

Journal für
Urologie und Urogynäkologie

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**31. Gemeinsame Tagung der
Österreichischen Gesellschaft für
Urologie und Andrologie und der
Bayerischen Urologenvereinigung -
Abstracts**

*Journal für Urologie und
Urogynäkologie 2005; 12 (Sonderheft
2) (Ausgabe für Österreich), 12-62*

Homepage:

www.kup.at/urologie

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

Indexed in Scopus

Member of the



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

Vortragsblock I: Blasenfunktion / BPH

PROGRESSIONPRÄDIKTOREN BEI MÄNNERN MIT MILDER OBSTRUKTIVER MIKTIONS- SYMPTOMATIK UNTER 5 JAHREN WATCHFUL WAITING

M. Waldert, M. Harik, S. Marihart,
M. Dobrovits, A. Chaudry*, F. Bagheri*,
M. Marberger, B. Djavan
Abteilung für Urologie, AKH Wien,
Österreich; *Abteilung für Urologie,
Universität Pecs, Ungarn

Einführung: Im Rahmen der prospektiven europäischen Multicenter-Studie betreffend Watchful Waiting bei Männern mit milden Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) Beschwerden (International Prostate Symptom Score (IPSS) < 8) mit 5jährigem Follow-Up, trainierten und validierten wir ein artifizielles neuronales Netzwerk basierend auf klinischen und biochemischen Parametern. Das Ziel dieser Studie ist es, BPH-Progressionsparameter in Patienten mit milden LUTS-Symptomen zu identifizieren und progressionsgefährdete Patienten zu selektieren.

Material und Methodik: 1208 Patienten aus 5 europäischen Kliniken wurden in diese Studie inkludiert. Patienten mit einem IPSS Score < 8 wurden in einem Watchful Waiting-Protokoll zusammengefaßt. Progression wurde in dieser Studie als eine Zunahme des IPSS ≥ 3 bzw. als ein Wechsel von der milden Symptomgruppe (IPSS < 8), in die moderate (IPSS 8–18) bzw. schwere Symptomgruppe (IPSS > 18) definiert. Akuter Harnverhalt bzw. eine nötige chirurgische Intervention wurde ebenfalls als Progression definiert. Quality of life Scores wurden regelmäßig erhoben. Die Follow-up-Zeit betrug 5 Jahre mit 3-monatlichen Kontrollen. Erhobene klinische und Laborparameter waren Alter, PSA, IPSS, total obstructive symptom score (OSS), irritative symptom score (IRR), Quality of life score (QoL), maximaler und mittlerer Uroflow, gesamtes Prostatavolumen (TPV) und Übergangszonenvolumen (TZV) mittels TRUS.

Ergebnisse: 446 der 1208 Patienten hatten eine milde obstruktive Miktions-symptomatik (IPSS < 8) und bei 397 dieser Patienten war ein 5jähriges Follow-up möglich. Die kumulative Progressionsrate betrug 12 %, 15 %, 28 %, 31 % und 39 % bei 12, 24, 36, 48 und 60 Monaten. 60 %, 65 %, 73 %, 71 % und 77 % verschlechterten sich nur minimal, ohne die nächsthöhere IPSS-Kategorie zu erreichen. Im Gegensatz dazu zeigte sich bei 20 %, 17 %, 8 %, 3 % und 2 % eine Symptomverbesserung nach 1, 2, 3, 4 und 5 Jahren. 8 %, 10 %, 4 %, 3 % und 2 % hatten einen stabilen Krankheitsverlauf. Die Genauigkeit des ANNs in der Vorhersage der Progression oder der Operationsnotwendigkeit betrug 76 % und 80 %. Signifikante prädiktive Variablen der Progression waren PSA > 2 ng/ml, OSS, Alter und TZV. Die Kombination von PSA und OSS lieferte eine Akkuratizität von 86 %.

Konklusion: In Männern mit milden Obstruktionssymptomen (IPSS < 8) in einem Watchful Waiting-Protokoll steigert sich die Progressionsrate von 12 % im 1. auf 39 % im 5. Jahr. 70 % aller Patienten zeigen eine Verschlechterung um mindestens einen Punkt. Eine Verbesserung zeigt sich bei 20 % im 1. und nur mehr 2 % im 5. Beobachtungsjahr. Das ANN ermöglichte eine Präselektion der Patienten mit einer Genauigkeit von 86 %.

DER PROGNOSTISCHE WERT DER URO- DYNAMIK BEI DER AKUT-PROLONGIERTEN BLASENÜBERDEHNUNG (ERGEBNISSE UND THERAPIEOPTIONEN)

E. R. Huber, G. Kiss, T. Berger,
P. Rheder*, H. Madersbacher
Neuro-Urologische Ambulanz,
Univ.-Klinik für Neurologie Innsbruck,
*Urologische Abteilung,
Univ.-Klinik Innsbruck

Ziel: Die akut-prolongierte Harnverhaltung (HV) findet in der Fachliteratur kaum Beachtung. Die vorliegende Studie untersucht einerseits den prognostischen Wert von Anamnese und Urodynamik sowie die Effektivität verschiedener Therapieoptionen.

Patienten und Methode: Zwischen 2003 und 2004 wurden 16 Patienten (\bar{x} : σ = 10 : 6, \bar{a} 60 Jahre) innerhalb einer Woche nach akut-prolongierter HV mit Blasenüberdehnung (1515 ml \pm 508 ml) untersucht. HV bei 9 Patienten nach Operationen, bei 2 Patienten nach Bandscheibenvorfall, weitere Ursachen (n = 5): Polytraumata, BPO u. medikamentös induzierte HV. Nach Anamnese, klinischer Untersuchung und, bei Verdacht auf Neuropathie, nach Messung kortikal evozierter Potentiale, urodynamische Untersuchung. Therapie bei allen Patienten mit intravesikaler Elektrostimulation (IVES) und flankierenden Maßnahmen: intermittierender Selbstkatheterismus (ISK) (n = 10) oder suprapubische Harnableitung (SPK) (n = 3).

Ergebnisse: Bei 10 Patienten waren urodynamisch keine Detrusorkontraktionen, bei 6 ein hypokontraktiler Detrusor (< 30 cmH₂O) nachweisbar. Kein Patient wies elektrophysiologisch eine Innervationsstörung des Detrusors auf. Nach jeweils 25 IVES zeigten Patienten mit einem hypokontraktilen Detrusor eine signifikante Zunahme der Detrusorkontraktilität (von 22,83 cm H₂O auf 35,25 cmH₂O / p = 0,02) sowie eine Verminderung der RH-Menge (von 27,51 % auf 6,78 % / p = 0,14). Hingegen kam es bei Patienten mit akontraktilen Detrusor zu keiner signifikanten Verbesserung. Nach IVES-Therapie konnten 11 Patienten (\bar{x} : σ = 8 : 3) ohne signifikante RH-Mengen (< 30 %) spontan die Blase entleeren, 4 Patienten unterstützen die Blasenentleerung mittels ISK (2–4 x täglich) und ein Patient hat weiterhin eine SPK.

Schlußfolgerung: Patienten, die nach einer akut-prolongierten Blasenüberdehnung urodynamisch noch eine Restkontraktilität aufweisen, haben bei IVES-Therapie und flankierenden Maßnahmen eine weitaus bessere Prognose für die Rekompensation der Blasenentleerung als Patienten, die nach Überdehnung eine Detrusorakontraktilität zeigen.

DIE PHOTOSELEKTIVE VAPORISATION DER PROSTATA (PVP): FUNKTIONELLE 24-MONATSERGEBNISSE NACH 159 EINGRIFFEN

R. Ruzsat, A. Bachmann, H.-H. Seifert, St. Wyler, Th. Gasser, T. Sulser
Urologische Klinik,
Universitätsspital Basel, Schweiz

Ziel: Wir berichten über perioperative und funktionelle Ergebnisse mit der 80 Watt Kalium-Titanyl-Phosphat- (KTP-) Laservaporisation der Prostata zur Behandlung der benignen Prostatahyperplasie (BPH) nach 159 Operationen.

