Inhibition der Livin-Expression mittels RNAi konnten NCC-

Zelllinien gegenüber verschiedenen pro-apoptotischen Stimuli (UV-Bestrahlung, chemotherapeutische Agentien wie Etoposid, 5-FU, Vinblastin) sensibilisiert werden. Diese Effekte waren spezifisch für Livin-positive Tumorzellen.

**Zusammenfassung:** Livin trägt zur Apoptoseresistenz von NCC-Zellen bei. Eine gezielte Hemmung der Livin-Expression könnte daher einen neuen Ansatz zur Verminderung der Apoptoseresistenz von NCC darstellen und ihre therapeutische Empfindlichkeit gegenüber Chemo- und Radiotherapie erhöhen.

139

### DAS MITTELFRISTIGE ONKOLOGISCHE OUTCOME NACH RETROPERITONEOSKOPISCHER RADIKALER NEPHREKTOMIE BEIM NIERENZELLKARZINOM

*T. Hermanns, S. Wylers, B. Weltzien\*, M. K. Baumgartner, H.-H. Seifert, D.-M. Schmid, A. Bachmann\*, T. Sulser, R. T. Strebel Urologische Klinik, Universitätsspital Zürich, \* Urologie, Kantonsspital Basel*

**Einführung:** Die retroperitoneoskopische Nephrektomie (RN) wird von der EAU als Therapieoption beim Nierenzellkarzinom (NCA) empfohlen, obwohl weder mittel- noch langfristige Daten zum onkologischen Outcome vorliegen. Ziel dieser Analyse ist die Evaluation der mittelfristigen onkologischen Ergebnisse nach RN beim pT1-NCA.

**Methode:** Die perioperativen Daten von 70 Patienten (Pat.), bei denen zwischen 2001 und 2006 an den beiden Zentren eine RN durchgeführt wurde, wurden retrospektiv analysiert. 56 Pat. hatten ein pT1- und 14 Pat. ein pT3-T-Stadium. Die mediane Tumorgröße war 4,4 cm (0,3–10 cm). Zum OP-Zeitpunkt hatte ein Pat. LK-Metastasen und 4 Pat. hatten Fernmetastasen. Das onkologische Outcome wurde bei allen Pat. mit einem pT1N0M0-NCA evaluiert. Um eine ausreichende Follow-up- (FU-) Dauer zu gewährleisten, wurden nur Pat. mit einem Mindest-FU von 12 M eingeschlossen (44 Pat., mittleres FU: 33 M). Die Überlebensanalysen erfolgten mittels Kaplan-Meier-Methode.

**Resultate:** Die mittlere OP-Dauer betrug 180 min bei einem medianen Blutverlust von 200 ml. Eine Nierenvenen-

blutung erforderte eine Konversion. Postoperativ wurden 2 Revisionen wegen Bauchwandhämatom durchgeführt. Die mittlere postoperative Hospitalisationsdauer betrug 6,6 d. Ein Pat. mit pT1-NCA zeigte 9 M postoperativ eine Nebennierenmetastase. Es gab kein Lokalrezidiv. Kein Pat. verstarb an den Tumorfolgen, und 3 Pat. verstarben nicht-tumorbedingt. Die Kaplan-Meier-Analyse ergab eine 3-Jahres-Überlebenswahrscheinlichkeit von 98 % (karzinomfrei) bzw. 92 % (gesamt). **Zusammenfassung:** Nach RN zeigt sich ein hervorragendes mittelfristiges onkologisches Outcome, das vergleichbar mit bekannten Daten für die offene bzw. laparoskopische Nephrektomie beim pT1-NCA ist.