Material und Methode: 159 konsekutive Patienten mit BPH wurden mittels PVP behandelt. Die präoperative Diagnostik umfaßte eine DRU, PSA-Wertbestimmung, Uroflowmetrie (Qmax) mit transvesikaler Restharnsonographie (Vres) sowie die subjektive Selbsteinschätzung der Miktion mittels IPSS. Eine Verlaufskontrolle erfolgte unmittelbar vor Entlassung, 1, 3, 6, 12 und 24 Monate postoperativ.

Ergebnisse: Das mittlere Alter der Patienten betrug 70,6 Jahre (46–93), das Prostatavolumen 56 ml (10–250) und der präoperative PSA-Wert 4,25 ug/l (0–20). In 69 % der Fälle (n = 110) erfolgte der Eingriff in Spinalanästhesie. 41 % (n = 65) der Patienten wiesen bei stationärer Aufnahme eine transurethrale oder suprapubische Blasenableitung auf. Von diesen konnten 30 (46,2 %) bereits zur Entlassung von der Ableitung befreit werden. Die mittlere Operationszeit betrug 60,1 min (10–160) bei einer durchschnittlich applizierten Energie von 197,3 kJ/m² (2,4–529,7). Es traten keine intraoperativen Komplikationen, insbesondere kein TURP-Syndrom auf. Kein Patient benötigte intra- oder postoperativ Bluttransfusionen. Die mediane DK-Liegezeit betrug 1,7 Tage (0–10); die Hospitalisationsdauer 5,3 Tage (3–16). Der Qmax (Mittelwert, Min-Max, ml/s) erhöhte sich von 7,4 (1–22) auf 14,6 (1–59) bei Entlassung, 18,5 (3–61) nach 1 Mo., 19,6 (2–66) nach 3 Mo., 18,9 (2–49) nach 6 Mo., 19,6 (4–57) nach 12 und 18,2 (8–25) nach 24 Monaten. Vres (Mittelwert, Min-Max, ml) reduzierte sich von 187 (0–1000) präoperativ auf 77 (0–1000) bei Entlassung, 27 (0–175) nach 1 Mo., 25 (0–250) nach 3 Mo., 34

(0–250) nach 6 Mo., 33 (0–150) nach 12 Mo. und 35 (0–200) nach 24 Monaten. Der IPS-Score (Mittelwert) veränderte sich von 17,8 (6–31) präoperativ auf 9,5 (1–32) bei Entlassung, 8 (1–35) nach 1 Mo., 7,3 (0–25) nach 3 Mo., 6,1 (0–27) nach 6 Mo., 6,4 (0–25) nach 12 Mo. und 4,2 (0–9) nach 24 Monaten.

Schlußfolgerung: Anhand unserer ersten Erfahrungen stellt die PVP ein sicheres und effizientes operatives Verfahren bei der BPH-Behandlung dar. Neben einer optimalen perioperativen Hämostase sind die funktionellen Ergebnisse durch eine unmittelbar postoperativ einsetzende und anhaltende Verbesserung (aktuell 24 Monate) der Miktion sowie Reduktion des IPSS charakterisiert.

PROSPEKTIVE MULTIZENTRISCHE EVALUATION DER KTP-LASERVAPORISATION DER PROSTATA BEI 85 „HOCHRISIKO-PATIENTEN“

O. Reich, A. Bachmann, D. Zaak, A. Hofstetter, T. Sulser, Ch. G. Stief
Klinik und Poliklinik für Urologie,
Universitätsklinikum München-Großhadern, Ludwig-Maximilians-Universität München; Klinik für Urologie,
Universitätsklinik Basel, Schweiz

Einleitung: Neben der transurethralen Resektion der Prostata (TURP) gewinnt derzeit die Kalium-Titanyl-Phosphat- (KTP-) Laser-induzierte Vaporisation der Prostata bei der operativen Therapie von „Lower Urinary Tract Symptoms“ (LUTS) an Bedeutung. Wir berichten über unsere Erfahrungen bezüglich Sicherheit und Effektivität bei 85 sog. „Hochrisikopatienten“ und Patienten mit eingeschränkter Blutgerinnung.

Material und Methode: Von September 2002 bis August 2004 wurden 85 Männer mit erhöhtem kardiopulmonalem Risiko (American Society of Anesthesiology- (ASA) Score = 3) mit der KTP-Laser-induzierten Vaporisation der Prostata behandelt. 41 dieser Männer standen zusätzlich unter oraler Antikoagulation (Thrombozytenaggregationshemmer oder Marcoumar).

Ergebnisse: Bei allen 85 Patienten konnte das Verfahren ohne klinisch relevante intra- oder perioperative Komplikationen durchgeführt werden, insbesondere war keine Bluttransfusion nötig. Die mittlere Operationszeit betrug 55 ± 20 min, bei einem mittleren präoperativen Prostatavolumen von 54 ± 37 ml. 14 Patienten (16 %) mußten nach der initialen Katheterentfernung erneut vorübergehend transurethral oder suprapubisch abgeleitet werden. Vier Patienten mußten wegen persistierender obstruktiver Miktionsprobleme erneut operiert werden (3 TURP, 1 KTP). Die durchschnittliche Katheterverweildauer lag bei 1,9 ± 2 Tagen. Der maximale Harnstrahl (Qmax) verbesserte sich von 7,2 ml/s (präoperativ) auf 17,9 ml/s, 18,1 ml/s, 18,3 ml/s und 19,1 ml/s (1, 3, 6 und 12 Monate postoperativ). Der IPSS verringerte sich von 20,0 auf 11,9, 8,2, 7,9 und 7,0.

Schlußfolgerung: Die KTP-Laser- (80 W) induzierte Vaporisation der Prostata stellt ein sicheres und effektives Verfahren zur Therapie von „Lower Urinary Tract Symptoms“ (LUTS) bei Patienten mit erhöhtem Operationsrisiko oder eingeschränkter Blutgerinnung dar. Die Patienten sollten über eine erhöhte Re katheterisierungs-Rate aufgeklärt werden. Neben Langzeit-Ergebnissen müssen prospektiv randomisierte Studien im Vergleich mit der Standardtherapie TURP abgewartet werden.

DIE HOLMIUM-LASER-ENUKLEATION DER PROSTATA MIT DER PILZTECHNIK – EINE EFFIZIENTE, MINIMAL INVASIVE METHODE

St. Madersbacher, A. Ponholzer,
M. Rauchenwald
Abteilung für Urologie und Andrologie,
Donauspital, Wien

Hintergrund: Die Holmium-Laser-Enukleation der Prostata gilt als eine der interessantesten minimal-invasiven Techniken zur Behandlung der benignen Prostatavergrößerung. Durch die sogenannte Pilztechnik wird der Einsatz des relativ gefährlichen und teuren Morcellators vermieden. Im folgenden werden unsere Erfahrungen mit dieser Technik vorgestellt.

Patienten und Methode: Patienten, die zur konventionellen TURP zugewiesen wurden, wurden in diese Studie inkludiert. Präoperativ wurde der IPSS, das Prostatavolumen, die maximale Harnflußrate und der Restharn bestimmt. Patienten mit einem Prostatavolumen > 100 ml wurden ausgeschlossen. Die Holmium-Laser-Enukleation (80 Watt) wurde mit der Pilztechnik [J Urol 2002; 168: 1470] durchgeführt. Die Laserfaserdicke betrug 550–1000 µm. Der Lasereinsatz wurde in einen konventionellen 26F-Resektoskopie eingeführt.

Ergebnisse: Bis dato wurden 40 konsekutive Patienten (68 + 8,5 a) mit dieser Technik behandelt. Die präoperativen klinischen Daten (IPSS, Qmax und Restharn) entsprachen einer typischen LUTS-Population. Das durchschnittliche Prostatavolumen betrug 47,5 + 10,6 ml (25–100 ml). Postoperativ (6–24h) kam es zu keinen signifikanten Veränderungen der Serumelektrolyte und des Blutbildes, eine Bluttransfusion war nie notwendig. Bei 75 % der Patienten wurde der Katheter innerhalb von 24 Stunden postoperativ, bei den anderen nach 48 Stunden entfernt. Bis auf drei Patienten mit einem hypokontraktilen Detrusor war eine suffiziente Spontanmiktions nach der Katheterentfernung immer möglich.

Schlussfolgerungen: Die Holmium-Laser-Enukleation bietet gegenüber der konventionellen TURP einige Vorteile, wie minimales Blutungsrisiko, Vermeiden des TUR-Syndroms, Durchführbarkeit auch bei antikoagulierten Patienten und einer kürzeren DK-Liegedauer. Diesen Vorteilen stehen die Lernkurve (ca. 25 Fälle) und die Investitionskosten für den Holmiumlaser gegenüber.

DIE ENDOLUMINALE URETHRALE SONOGRAPHIE DER HARNRÖHRE: NEUE ERKENNTNISSE FÜR DIE OPERATIVE THERAPIE DER HARNINKONTINENTEN FRAU

*P. Rehder, Ch. Gozzi, R. Herwig, G.-M. Pinggera, F. Frauscher
Abteilung für Urologie und Abteilung für Radiologie, Medizinische Universität Innsbruck*

Ziele: Die Harnröhre verschiebt sich der Länge nach während der Kontraktion des Rhabdosphinkters. Diese teleskopische Bewegung ist separat von der Anhebung des Beckenbodens während des willkürlichen Kneifens. Unser Ziel war es, herauszufinden, ob die endoluminale urethrale Sonographie die Therapieentscheidung bei Harninkontinenz beeinflusst.

Methoden und Patientinnen: In einer prospektiven klinischen Beobachtung wurden 30 Frauen mit einer Harninkontinenz in drei Gruppen zur Therapie eingeteilt. Gruppe I: Harnbelastungsinkontinenz mit Deszensus für eine Kolposuspension nach Burch, Gruppe II: Harnbelastungsinkontinenz ohne wesentlichem Deszensus für eine Bändchensuspension nach MONARC® und Gruppe III Mischinkontinenz (= Harnbelastungsinkontinenz und Harndranginkontinenz) ohne wesentlichem Deszensus für jeweils Kolposuspension nach Burch (n = 5) und Bändchensuspension nach MONARC® (n = 5). Alle Patientinnen hatten präoperativ eine klinische Untersuchung inkl. Zystoskopie, Videourodynamik und eine endoluminale Harnröhrensonographie. Nach mindestens drei Monaten postoperativ bekamen alle Patientinnen eine klinische Untersuchung und eine endoluminale Harnröhrensonographie.

Ergebnisse: Alle Patientinnen hatten postoperativ während einer Beobachtungsdauer von mindestens einem Jahr eine Verbesserung bzw. eine komplette Heilung der Harnbelastungsinkontinenz. In der Gruppe III bei den Patientinnen mit einer Mischinkontinenz hatten 3 aus 5 Patientinnen nach MONARC® eine deutliche Verschlechterung der Harndranginkontinenz trotz Besserung der Harnbelastungsinkontinenz.

Diskussion: In der endoluminalen Harnröhrensonographie blieb nach Kolposuspension nach Burch die Mobilität der Harnröhre völlig erhalten. Die Längsverschieblichkeit der Harnröhre war nach Bändchensuspension nach MONARC® NICHT mehr vorhanden, d.h. die Harnröhre war der Länge nach fixiert bzw. vernarbt. Mittels kurzen Videoclips können diese Veränderungen verdeutlicht werden und demonstrieren eine weitere wichtige Komponente der Harnkontinenz vor allem bei Patientinnen mit einer Mischinkontinenz. Patientinnen mit einer Mischinkontinenz sollten akkurat abgeklärt werden und nicht unqualifiziert für eine Bändchensuspension in Frage kommen.

EFFEKTIVITÄT UND KOMPLIKATIONEN NACH SPARC BEI WEIBLICHER BELASTUNGSINKONTINENZ

*G. Primus
Universitätsklinik für Urologie, Graz*

Einleitung: Frauen mit Belastungsharninkontinenz stellen den Großteil der Patienten dar, die an Inkontinenz leiden und diese ist für etwa 10 % ein bedeutendes Problem. Diese prospektive Studie wurde durchgeführt, um die Sicherheit und die Effektivität des SPARC-Systems bei der Behandlung der weiblichen Belastungsinkontinenz zu evaluieren.

Material und Methode: 103 Patientinnen mit einem mittleren Alter von 60,2 (36–91) Jahren und einer mittleren Nachbeobachtungszeit von 2,2 Jahren wurden zwischen 6/01 und 11/04 operiert. 68 (66 %) Patientinnen hatten eine genuine Belastungsinkontinenz, 26 (25,3 %) eine Rezidivbelastungsinkontinenz und 9 (8,7 %) eine Mischinkontinenz. 28 (27,2 %) wiesen eine Inkontinenzvoroperation und 57 (55,3 %) stattgehabte Operationen im kleinen Becken auf. Die mittlere Kinderanzahl beträgt 2,3 (0–9) und die mittlere Harninkontinenzdauer 9,4 (1–39) Jahre. 21 (20,4 %) wurden in Spinalanästhesie und 82 (79,6 %) in Allgemeinanästhesie operiert.

Ergebnisse: Bei 4 (3,9 %) Frauen trat eine Blasenperforation, bei 4 (3,9 %) eine

Restharnbildung bis 200 ml auf, 1 (0,9 %) erlitt eine Harnverhaltung und bei 2 (1,9 %) kam es zu einem Tape-gliding. Der Leidensdruck, der Vorlagentest und die Anzahl der Vorlagen reduzierten sich von 76,7; 37,4 g; 4,8 präoperativ (103 Patientinnen) auf 15; 1,1 g; 0,35 nach 6 Monaten (79 Patientinnen) auf 15,9; 1,9 g; 0,45 nach 12 Monaten (64 Patientinnen), zu allen Zeitpunkten gegenüber präoperativ statistisch signifikant ($p < 0,001$). Die objektive Heilrate nach 6 bzw. 12 Monaten beträgt 84,4 % bzw. 81,3 %. Subjektiv beurteilten sich 81 % nach 6 Monaten, 75 % nach 12 Monaten als kontinent. Nach 6 Monaten waren 93,7 % mit dem Operationsergebnis sehr zufrieden, 5,1 % zufrieden und 1,2 % unzufrieden.

Schlußfolgerung: Die SPARC-Methode zeigt in unserer Studie eine hohe Effektivität und Sicherheit und bietet eine exzellente operative Alternative zur Behandlung der weiblichen Belastungsinkontinenz.

PROSPECTIVE STUDY ON THE DIAGNOSTIC VALUE OF MICTURITION EMG IN YOUNG WOMEN WITH RECURRENT URINARY TRACT INFECTIONS

O. Schlarp, H. Gallistl, W. A. Hübner
Department of Urology, Humanis Clinic
Korneuburg

Introduction: Recurrent urinary tract infections in young women, defined as > 3 infections per year, is a common diagnosis in the urologic practice. Besides hygienic and sexual habits, meatal stenosis, and vesico-ureteral reflux, detrusor sphincter dyssynergia in neurological patients and detrusor sphincter dyscoordination are substantially seen as reasons for recurrent urinary tract infections. Usually the diagnostic steps include ultrasonography of the kidneys and the bladder, micturition urethrography, urethral calibration and facultative cystoscopy. We analyzed the value of a micturition EMG of the pelvic floor in our diagnostic algorithm.

Methods: In the past 49 months 161 female patients, \bar{x} 30.6a (15–62), with recurrent urinary tract infections visited

our outpatient-care unit. All patients underwent non invasive micturition EMG with surface electrodes, ultrasonography of the kidneys and bladder, micturition urethrography (MCU), urethral calibration and cystoscopy after the acute phase of the infection. In addition a questionnaire was used to find out the micturitional habits.

Results: In 161 patients with recurrent urinary tract infections the cystoscopy and urethral calibration showed a meatal stenosis in 17 cases (10.5 %). 2 (1.2 %) patients showed a vesico-ureteral reflux in the MCU. 52 % of the patients described in the questionnaire typical micturition habits such as avoiding public toilets, not sitting on the toilet or being unable to relax when voiding outside the house. A pathological micturition EMG showing a detrusor sphincter dyscoordination was found in 63 patients (39.1 %). The therapeutic approach to those patients was either simple explanation of the wrong voiding pattern with the need of pelvic floor relaxation or support by a course of biofeedback therapy.