## 140

## WERTIGKEIT DER METASTASEKTOMIE VON LEBERFILIAE BEI PATIENTEN MIT NIERENZELLKARZINOM

*J. Kruse, M. Staehler, G. Schöppler, N. Haseke, T. Stadler, Ch. Bruns\*, K. W. Jauch\*, Ch. G. Stief*  
*Urologische Klinik, \*Chirurgische Klinik, Klinikum der Universität München – Großhadern, LMU München*

**Einführung:** Das Ziel dieser Studie bestand darin, die operativen Optionen bei Patienten mit einem Nierenzellkarzinom (NZK) und metastatischen Läsionen in der Leber zu bestätigen. **Methode:** Es wurden zwischen 1995 und 2006 77 Patienten am Universitätsklinikum München – Großhadern mit einem NZK und Lebermetastasen identifiziert. Bei 59 Patienten wurden eine Nephrektomie und die Entfernung der Lebermetastasen durchgeführt, dagegen wurden die übrigen 18 Patienten nur nephrektomiert. **Resultate:** Die Kohorte von 77 Patienten besteht aus 51 Männern und 26 Frauen mit einem medianen Alter von 58,6 Jahren (Range: 18 bis 78) und einer 5-Jahres-Überlebensrate von 57,1 % (medianes Überleben: 40,1 Monate). In der Gruppe der Patienten mit Metastasektomie wurden eine 5-Jahres-Überlebensrate von 61,0 % und ein medianes Überleben von 48,8 Monaten beobachtet. In der Gruppe der Patienten ohne Entfernung der Lebermetastasen zeigte sich hingegen eine ungünstigere Prognose,

so daß die 5-Jahres-Überlebensrate bei 44,4 % und das mediane Überleben bei 25,4 Monaten lagen.

**Zusammenfassung:** Die Metastasektomie der Leberfiliae stellt prognostisch die beste Behandlungsoption bei Lebermetastasen des NZK dar. Ein entsprechendes interdisziplinäres Vorgehen muß Standard der Behandlung sein.

## 141

## NEBENWIRKUNGSPOTENTIAL DER MULTIKINASE-INHIBITOR-THERAPIE – ERSTE KLINISCHE ERFahrungen

*C. Protzel, S. Ruppig, M. Pechoel, K.-J. Klebingat*  
*Klinik und Poliklinik für Urologie, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald*

**Einführung:** Der Einsatz der Multikinase-Inhibitoren eröffnet neue Perspektiven in der Therapie des metastasierten Nierenzellkarzinoms. Erste klinische Erfahrungen zeigen neben optimistischen Therapieergebnissen auch das nicht unerhebliche Nebenwirkungspotential dieser neuen Substanzen. Wir berichten über unsere ersten klinischen Erfahrungen mit der Multikinase-Inhibitor-Therapie.

**Methode:** Wir analysierten die Daten der ersten zehn Patienten unserer Klinik mit einer Multikinase-Inhibitor-Therapie. Das Durchschnittsalter der Patienten lag bei 60,8 Jahren. Acht Patienten erhielten eine Therapie mit Sunitinib, zwei Patienten eine Therapie mit Sorafenib. Der Einsatz erfolgte dreimal als First-line-Therapie und siebenmal als Second-line-Therapie nach Immunchemotherapie. Insgesamt wurden 17 Zyklen appliziert.

**Resultate:** Fünf Patienten zeigten eine partielle Remission (2–8 Monate), drei Patienten eine Stable Disease und zwei Patienten einen Progredienz der Metastasen. Drei Patienten sind verstorben. Häufigste Nebenwirkung stellte die Diarrhoe dar. Von sechs betroffenen Patienten klagten zwei über eine Diarrhoe Grad 3/4, welche in der Folge bei einer Patientin zum Therapieabbruch führte. Ebenfalls sechs Patienten zeigten ein Hand-Fuß-Syndrom (1 Patient Grad 3). Bei zwei Patienten entwickelte sich eine Anämie Grad 3/4. Als weitere schwere Nebenwirkungen wurden eine schwere Epistaxis, eine Hypothyreose und eine

perforierte Sigmadivertikulitis beobachtet.