Conclusions: In this group of patients the minimal invasive micturition EMG gave the most information about the possible genesis of recurrent urinary tract infections. We consecutively changed the diagnostic algorithm in recurrent urinary tract infections in a way, that micturition EMG is performed as first diagnostic step. In addition ultrasonography of the kidneys and the bladder is routinely done. Only in cases with normal findings in this examination, more invasive investigations such as MCU, urethral calibration, cystoscopy and i.v. urography are carried out.

INTERSTITIELLE CYSTITIS UND SEXUELLE FUNKTIONSSTÖRUNGEN BEI FRAUEN

D. S. Lazar, L. K. Daha, E. G. Plas,
H. Pflüger
Abt. für Urologie, Krankenhaus Lainz,
Wien

Ziel: Untersuchung von Patientinnen mit interstitieller Cystitis (IC) auf mögliche sexuelle Funktionsstörungen und Belastungen im Vergleich zu gesunden Frauen.

Methoden: Verwendung des 19 Item-Fragebogens „Index of Female Sexual Function (IFSF)“ und des 12 Item-Fragebogens zur Sexualbelastung „Female Stress Scale“. Die Fragebögen wurden vor Therapiebeginn ausgegeben. Untersucht wurden 20 gesunde Frauen und 20 weibliche IC-Betroffene im Alter von 18–65 Jahren. Inklusionskriterien für IC-Patientinnen waren ein positiver 0,4 mol Kaliumchlorid-Test (PST-Parsons-Test), eine Reduktion der Blasenkapazität um mindestens 30 % unter dem modifizierten 0,2 mol Kaliumchlorid-Test, negative Harnkulturen und Ausschluß von STIs (Sexually Transmitted Infections).

Ergebnisse: Die häufigsten Symptome waren Appetenzstörungen (65 %), gefolgt von Erregungsstörungen (40 %) und Dyspareunie (30 %). 45 % berichteten von starken Schmerzen während oder nach Geschlechtsverkehr. Orgasmusstörungen wurden nur von 25 % berichtet. 30 % der Frauen hatten in den vier bewerteten Wochen keine sexuellen Aktivitäten. 45 % der Betroffenen waren mit ihren Sexualpartnern unzufrieden waren, 52 % waren unglücklich und enttäuscht über ihr Sexualleben, 70 % hatten Schuldgefühle und 50 % Gefühle von Minderwertigkeit und Unzulänglichkeit.

Conclusio: Frauen mit IC haben im Vergleich zu gesunden Frauen eine höhere Prävalenz von sexuellen Funktionsstörungen. Appetenzstörungen und Erregungsstörungen nehmen dabei einen herausragenden Platz ein, während Dyspareunie nur von 30 % der Betroffenen angegeben wurde. Neben den sexuellen Funktionsstörungen belastet IC auch bei der Hälfte der Betroffenen das Selbstwertgefühl sehr stark.

Vortragsblock II: Onkologie Niere / Blase

SERUM LEVELS OF VASCULAR ENDO- THELIAL GROWTH FACTOR (VEGF) AND ENDOSTATIN IN RENAL CELL CARCINOMA PATIENTS COMPARED TO A CONTROL GROUP

K. Lipsky¹, L. Schips¹, P. Rehak²,
P. Pürstner³, R. Zigeuner¹
¹Univ.-Klinik für Urologie, ²Abteilung für
Med. Datenverarbeitung, ³Hormonlabor
der gynäkologischen Klinik, Medizinische
Universität Graz

Objectives: To evaluate serum levels and possible prognostic relevance of the angiogenesis factors vascular endothelial growth factor (VEGF) and endostatin in patients with renal cell carcinoma (RCC) compared to a control group.

Methods: Serum samples from 188 consecutive RCC patients and 139 consecutive patients without evidence or history of a malignant disease serving as a control group were taken at patients' admission. Serum levels for VEGF and endostatin were evaluated using an enzyme immuno-assay. Levels in tumor and control groups were compared using the Wilcoxon-test. Possible associations between both parameters were analyzed by Spearman correlation. Prognostic impact was evaluated by the Kaplan-Meier method and the log rank test, respectively. Finally, a multivariate analysis including pT-stage, Fuhrman grade, VEGF and endostatin levels using the Cox regression model was performed.

Results: Mean and median serum levels for VEGF were 2.3 ng/ml and 1.6 ng/ml in the control group, and 4.6 ng/ml and 3.6 ng/ml in the tumor group, respectively ($p < 0.0001$, Wilcoxon test). Regarding endostatin, mean and median levels were 32.2 ng/ml and 30.4 ng/ml in the control and 32.5 ng/ml and 30 ng/ml in the tumor groups, respectively ($p = 0.9$, Wilcoxon test).

Conclusions: Serum levels of VEGF were approximately twice as high in RCC

patients compared to a control group, whereas endostatin levels did not show any difference. Regarding prognosis, only stage and grade but none of the angiogenesis factors had significant impact.

ERGEBNISSE DER ORGANERHALTENDEN NIERENTUMORCHIRURGIE: WÜRZBURGER DATEN

R. Bonfig, P. Rubenwolf, M. Hahner,
S. Hofmann, H. Riedmiller
Urologische Klinik und Poliklinik der
Universität Würzburg

Ziel: Evaluierung der operativen Ergebnisse organerhaltender chirurgischer Therapien bei renalen Neoplasien.

Material und Methode: Von 4/1997 bis 12/2002 wurden an unserer Klinik insgesamt 128 organerhaltende Eingriffe aufgrund renaler Neoplasien durchgeführt. Das Durchschnittsalter des Patientenkollektivs lag bei 60,3 Jahren. In 21 Fällen (18 %) lag eine imperative Indikation vor (Gruppe A), die übrigen Patienten wurden elektiv organerhaltend operiert (Gruppe B).

Ergebnisse: 110 Patienten wurden in die Auswertung eingeschlossen. Histologisch lag in 81 % ein maligner und in 19 % der Fälle ein benigner Tumor vor (TNM: 54 x pT1a, 29 x pT1b, 2 x pT2 und 3 x pT3). Die durchschnittliche Tumorgroße betrug für das gesamte Kollektiv 3,7 cm (1,1–7,7 cm), für Gruppe A 4,6 cm (2,3–7,7 cm). Das Spektrum relevanter postoperativer Komplikationen (chirurgisch) lag bei 7 %, die perioperative Mortalität betrug 0 %, die Transfusionsrate 19 %. Eine Niereninsuffizienz trat bei 33 % der Patienten aus Gruppe A im Gegensatz zu 0 % aus Gruppe B auf. Das bisherige onkologische Follow-up (bis zu 66, durchschnittlich 34 Monate) ergab für 89 % aller Patienten mit malignen Tumoren Rezidivfreiheit. In Gruppe B trat in keinem Fall ein Lokalrezidiv/Progreß auf, wohingegen aus Gruppe A 10 Patienten, entsprechend 48 % aller imperativ Operierten, einen Tumorprogreß entwickelten; hiervon verstarben 8 Patienten (5 x T1, 3 x T3). Es zeigte sich im onkolo-

gischen Outcome keinerlei signifikanter Unterschied zwischen T1a- und T1b-Tumoren.

Schlußfolgerung: Für Patienten mit organbegrenzten malignen Nierentumoren bis 7 cm und elektiver Indikation stellt die organerhaltende Nierentumorchirurgie ein sicheres und zuverlässiges Verfahren mit ausgezeichneten Ergebnissen dar, wobei die Resultate der pT1b-Tumoren sich nicht von denen der pT1a-Tumoren unterscheiden. Wir streben daher auch für Tumore > 4 cm primär einen Organerhalt an. Die Ergebnisse der imperativ operierten Patienten sind dagegen erwartungsgemäß schlechter.

HAT DIE WARMER ISCHÄMIE BEI LAPAROSKOPISCHEN NIERENTEILRESEKTIONEN EINEN EINFLUSS AUF DIE POSTOPERATIVE NIERENFUNKTION?

G. Atanassov, X. Krahl, U. Hanschmann,
G. Eschholz, H. M. Weber
Urologische Abteilung, HELIOS Klinik
Blankenhain

Laparoskopische Nierenteilresektionen bei benignen und onkologischen Indikationen wurden erstmals 1994 beschrieben. Auch beim gegenwärtigen Stellenwert der Laparoskopie in der Uroonkologie bleibt dieses Operationsverfahren auf wenige Zentren beschränkt. Dabei erfolgt dieser Eingriff häufig in kalter Ischämie oder ohne Unterbrechung der renalen Durchblutung, um die postoperative Nierenfunktion nicht zu kompromittieren. Ziel unserer Untersuchung war, den Einfluß der warmen Ischämie auf die postoperative Nierenfunktion zu bestimmen.

In unserer Einrichtung führten wir im Zeitraum 2001 bis 2003 die laparoskopische Nierenteilresektion in warmer Ischämie mit vaskulärer Kontrolle am Nierenstiel durch. Die präoperative Diagnostik umfaßt neben der Renosonographie und einer CT- oder MRT-Untersuchung der Nieren eine MAG3-Nierensequenzintigraphie mit seitengetrennter Clearance. Die laparoskopische Nierenteilresektion erfolgt über vier 12 mm-Trokare in Seitenlage. Nach Präparation

des Nierenstieles und Darstellung des Tumors werden die Nierengefäße durch einfache Bulldogklemmen verschlossen. Die Nierenteilresektion wird mit einem Ultraschallskalpell oder der monopolaren Schere durchgeführt. Nach Koagulation des Resektionsgebietes mit dem Argonbeamer werden größere Defekte mit einem Hämostyptikum abgedeckt und mit intrakorporalen Einzelnähten über einem Tabotamp® Streifen verschlossen. 12 Wochen postoperativ wurde die Nierensequenzsintigraphie als Verlaufskontrolle wiederholt.

Die laparoskopische Nierenteilresektion wurde von einem Operateur bei 34 Patienten im Alter von 64,2 (39–81) Jahren durchgeführt. Die durchschnittliche Operationszeit betrug 196 (110–260) Minuten bei einer durchschnittlichen warmen Ischämie von 51 (15–120) Minuten in der gesamten Serie und 33 (25–43) Minuten für die letzten 6 Patienten. Der durchschnittliche Blutverlust betrug 476 (40–950) ml. 3 Patienten hatten eine benigne Raumforderung, bei den anderen Patienten lag ein Nierenzellkarzinom (pT1G1–pT3a G2) vor. Es gab keine positiven Resektionsränder. Für 25 Patienten liegen die postoperativen Kontrollen der Nierenfunktion vor. Ein Patient verstarb an einer postoperativen Lungenembolie, ein weiterer entzog sich dem Follow-up. Die postoperative alterskorrigierte Nierenfunktion sank um 19 %. Der Funktionsverlust der betroffenen Niere betrug 35,2 %.

Die Nierenfunktion nach einer laparoskopischen Nierenteilresektion wird bei einer warmen Ischämiezeit von 30 Minuten nicht kompromittiert. Der Funktionsverlust ist hier durch das resezierte Gewebe gegeben. Im Rahmen der Lernkurve sind längere Ischämiezeiten tolerabel. Wir halten diese Technik für eine exzellente Alternative zum offen-chirurgischen Vorgehen.

LAPAROSKOPISCHE NIERENTEILRESEKTION: ENTWICKLUNG IN EINEM JAHRZEHNT

St. Jeschke, F. Abukora, N. Albqami, K. Leeb, M. Gschwendtner, G. Janetschek
Urologische Abteilung, KH Elisabethinen Linz

Ziele: Wir berichten über unsere Erfahrungen mit der laparoskopischen Nierenteilresektion (LPN) in den letzten 10 Jahren.

Material und Methoden: Von April 1994 bis Juni 2004 führten wir an 78 Patienten eine LPN durch. In nur 7,7 % (6) war die Indikation imperativ (2 Einzelnieren, 4 bilaterale Tumore). Die LPN wurde entweder ohne Ischämie (29 Patienten) = Gruppe I (GI) oder mit Ischämie (24 Patienten) in warmer Ischämie, 25 in kalter Ischämie) = Gruppe II (GII), durchgeführt. In 80,8 % (63) wurde der transperitoneale Zugang gewählt. Die ersten 25 Patienten erfolgten ohne Hiluskontrolle ohne Ischämie. Seit 2001 führten wir die LPN, bis auf 4 Patienten, in kalter Ischämie durch. Die Nierenkühlung wurde durch kalte arterielle Perfusion mittels Angiokatheter erreicht. Die laparoskopischen Schritte erfolgten nach der Technik von Gill IS [J Urol 2002]. Wir modifizierten im Laufe der Jahre technische Details (keine Ureterkatheter, anstelle von Satinsky-Klemmen – internes Tourniquet, fortlaufende Rekonstruktionsnähte des Parenchyms/Interstitiums, Nahtsicherung durch Clips statt Knoten).

Ergebnisse: Die mittlere Tumorgöße betrug 1,97 cm in GI und 2,2 cm in GII. In GI war die mittlere Operationszeit 162, in GII 216 Minuten. Die mittlere warme bzw. kalte Ischämiezeit lag bei 33,8 und 44,9 Minuten. Der mittlere Blutverlust betrug 254 ml (GI) bzw. 212 ml (GII). Größere Blutverluste bis 900 ml bei 2 Patienten in GII waren laparoskopisch beherrschbar. Bei 3 Patienten in GII mußte konvertiert werden, da einmalig die Satinsky-Klemme verrutschte bzw. bei 2 Patienten eine sklerotische Capsula adiposa die Dissektion des Tumors unmöglich machte. Eine Nachblutung am 7. postoperativen Tag erforderte bei einem Patienten eine Nephrektomie. Bei einem mittleren Follow-up von 23,9 (GI) bzw. 12,2 (GII) Monaten zeigte sich in beiden Gruppen kein Tumorrezidiv.

Schlußfolgerung: Die Hiluskontrolle mit warmer oder kalter Ischämie sowie kontrollierte Blutstillung und Parenchymrekonstruktion durch die modifizierte Nahttechnik sind wesentliche Errungenschaften in der Entwicklung der LPN. Das Indikationsfeld zur LPN konnte dadurch deutlich erweitert werden.

DIAGNOSTISCHE EFFIZIENZ DES 11C-CHOLIN-PET BEIM UROTHEL-KARZINOM DER HARNBLASE VOR RADIKALER ZYSTEKTOMIE

P. Bössner, U. Treiber, H. Kübler, H. van Randenborgh, R. Paul, M. Piert*, M. Schwaiger*, R. Hartung
Urologische Klinik und *Nuklearmedizinische Klinik und Poliklinik der TU München

Einleitung und Zielsetzung: Radioaktiv markiertes 11C-Cholin stellt einen neuen Tracer zur PET-Bildgebung dar, der nicht über den Urin ausgeschieden wird. Deshalb könnte es dem FDG- (Fluorodesoxyglukose) PET beim Staging von Patienten mit Urothelkarzinom überlegen sein. Das Ziel dieser Studie war es, bei Patienten, die für eine radikale Zystektomie anstehen, die diagnostische Aussagekraft des 11C-Cholin-PET mit der Computertomographie zu vergleichen.

Material und Methoden: Bei 32 Patienten, die sich aufgrund eines Urothelkarzinoms einer radikalen Zystektomie mit erweiterter Lymphadenektomie unterziehen mußten, wurde präoperativ ein Staging mittels 11C-Cholin-PET, Computertomographie (Thorax/Abdomen/Bekken) und Knochensintigraphie durchgeführt.