**Zusammenfassung:** Trotz der im Vergleich zur Immunchemotherapie subjektiv besseren Tolerabilität der Multikinase-Inhibitor-Therapie verfügt diese über ein nicht unerhebliches Nebenwirkungspotential. Entsprechende prophylaktische Maßnahmen wie auch das frühzeitige Erkennen möglicher Nebenwirkungen können die Rate ernsthafter Komplikationen reduzieren.

## 142

## KORRELATION DER NEBENWIRKUNG DER THERAPIE MIT DEM TYROSINKINASE-INHIBITOR SORAFENIB (NEXAVAR®) MIT DER REMISSION BEIM METASTASIIERTEN NIERENZELLKARZINOM (NCC)

*N. Haseke, M. Staehler, G. Schoeppler, Ch. G. Stief*  
*Urologische Klinik und Poliklinik, Klinikum der Universität München – Großhadern, LMU München*

**Einführung:** Sorafenib ist ein Multi-Tyrosinkinase-Inhibitor (TKI), der die Zellproliferation und Angiogenese hemmt. Die Therapie verursacht ein neuartiges Nebenwirkungsspektrum (NW), das eine langfristige Therapie einschränken kann. In dieser monozentrischen prospektiven Studie wurden die NW von Sorafenib ausgewertet und mit der Remission der met. Erkrankung korreliert.

**Material und Methoden:** Bei 41 Patienten mit met. klarzelligen NCC wurde eine Therapie mit Sorafenib (2 x 400 mg) durchgeführt und die Nebenwirkungen gemäß NCI-CTC-Code 3.0 dokumentiert. CT-Restaging wurde in 8-Wochen-Intervallen nach RECIST-Kriterien durchgeführt und unabhängig befundet.

**Ergebnisse:** Es kam bei 4 Patienten zu einem Partial Response (PR), bei 28 Patienten zu einer Stable Disease (SD) und bei 9 zu einem Progredienz unter Therapie. Bei den Patienten mit SD (28) kam es bei 11 nach einem Median von 5,5 Monaten zu einem Progredienz. Die häufigsten NW aller Patienten sind: Hand-Fuß-Syndrom: 37, Diarrhoe: 33, Schmerzen: 21, Stomatitis: 17, Alopezie: 17, Fatigue: 15, Rush: 12, Anorexie: 9, Pruritus: 7. In der Gruppe mit PR (4) sind die häufigsten NW: 3 Diarrhoe, 2 Pruritus, 2 Fatigue, 1

schwerer Stomatitis. Mit SD (28) traten am häufigsten auf: Hand-Fuß-Syndrom: 28, Diarrhoe: 21, Stomatitis: 13. Im PD (9) kam es häufig zu Diarrhoe: 9, Schmerzen: 9, Hand-Fuß-Syndrom: 8, Alopezie: 7 und Gewichtsverlust: 7. Zwar traten bei den Patienten mit PR überdurchschnittlich häufig Pruritus und Diarrhoe auf, ein Zusammenhang zwischen dem Ansprechen der Therapie mit TKI und dem NW-Spektrum ist aber nicht festzustellen. **Schlußfolgerung:** Im Gegensatz zur Targeted-Therapie mit Cetuximab besteht kein Zusammenhang zwischen NW und Therapieansprechen bei Sorafenib.

#### 143

**SORAFENIB (NEXAVAR®) BEIM METASTASIIERTEN SARKOMATOIDEN NIERENZELLKARZINOM NACH VERSAGEN EINER VORANGEGANGENEN CHEMOTHERAPIE MIT DOXORUBICIN UND GEMCITABIN**

*M. Staehler, N. Haseke, G. Schöppler, T. Stadler, Ch. G. Stief*  
Urologische Klinik und Poliklinik,  
Klinikum der Universität München –  
Großhadern, LMU München