Ergebnisse: Nach Bestätigung durch den histopathologischen Befund konnte das lokale Urothelkarzinom in der Harnblase bei 76 % der Patienten durch das PET und bei 67 % der Patienten durch die Computertomographie präoperativ erkannt werden. Lymphknotenfiliae wurden bei 8 von 32 Patienten (25 %; 4 x pN1, 4 x pN2) im histopathologischen Befund festgestellt. Die Sensitivität des PET zur Detektion von Lymphknotenfiliae lag insgesamt bei 38 % (8/32 Pat.), wobei jedoch zwischen den pN1-Befun-

den mit 0 % (0/4 Pat.) und den pN2-Befunden mit 75 % (3/4 Pat.) ein deutlicher Unterschied bestand. Keine der Lymphknotenmetastasen konnte präoperativ durch die Computertomographie erkannt werden. Bei den 8 Patienten mit pN+ war das PET in 3 Fällen (mediane Lymphknotendichte von 29 %) positiv (3 x pN2) und bei 5 Fällen (mediane Lymphknotendichte von 7 %) negativ (4 x pN1, 1 x pN2). Vergleicht man nun die PET-positiven mit den PET-negativen Patienten bei insgesamt 16 positiven Lymphknoten, so zeigt sich kein Unterschied hinsichtlich der Lymphknotengröße (14 mm vs 9 mm), jedoch war die mediane Größe der Lymphknotenmetastasen signifikant kleiner bei den PET-negativen Patienten (10 mm vs 3 mm).

Schlussfolgerung: In dieser kleinen Patientenpopulation war das 11C-Cholin-PET der Computertomographie hinsichtlich der Detektion von Lymphknotenmetastasen überlegen. Allerdings konnte das PET keine Mikrometastasen erkennen. Aus diesem Grund sind weiterführende Untersuchungen mit einem „high resolution“-PET-Scanner (PET/CT) der neuen Generation geplant.

STAGING-ERROR DES OBERFLÄCHLICHEN HARNBLASENKARZINOMS TROTZ TUR-BT UND NACHRESEKTION: ERGEBNISSE EINER ZYSTEKTOMIE-SERIE

B. G. Volkmer, H. W. Gottfried,
J. E. Gschwend, R. E. Hautmann
Urologische Universitätsklinik Ulm

Einleitung: Die tatsächliche Tiefenausdehnung von Harnblasenkarzinomen läßt sich durch die transurethrale Resektion nicht mit ausreichender Sicherheit beurteilen. Aus diesem Grund wurde das Konzept der transurethralen Nachresektion entwickelt, bei dem versucht werden soll, das Staging zu verbessern. Ziel dieser Studie war es, den Staging-Error trotz Nachresektion anhand einer Zystektomie-Serie zu ermitteln.

Material/Methoden: Zwischen 01/86 und 09/03 wurde bei 900 Patienten mit einem Urothelkarzinom der Harnblase eine Zystektomie durchgeführt. In die

Studie wurden die Patienten eingeschlossen, die die folgenden Kriterien erfüllten: Keine neoadjuvante Strahlen-/Chemotherapie. TUR-Blasentumor und mindestens eine Nachresektion innerhalb von 3 Monaten vor der Zystektomie ohne anschließende intravesikale Rezidivprophylaxe. Es wurden alle histologischen Resultate der transurethralen Resektionen und des Zystektomiepräparates einschließlich des Lymphknotenstatus ermittelt und verglichen.

Ergebnisse: 68 Patienten erfüllten die o.g. Kriterien. Das Tumorstadium der ersten TUR-BT lautete Ta G2 in 7 Fällen, Tis G3 in 7 Fällen und T1 G2-3 in 54 Fällen. 60 Patienten erhielten eine Nachresektion, 8 Patienten 2 Nachresektionen. Unter den 7 Patienten mit initialem Tumorstadium Ta fand sich in der Nachresektion ein muskelinvasiver Tumor in 3 Fällen. Das Resultat der Zystektomie ergab ein Tumorstadium pTa in 1 Fall, pT1 in 3 Fällen, pT2a, pT3b und pT4a in je 1 Fall. Bei initialem Tumorstadium Tis fand sich bei einem Patienten in der Nachresektion und bei 2 weiteren Patienten im Zystektomiepräparat ein Stadium pT1. Unter 54 Patienten mit einem initialen Tumorstadium T1 ergab sich in der Nachresektion in 20 Fällen eine Muskelinvasion, davon in 2 Fällen eine Prostatainvasion. Nur in 26/54 Fällen (48,2 %) bestätigte sich im Zystektomiepräparat das Tumorstadium pT1, während in 28 Fällen (51,8 %) eine Muskelinvasion nachgewiesen wurde. 12/54 Patienten (22,2 %) wiesen bereits eine Organüberschreitung und 5/54 Patienten (9,3 %) eine Lymphknotenmetastasierung auf. Das Understaging lag dabei beim initialen T1-Tumor in der ersten TUR-BT bei 51,8 %, in der Nachresektion nur noch bei 15,8 %.

Schlussfolgerung: Die Nachresektion erhöht die Genauigkeit des Stagings bei der Beurteilung des oberflächlichen Harnblasenkarzinoms deutlich, es bleibt jedoch weiterhin ein nicht unerheblicher Staging-Error, der insbesondere bei der Entscheidung zu einem organerhaltenden Vorgehen zu berücksichtigen ist.

NEGATIVE WEISSLICHTENDOSKOPIE UND POSITIVE ZYTOLOGIE: EINE INDIKATION FÜR DIE FLUORESCENZENDOSKOPIE?

A. Karl¹, O. Reich¹, R. Knüchel²,
A. Hartmann³, C. Stief¹, D. Zaak¹
¹Urologische Klinik, Klinikum Großhadern, LMU München; ²Pathologisches Institut, Universität Aachen; ³Pathologisches Institut, Universität Regensburg

Ziel: Der zytologische Nachweis von G3-Tumoren ohne endoskopisches Korrelat in der Weißlichtendoskopie (WLE) stellt ein diagnostisches und therapeutisches Problem in der Nachsorge von Harnblasentumorpatienten dar. Die Lokalisation des Befundes kann endoskopisch häufig nicht verifiziert werden und somit fehlt die histologische Diagnose, um eine adäquate Therapie einzuleiten. Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, den Stellenwert der Fluoreszenzendoskopie (PDD) mit der 5-Aminolävulinäure (5-ALA) in dieser Situation zu überprüfen.

Methode: 5-ALA wurde 2 Stunden vor der Zystoskopie intravesikal instilliert. Nach Entnahme der Spülzytologie und Durchführung der Weißlichtendoskopie (WLE) erfolgte die PDD mit Biopsien aus fluoreszenzpositiven Arealen.

Ergebnisse: Bei 331 Patienten wurde in der Weißlichtendoskopie ein unauffälliger Befund erhoben. Bei 63 der 331 WLE (19 %) fanden sich spülzytologisch neoplastische Zellveränderungen. In 51 Fällen (80,9 %) konnte hierbei durch die PDD-kontrollierte Probenentnahme der zytologische Befund sofort gesichert werden (17 Dys II, 20 Cis; 14 pTa-1/G1-3). Zusätzlich wurden in 39 von 268 spülzytologisch negativen Patienten mittels der PDD urotheliale Neoplasien gefunden (14 Dys II, 5 Cis; 20 pTa-1/G1-3). Die Sensitivität der Zytologie für die G3-Tumoren betrug 81 %.

Schlussfolgerung: Die PDD ermöglicht in vielen Fällen eine sofortige Bestätigung des zytologischen Befundes. Die Patienten können ohne Zeitverlust einer adäquaten Therapie zugeführt werden. Darüber hinaus sollte die bislang propagierte hohe Sensitivität der Zytologie bei den G3-Tumoren mittels dieses hoch-

sensitiven bildgebenden Verfahrens an einer größeren Fallzahl überprüft werden.

HARNLEITER-DARM-ANASTOMOSEN-STRIKTUREN BEI PATIENTEN MIT ILEUM-NEOBLASE NACH RADIKALER ZYSTEKTOMIE

V. Novotny, N. Berdjis, U. Heberling, S. Zastrow, O. Hakenberg, M. P. Wirth
Klinik und Poliklinik für Urologie,
Universitätsklinikum Carl Gustav Carus
an der TU Dresden

Ziele: Die Anastomose zwischen Harnleiter und Darmreservoir ist der kritische Punkt jeder Harnableitung. Gegenstand unserer Untersuchung war der Vergleich von unterschiedlichen Techniken der Harnleiter-Darm-Anastomose und die Evaluierung von Anastomosenstrikturen bei Patienten mit Ileum-Neoblase nach radikaler Zystektomie.