**Einführung:** Das metastasierte sarkomatoide Nierenzellkarzinom hat eine mediane Zeit bis zur Progression (TTP) von 2 Monaten und ein medianes Überleben von 4–7 Monaten (OS). Nanus et al. haben 2004 die Therapie mit Gemcitabin und Doxorubicin (GD) zur Therapie des rasch progredienten oder sarkomatoiden Nierenzellkarzinoms (RCC) vorgeschlagen [1]. Dabei wurde in 7/18 Patienten (insg. 10 Patienten mit sarkomatoidem RCC) eine Remission gesehen. Ziel dieser Arbeit war es, dies zu evaluieren und die Wertigkeit der Therapie mit Sorafenib zu überprüfen. **Methode:** 12 Patienten (medianes Alter 58,8 Jahre, Range 43–80 Jahre) mit metastasiertem sarkomatoidem Nierenzellkarzinom wurden prospektiv mit Gemcitabin (1500 mg/m<sup>2</sup> Körperoberfläche) in Kombination mit Doxorubicin (50 mg/m<sup>2</sup> Körperoberfläche) therapiert. Abbruchkriterium war die progressive Erkrankung. Danach wurden die Patienten auf den oralen Multi-Tyrosinkinase-Inhibitor Sorafenib in einer Dosis von 800 mg/die p. o. umgestellt. **Resultate:** Alle Patienten erhielten im Mittel 4 Zyklen (2–6) GD. Dosisreduk-

tionen mußten bei allgemein guter Verträglichkeit ohne Grad-3/4-Toxizitäten nicht vorgenommen werden. Remissionen traten nicht auf. Ein Patient verstarb nach dem 4. Zyklus. 11 Patienten wurden auf Sorafenib umgestellt. Unter Sorafenib zeigte sich eine partielle Remission. In 4 Fällen konnte eine stabile Erkrankung gesehen werden, 6 Patienten zeigten eine Progression. 7/11 Patienten sind bereits verstorben. Das mediane Überleben unter Sorafenib betrug 6,4 Monate bei einer TTP von 5,06 Monaten. **Zusammenfassung:** Die Remissionsraten der Originalarbeiten von Nanus et al. konnten nicht nachvollzogen werden. Sorafenib konnte den Krankheitsverlauf in der sequentiellen Therapie positiv beeinflussen.

#### Literatur:

1. Nanus DM et al. Cancer 2005; 101: 1545–51.

## V10: Chirurgische Techniken

#### 144

**DIE METHODE UND DURCHFÜHRBARKEIT DER EXTENDIERTEN ENDOSKOPISCHEN EXTRAPERITONEALEN PELVINEN LYMPHADENECTOMIE**

*W. A. Bauer, M. Lamche, F. Bliem, P. Schramek*  
Krankenhaus der Barmherzigen Brüder,  
Wien

**Einführung:** Ziel dieser prospektiven Studie ist es, die offene extraperitoneale Operationsmethode der endoskopischen gegenüberzustellen und zu den Fragen der Durchführbarkeit, der Methode und der Zahl der Lymphknoten Stellung zu nehmen. **Methode:** Seit Ende 2005 führen wir routinemäßig bei Intermediate- und High-risk-Prostatakarzinompatienten (PSA > 10 ng/ml und/oder Gl. Sc. > 6 und/oder > cT2) im Zuge der radikalen Prostatektomie eine extendierte pelvine Lymphadenektomie sowohl retropubisch als auch endoskopisch extraperitoneal durch. Bei der endoskopisch extraperitonealen extendierten Lymphadenektomie wählen wir denselben Zugang und dieselbe Portlage wie bei der endosko-

pischen extraperitonealen radikalen Prostatektomie. Die Lymphadenektomiepräparate werden, nach den Regionen getrennt, histologisch aufgearbeitet und die Zahl der Lymphknoten verglichen.

**Resultate:** Von 11/2005 bis 1/2007 führten wir bislang 107 extendierte pelvine Lymphadenektomien durch. 68 wurden retropubisch und 39 endoskopisch extraperitoneal durchgeführt. Die durchschnittliche Anzahl der untersuchten Lymphknoten betrug 24,3 (18–48). Die Lymphsekretion war im Vergleich zur limitierten Lymphadenektomie etwas protrahiert, auch die Rate der Lymphozelen war erhöht. Bis auf eine gering verlängerte Operationsdauer in der „learning curve“ fanden wir keine Unterschiede zwischen der offenen und endoskopischen Technik.

**Schlußfolgerungen:** Bisher konnte ein geringer Stagingvorteil der extendierten pelvinalen Lymphadenektomie festgestellt werden. Im perioperativen Management zeigt sich kein Nachteil hinsichtlich erhöhter Morbidität. In der langfristigen Beobachtung bleibt es abzuwarten, ob sich bezüglich des progressionsfreien Intervalls ein prognostischer Vorteil der extendierten pelvinalen Lymphadenektomie zeigt.

#### 145

**DIE KOMPLIZIERTE HARNRÖHRE: KEINE PENISSCHAFTHAUT, KEINE HARNRÖHRE – WAS TUN?**

*L. Dobkovicz, J. Beier, H. Keller*  
Klinik für Urologie und Kinderurologie,  
Sana Klinikum Hof

**Einführung:** Im Rahmen einer prospektiven Studie sollten die Ergebnisse komplizierter Harnröhrenrekonstruktionen ermittelt werden, bei denen nicht ausreichend Penisschafthaut vorhanden und die Harnröhre vollständig destruiert war. **Methoden:** Von 1994–2006 wurden 297 Patienten mit einer Rezidivharnröhrenstriktur korrigiert. 271 erhielten einzeitig ein Mundschleimhauttransplantat (MSH), 8 Patienten eine End-zu-End-Anastomose, 11 Patienten eine MSH in zweizeitiger Technik. 7 Patienten hatten eine vollständig destruierte Harnröhre mit nicht mehr ausreichend vorhandener Penisschafthaut, so daß kein einzeitiges operatives Verfahren

mehr möglich war. Diese Patienten waren 4mal voroperiert (1–7). Die Länge der destruierten Urethra betrug 8 cm (4–22 cm). 6 dieser Patienten erhielten primär MSH mit Boutoniereanlage mit unterschiedlicher Meatuslokalisation und zweizeitig eine Harnröhrentubularisierung sowie eine Penisschafthautrekonstruktion mittels vask. Skrotalhautlappen. Ein Patient wurde bei nicht mehr ausreichend vorhandener MSH mittels eines vaskul. Präputialhautlappens (VPL) korrigiert. Die Nachkontrollen erfolgten vierteljährlich mittels Uroflow und Restharnkontrollen.

**Resultate:** Bei einem mittleren Follow-up von 15 Monaten (1–35) entwickelte keiner der Patienten ein Rezidiv.

**Schlussfolgerung:** Auch bei vollständig destruiertes Harnröhre und fehlender Penisschafthaut ist eine offene Rekonstruktion möglich. Ein zweizeitiges Vorgehen ist hierbei vorzuziehen. Die Tubularisierung sollte frühestens 4–6 Monate nach dem Primäreingriff erfolgen. Auch die Verwendung eines VPL zeigt ein gutes funktionelles und kosmetisches Ergebnis.

#### 146

HARNRÖHRENREKONSTRUKTION MIT EINEM FREIEN MUNDSCHEIMHAUTTRANSPLANTAT: KOMPLIKATIONEN IM BEREICH DER ENTNAHMESTELLE UND DEREN RELEVANZ FÜR DEN PATIENTEN?

*L. Dobkowitz, R. Paukstadt, A. Pandey, S. Pietsch, H. Keller  
Klinik für Urologie und Kinderurologie,  
Sana Klinikum Hof*

**Einleitung:** Im Rahmen einer prospektiven Studie wurden die Häufigkeit und der Ausprägungsgrad von lokalen Komplikationen nach Mundschleimhautentnahme (MSH) ermittelt und die Relevanz für die Patienten beurteilt.