Material und Methoden: Von April 1993 bis Januar 2005 wurden an der hiesigen Klinik 484 radikale Zystektomien aufgrund eines Blasen Tumors durchgeführt. Das mittlere Alter lag bei 66 Jahren (31–89 Jahren). Eine Ileum-Neoblase wurde bei 179 (37,0 %) Patienten durchgeführt. 92 Harnleiter (25,8 %) wurden in die Neoblase nach der Technik nach Le Duc implantiert (im Zeitraum von 1993 bis 06/1998) und 68 Harnleiter (19,1 %) nach Ghoneim (im Zeitraum vom 11/1997 bis 07/2000). Seit 07/2000 wurden 196 (55,1 %) Harnleiter in ein afferentes tubularisiertes Ileumsegment implantiert (insgesamt 356 ureterointestinale Einheiten, 2 Patienten mit Einzelniere).

Ergebnisse: 85 % der Harnleiteranastomosenstrikturen entwickelten sich bis zum 18. postoperativen Monat. Eine ureterointestinale Strikture wurde insgesamt bei 13 von 356 ureterointestinalen Einheiten (3,7 %) nachgewiesen, in der „Le Duc-Gruppe“ bei 4 Harnleiteranastomosen (4,3 %), in der „Ghoneim-Gruppe“ bei 5 (7,4%). Die Patienten mit einem afferenten tubularisierten Ileumsegment entwickelten eine Harnleiter-Darm-Anastomosenstriktur nur bei 4 von 196 uretero-intestinalen Einheiten (2,0 %).

Schlußfolgerungen: Unsere Ergebnisse zeigen, daß die Harnleiterimplantation

in ein afferentes tubularisiertes Ileumsegment bei Patienten mit Ileum-Neoblase nach radikaler Zystektomie eine niedrigere Strikturrate aufweist.

Vortragsblock III: Laparoskopie / Chirurgische Techniken / Steine

DIE LAPAROSKOPISCHE NIERENBECKEN- PLASTIK: TYPISCHE PROBLEME UND LÖSUNGSVORSCHLÄGE

S. Corvin, M. Horstmann, U. Nagele,
W. Sturm, A. Stenzl
Urologische Klinik der Universität
Tübingen, Deutschland

In der vorliegenden Arbeit sollen eigene Erfahrungen mit Problemen bei der laparoskopischen Nierenbeckenplastik und entsprechende Problemlösungsvorschläge dargestellt werden.

An unserer Klinik wurden 40 Patienten mit Ureterabgangsstenose einer laparoskopischen Nierenbeckenplastik unterzogen. In 34 Fällen erfolgte eine Nierenbeckenplastik nach Anderson-Hynes, bei 6 Patienten wurde eine Fenger-Plastik durchgeführt. Bei den letzten 8 Eingriffen wurde die Pyeloplastik zusätzlich mit Fibrinkleber versiegelt. Bei 2 Patienten bestand eine Nephrolithiasis mit multiplen Konkrementen. In 3 Fällen war eine perkutane Harnableitung mittels Nephrostomie bzw. eine Nephrolitholapaxie vor Nierenbeckenplastik durchgeführt worden.

In einem Fall mußte wegen massiver entzündlicher Veränderungen konvertiert werden. Nach vorangegangener perkutaner Nephrostomie oder Nephrolitholapaxie zeigten sich ausgeprägte narbige Veränderungen, die den Eingriff massiv erschwerten und für 3 der 4 prolongierten Urinextravasate verantwortlich waren. Bei 2 dieser Patienten bestand nach Entfernung der Harnleiterschleife eine Restobstruktion, welche durch erneute passagere Harnleiterschleife beseitigt werden konnte. Bei den beiden Patienten

mit Nephrolithiasis konnte intraoperativ keine vollständige Steinfreiheit erreicht werden. Als besonders effektiv in der Verhinderung von Urinextravasaten erwies sich die Versiegelung des Nierenbeckens mit Fibrinkleber. Eigene experimentelle Untersuchungen an isolierten Schweinenieren demonstrieren, daß derartig versiegelte Anastomosen deutlich höhere intrapelvine Drücke tolerieren als bei alleiniger Naht.

Komplikationen treten bei der laparoskopischen Nierenbeckenplastik in vergleichbarer Art und Häufigkeit auf wie bei offenem Zugangsweg. Perkutane Nephrostomien bzw. Nephrolitholapaxien sollten als wichtigste Risikofaktoren nach Möglichkeit vermieden werden. Klinische und experimentelle Ergebnisse demonstrieren, daß eine Versiegelung mit Fibrinkleber eine prolongierte Urinextravasation effektiv verhindern kann. Ein bislang noch nicht zufriedenstellend gelöstes Problem stellt die gleichzeitige Sanierung einer Nephrolithiasis dar.

SEQUENTIELLER, RETROSPEKTIVER VERGLEICH LASK-NEPHREKTOMIE UND LASK-NEPHROURETEREKTOMIE (LASK- NE, LASK-NUE) VERSUS OFFENE NEPHREKTOMIE UND NEPHROURETER- EKTOMIE (NE, NUE) ANHAND VON 26 KINDERN UND SÄUGLINGEN

M. Koen, T. Becker, M. Dunzinger*,
U. Necknig, M. Riccabona
Department für Kinderurologie,
KH der BHS Linz, *Urologische Abtei-
lung, LKH Vöcklabruck

Ziel: Retrospektiver, sequentieller Vergleich offener und LASK-NE und NUE hinsichtlich OP-Dauer, Komplikationen, Aufenthaltsdauer und Schmerzmittelverbrauch.

Material und Methoden: Von 01/2002 bis 12/2004 wurden bei 15 Kindern und Säuglingen eine NE und bei 11 eine NUE durchgeführt. 8 von 15 NE wurden offen und 7 von 15 laparoskopisch, 8 von 11 NUE wiederum offen und 3 von 11 laparoskopisch operiert. Durchschnittsalter zum Zeitpunkt der Operation lag bei NE 11,5 Monate (6–22), bei LASK-NE 37,5

Monate (8–122). Bei NUE war das Durchschnittsalter 33,8 Monate (7–42) und bei LASK-NUE 65,3 Monate (26–144). NE wurde über Flankenschnitt, NUE über Flankenschnitt und Gibbson-Inzision und LASK-OPs über 3 Ports (1 x 10 mm, 2 x 5 mm) durchgeführt. OP-Indikationen für NE waren eine multicystisch-dysplastische Niere (n = 13), eine hydronephrotische Sackniere (n = 1) und eine sek. Atrophie mit Hypertonie bei St. post Heminephroureterektomie (n = 1). Indikationen für NUE waren eine funktionslose Niere bei VRR (n = 9) bzw. funktionslose dysplastische Niere St. post Ureterokutaneostomie (n = 2).

Ergebnis: Der durchschnittliche postoperative Krankenhausaufenthalt betrug bei NE durchschnittlich 3,5 d (2–5), versus LASK-NE 2,5 d (2–4), bei NUE durchschnittlich 3,5 d (2–5) versus LASK-NUE 2 d (1–3). Postoperative Komplikationen gab es bei keinem Kind. Intraoperativ wurde während der LASK-NE und LASK-NUE jeweils bei einem Kind das Peritoneum iatrogen eröffnet, allerdings ohne weitere Konsequenz. Das durchschnittliche Follow-up beträgt 21,2 Monate (3–36).

Zusammenfassung: Diese Arbeit zeigt anhand einer sequentiellen, retrospektiven Studie im Zeitraum von 2002 bis 2004 bei 26 Kindern und Säuglingen, von denen 10 einer LASK-NE oder LASK-NUE zugeführt wurden, daß hinsichtlich Komplikationsrate kein Unterschied gegenüber der offenen Methode, wohl aber ein Vorteil hinsichtlich postoperativer Krankenhausaufenthaltsdauer und kosmetischem Ergebnis besteht.