**Methoden:** Von 1994–2006 erhielten 288 Patienten eine offene Harnröhrenrekonstruktion mit einem freien MSH-Transplantat. Die mittlere Strikturlänge (STL) betrug 10 cm (1–25), das Patientenalter 51 Jahre (28–78). Die Evaluierung erfolgte dreimonatlich postalisch mittels standardisierten Fragebogens, die Auswertung mittels deskriptiver Statistik.

**Resultate:** 14,9 % der Patienten (43/288) gaben direkt nach Entlassung oder im

Verlauf Probleme im Bereich der Entnahmestelle an. Bei 93,7 % lag ein vollständiger Datensatz bez. lokaler Probleme vor. Die mittl. STL lag bei 12 cm (3–25), bei 63 % länger als 7 cm (7–25) und bei 37 % unter 7 cm (3–6). 4,4 % (19/43) geben Parästhesien im Lippenbereich (2,1 % passager, 79 % dauerhaft) an. 4 Patienten beklagen eine Mikrostomie (2 Teilsperren, 2 therapiebedürftige Oralstenosen). 2 Patienten nennen Zahnfleischprobleme. Jeweils ein Patient hat Prothesenprobleme, Schmerzen durch Narbenzüge, Nervenschmerzen und kosmetische Probleme (wulstige Lippen). 4 Patienten unterzogen sich im Verlauf einer kieferchirurgischen Intervention.

**Schlussfolgerung:** Trotz exzellenter Ergebnisse bezüglich Strikturrezidiv (8 % eigene Serie) müssen Probleme der Entnahmestelle realisiert werden. Meist handelt es sich um Minor komplikationen, die meist als weniger störend empfunden werden. Alle Patienten würden den Eingriff wieder wählen und uneingeschränkt anderen empfehlen.

#### 147

ERGEBNISSE VON 20 JAHREN GESCHLECHTSANGLEICHENDER OPERATION BEIM MANN-ZU-FRAU-TRANSSEXUALISMUS

*O. Kheyfets, K. Angel, F. Wimpissinger, A. Lee, W. Stackl  
Urologische Abteilung, Krankenhaus  
Rudolfstiftung, Wien*

**Einführung:** Kosmetische und funktionelle Ergebnisse werden vor dem Hintergrund einer in über 20 Jahren entwickelten Operationstechnik dargestellt.

**Methode:** Seit 1986 wurden nach endokrinologischer, psychiatrischer und psychotherapeutischer Vorbereitung an 136 männlichen Transsexuellen geschlechtsangleichende Operationen mit Bildung einer Neovagina und Neoklitoris durchgeführt. Das Durchschnittsalter der Patienten betrug 36 Jahre (18 a–67 a). Das postoperative Follow-up betrug 4 Monate bis 17 Jahre. Langfristige klinische Untersuchungen mit Beurteilung der Funktionalität von Neovagina und Klitoris sowie Laborparameter inkl. Hormonstatus wurden – unter Berücksichtigung psychosozialer und sexueller Zufriedenheit – ausgewertet.

**Resultate:** Die „Evolution“ der Operationstechnik wird anhand von Fotos und Skizzen dargestellt. 87 Patienten sind bis dato ohne weitere Korrekturen mit dem postoperativen Ergebnis zufrieden. Bei 15 Patienten fand sich eine zu geringe Scheidentiefe mit unter 8 cm, wobei bei fünf Patienten eine Korrektur durchgeführt wurde. Dreimal kam es zu einer kompletten Scheidenstenose. Bei 32 Patienten wurden sekundär kleine kosmetische Korrekturen durchgeführt. Ein Patient lebt wieder als Mann, zwei Patienten verübten Selbstmord, alle anderen waren in ihrer Umgebung stabil als Frauen integriert.

**Zusammenfassung:** Psychotherapeutische, psychiatrische und endokrinologische Vorbereitung führen nach optimaler chirurgischer Korrektur zu guter Funktionalität und einer stabilen Integration als Frau im persönlichen (familiären und beruflichen) Umfeld.

#### 148

RETROPERITONEOSKOPISCHE PYELOPLASTIK BEI HARNLEITERABGANSENGE: DER NEUE GOLDSTANDARD?

*W. Y. Khoder, A. J. Becker, St. Tritschler, B. Schlenker, N. Haseke, Ch. G. Stief  
Urologische Klinik und Poliklinik,  
Klinikum der Universität München –  
Großhadern, LMU München*

**Einführung:** Neben anderen chirurgischen Zugangswegen für die Pyeloplastik ist der retroperitoneoskopische ein etabliertes Verfahren in der Nierenchirurgie. Wir präsentieren neben der Technik unserer retroperitoneoskopischen Methode den klinischen Verlauf und funktionelle Ergebnisse mit diesem Verfahren.

**Methode:** Analyse der Operationsdaten und klinischen Verläufe unserer Patienten aus den Jahren 2004–2007.

**Resultate:** In den 42 Monaten wurden in unserer Klinik 46 retroperitoneoskopische Pyeloplastiken durchgeführt. Kein Patient war zuvor offen operiert worden. Bei einem wurde nur eine Ureterolyse durchgeführt, alle anderen Patienten erhielten eine Nierenbeckenplastik nach Anderson-Hynes. Bei 3 der Patienten war eine Transposition der Anastomose nach ventral bei kreuzendem Gefäß notwendig (6,5 %). Die Operationszeit betrug 90–250 min, der mittlere Blutver-

lust 30 ml. Intraoperative Komplikationen ergaben sich nicht, eine Konversion war ebensowenig notwendig. Eine DJ-Versorgung erfolgte für 4–6 Wochen. Die mittlere Krankenhausaufenthaltsdauer betrug 7 Tage. Bei einem Follow-up von 1–41 Monaten wurde eine postoperative Persistenz einer Nierenbeckendilatation bei 15 % der Patienten beobachtet (n = 7).

**Zusammenfassung:** Die funktionellen Ergebnisse nach der retroperitoneoskopischen Pyeloplastik sind exzellent und denen des offenen Verfahrens ebenbürtig. Jedoch sind die speziellen Kenntnisse der Retroperitoneoskopie notwendig, um den Patienten eine sichere minimal-invasive alternative Methode zur offenen Pyeloplastik anbieten zu können. Diese Methode stellt den zukünftigen Goldstandard in der Therapie der Nierenbeckenabgangsenge dar.

#### 149

### INTRALUMINALE OPTISCHE KOHÄRENZ-TOMOGRAPHIE: ERSTE ERFAHRUNGEN BEI DER UNTERSUCHUNG VON UROLOGISCHEN OP-PRÄPARATEN

*U. L. Mueller-Lisse, M. Bauer, G. Barbaryka, M. F. Reiser, Ch. G. Stief, U.G. Mueller-Lisse*  
Klinik und Poliklinik für Urologie, Institut für Pathologie, Institut für Klinische Radiologie, Urologische Klinik und Poliklinik, Klinikum der Universität München – Großhadern, LMU München

**Einführung:** Mit Infrarotlicht erzeugt die kathetergestützte intraluminale optische Kohärenztomographie (OCT) Schnittbilder von Gefäßen und Hohlorganen (laterale Auflösung ca. 10–20 µm). Die Differenzierbarkeit verschiedener Ureterwandschichten im OCT-Bild von humanen urologischen OP-Präparaten wurde ex vivo beurteilt und mit dem histologischen Befund verglichen.

**Methode:** Die OCT-Sonde (Durchmesser 0,4 mm, LightLab Inc., Westford,

MA) wurde in die mit 0,9 % NaCl gespülten urologischen OP-Präparate (1 Nierentumor bei chronischer Niereninsuffizienz, 1 Urothelkarzinom im Nierenbecken, 1 AV-Malformation bei ansonsten gesunder Niere) eingebracht. Transversale Einzelschichten wurden mittels OCT (M2, LightLab, Westport, MA) angefertigt. Anschließend wurde das Präparat zur Histologie eingesandt. Differenzierbarkeit von Urothel, Lamina propria und Muskelschichten (innere und äußere Muskelschicht) wurde mittels OCT-Software in gesunden sowie pathologisch veränderten Nierenbecken- und Harnleiterabschnitten beurteilt.

**Resultate:** Die Unterscheidung von Urothel, Lamina propria und Muskelschichten war in gesunden sowie pathologisch veränderten Harnleiterabschnitten möglich. Das Urothelkarzinom stellte sich dabei als Verdickung des Urothels mit Veränderung der Lamina propria dar. Die histologische Aufarbeitung bestätigte einen T1-Tumor.

**Zusammenfassung:** Die intraluminale OCT kann aufgrund ihrer hohen räumlichen Auflösung verschiedene Wandschichten an urologischen OP-Präparaten aus dem oberen Harntrakt unterscheiden. Ein invasives Urothelkarzinom zeigte eine Verdickung des Urothels mit einer Veränderung der tieferen Wandschichten.

#### 150

### DIE ANTIREFLUXPLASTIK (ARP) IN LICHT-GREGOIR- (LG-) TECHNIK ERZIELT GUTE ERGEBNISSE AUCH BEI DOPPELTEM HARNLEITER

*Ch. Berger, M. Koen, T. Becker, K. Mitter, M. Riccabona*  
Abteilung für Kinderurologie, Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern, Linz

**Einführung:** ARP nach Licht-Gregoir ist besonders in der Therapie des einseitigen

gen vesikorenenal Refluxes (VRR) eine bewährte und sichere Technik. Auch bei doppeltem Harnleiter wird diese Technik oft angewandt, obwohl hierfür die Ergebnisse in der Literatur nicht ausreichend belegt sind. In einer retrospektiven Studie über den Zeitraum von 1993–2005 wurden 39 Kinder, die mit dieser Methode operiert wurden, hinsichtlich Operationserfolg und Komplikationen analysiert.

**Methode:** Von 163 Kindern und Säuglingen mit Doppelhohlssystemen hatten 114 einen VRR. Von diesen wurden 103 Kinder einer Antirefluxoperation zugeführt. Bei 39 Kindern (31 Mädchen, 8 Jungen) mit Ureter duplex oder tiefem Ureter fissus kam eine einseitige ARP nach LG mit doppeltem Harnleiter zur Anwendung. Das Alter bei OP lag zwischen 0,4 und 11,5 Jahren (2,1 Jahre median). Bei den restlichen 64 Kindern wurde aufgrund eines beidseitigen Refluxes oder komplizierter Anatomie (Ureterozele, Ektopie etc.) eine intravesikale Methode angewandt. Die Basisdiagnostik beinhaltete Sonographie, MCUG und Nierenszintigraphie (Mag 3 oder DMSA). Wenn erforderlich, wurden zusätzlich IVP oder MRU durchgeführt. Ein Kind hatte einen VRR I.°, 9 hatten VRR II.°, 19 VRR III.°, 14 VRR IV.° und eines einen VRR V.°. Bei 29 Kindern konnte die Nierenszintigraphie 1 Jahr postoperativ wiederholt werden. Das Follow-up lag zwischen 0 und 156 Monaten (30 Monate median).

**Resultate:** VRR-Persistenz bzw. De-novo-VRR kontralateral traten in jeweils 2 Systemen (je 5 %) bei insgesamt 3 Kindern auf. Ein Kind wurde reoperiert. 4 Kinder erlitten fieberhafte HWI während des Follow-ups. Die seitentrennte Nierenfunktion war 1 Jahr postoperativ bei einem Kind ohne ersichtlichen Grund um 6 % niedriger als präoperativ. Bei 28 von 29 Kindern war sie unverändert (+/- 5 %). Postoperative Harnverhaltung wurde bei keinem der Kinder beobachtet.

**Zusammenfassung:** ARP nach LG ist auch bei Ureter duplex und tiefem Ureter fissus, bei sonst unkomplizierter Anatomie, eine sichere Methode.

# Mitteilungen aus der Redaktion

## Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

## e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

## Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)