DIE SEKUNDÄRE LAPAROSKOPISCHE RETROPERITONEALE LYMPHADENECTOMIE NACH CHEMOTHERAPIE BEI PATIENTEN MIT METASTASIERTEM HODENKARZINOM: TECHNIKEN UND ERGEBNISSE

S. Corvin, U. Nagele, W. Sturm,
A. Stenzl
Urologische Klinik der Universität
Tübingen, Deutschland

Die sekundäre retroperitoneale Lymphadenektomie (RLA) beim Hodenkarzinom stellt eine der größten Herausforderungen

in der urologischen Laparoskopie dar und wird derzeit nur an wenigen Zentren weltweit durchgeführt. In der vorliegenden Arbeit sollen eigene Erfahrungen mit dieser Operationstechnik dargestellt werden.

In den vergangenen 2 Jahren wurden 13 Patienten, die wegen eines metastasierten Hodenkarzinoms im Stadium IIB/C nach Lugano-Klassifikation 2 bis 4 Zyklen einer Chemotherapie nach dem PEB-Schema erhalten hatten, einer sekundären laparoskopischen RLA unterzogen. Der Tumor befand sich in 8 Fällen auf der linken und in 5 Fällen auf der rechten Seite. Das maximale Volumen des Residualtumors betrug 12 ml. Abhängig von der jeweiligen Befundkonstellation wurde das entsprechende Standarddissektionsfeld bzw. der nachweisbare Resttumor ausgeräumt.

Die Operation konnte bei allen Patienten wie geplant ohne Konversion mit einer Operationsdauer zwischen 2,1 und 5,2 Std. durchgeführt werden. Es traten keine signifikanten intra- oder postoperativen Komplikationen auf. Die histopathologische Aufarbeitung des resezierten Gewebes zeigte reifes Teratom (n = 5), Nekrose (n = 6) bzw. vitalen Tumor (n = 2). Im weiteren Verlauf ließ sich lediglich bei einem Patienten ein retroperitoneales Tumorrezidiv nachweisen. Dieser Patient wurde daraufhin einer offenen retroperitonealen Lymphadenektomie unterzogen. Die antegrade Ejakulation blieb bei allen Patienten erhalten. Diese Ergebnisse demonstrieren, daß die laparoskopische sekundäre RLA ein geeignetes Verfahren in der Therapie des metastasierten Hodenkarzinoms darstellt. Die Operation liefert adäquate onkologische Ergebnisse und kann in einer akzeptablen Operationszeit komplikationsarm durchgeführt werden. Dieser Eingriff sollte wegen des hohen technischen Anspruchs aber nur von Urologen mit ausreichender laparoskopischer Erfahrung durchgeführt werden.

UROLOGISCHE FRÜH- UND SPÄTKOMPLIKATIONEN NACH LAPAROSKOPISCHER HERNIOTOMIE

A. Kocot, W. Kieser, H. Riedmiller
Urologische Klinik und Poliklinik der
Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Ziele: Die laparoskopische Herniotomie (TAPP und TEP) ist ein standardisiertes chirurgisches Verfahren. Obgleich urologische Komplikationen nur selten auftreten, sind diese oft schwerwiegend. Folgeeingriffe im kleinen Becken können nach TAPP und TEP erheblich erschwert sein.

Methodik: Von 2002 bis 2004 wurden an unserer Klinik 5 Patienten (Alter 38–63 Jahre, Ø 50,4 Jahre) mit z. T. lebensbedrohlichen Komplikationen 2 Tage bis 11 Jahre nach laparoskopischer Herniotomie operativ versorgt. Ein konsekutiver Zusammenhang mit dem laparoskopischen Eingriff konnte in allen Fällen eindeutig hergestellt werden.

Ergebnisse: Zwei Patienten mit einer Harnblasenperforation, urinösem Aszites und klinischem Bild eines akuten Nierenversagens sowie septischem Geschehen mußten zwei bzw. sieben Tage nach Netzeinlage laparotomiert werden. Ein Patient mußte aufgrund einer beidseitigen Harntransportstörung auf dem Boden einer durch das Netz bedingten, sekundären Retroperitonealfibrose sieben Jahre nach Netzeinlage einseitig nephrektomiert und kontralateral ureterolysiert werden. Aufgrund einer sekundären Netzmigration 11 Jahre nach laparoskopischer Herniotomie erlitt ein weiterer Patient eine Blasenwandperforation. Eine primär potenziert geplante radikale Prostatektomie war aufgrund schwerer narbiger Veränderungen 14 Tage nach Netzeinlage nicht nerverhaltend durchführbar.

Schlußfolgerung: Urologische Frühkomplikationen nach TAPP und TEP sind zwar selten, können jedoch lebensgefährlich sein und bedürfen einer notfallmäßigen operativen Therapie, die das Operationstrauma einer schnittchirurgischen Leistenherniotomie um ein Mehrfaches übersteigt. Für nachfolgende urologische Operationen werden erschwerte technische Ausgangsbedin-

gungen geschaffen. Zwei unserer Fälle belegen, daß nach Netzimplantation auch mit Spät komplikationen gerechnet werden muß.

DIE THERAPIE DER PENISDEVIATION BEI IPP DURCH PENILE CORPOROPLASTIK IN DER TUNICA-ALBUGINEA-PATCH-TECHNIK (TAP-TECHNIK) (VIDEO DVD – PAL, 10 MIN)

J. U. Schwarzer, J. Mayerhofer, O. Schukai, B. Mühlen
Abteilung für Urologie und Andrologie am Klinikum Freising

Fragestellung: Bei durch IPP erworbenen Penisdeviationen gibt es neben den Raff-techniken auch mehrere Varianten von Plaquesinzisionstechniken mit freiem Patch aus verschiedenen Materialien. Eine neue Variante dieser Technik besteht in der Verwendung autologer Tunica albuginea: Diese neue Technik einschließlich der ersten Ergebnisse werden im Film demonstriert.

Technik: Über einen infrapubischen oder perinealen Zugang wird ein längs-ovaler Patch von der Tunica albuginea des proximalen Corpus cavernosum entnommen und als freies Transplantat in die konvexseitig angelegte Plaquesinzision genäht, wodurch eine Penisbegradigung resultiert.

Patienten: Von 10/01 bis 12/04 wurden 44 Patienten mit postentzündlicher IPP in der TAP-Technik operiert. Der Deviationswinkel lag zwischen 40° und 90°.

Ergebnisse: Im bisherigen Follow-up konnten 35 Patienten nachuntersucht werden. 33/35 Pat. waren mit dem Op-Ergebnis zufrieden, nur 2 nicht wegen Verschlechterung der Erektion bzw. Penisverkürzung.

Schlußfolgerung: Die TAP-Technik stellt eine neue Technik der penilen Corporoplastik dar und führt zu mindestens so guten Ergebnissen wie mit den herkömmlichen Patch-Verfahren.

FREE-DORSAL-ONLAY: NEW INSIGHTS; URETHROPLASTIK DER POSTERIOREN HARNRÖHRE

Ch. Gozzi, H. Strasser, P. Rehder, G. Bartsch, G.-M. Pinggera
Urology, Medical University of Innsbruck

Ziele: Wenngleich in den letzten Jahrzehnten verschiedene rekonstruktive Techniken in der Harnröhrenchirurgie entwickelt wurden, ist die Frage der idealen Substitutionsmethode bis dato noch offen. Die dorsale free-onlay-graft-Technik (DOGT) erwies sich als eine effektive chirurgische Methode in der Rekonstruktion von Strikturen jeglicher Länge. Ziel dieser Studie war es, anatomische Verhältnisse der posterioren Urethra und des Rhabdosphinkters als Grundlage für die Anwendung dieser Technik in der Harnröhrenrekonstruktion zu erarbeiten.

Methodik: An 14 männlichen Leichenpräparaten wurde Anatomie und Histologie der membranösen Urethra und des Rhabdosphinkters untersucht und mit multiplen histologischen Schnitten aufgearbeitet. An 37 Patienten mit einer Striktur der membranösen Harnröhre wurde sodann diese modifizierte DOGT in einer One-stage-Operation angewandt. Mittleres Alter 39 Jahre (18–75), 52 % waren voroperiert (UTI, Schienung, End-End, Anastomose, usw.), Strikturlänge bis 12 cm. Ein freies, gesticheltes Graft aus Präputium (82 %) bzw. inguinaler Cutis wurde als Onlay zur Rekonstruktion verwendet.

Ergebnisse: An anatomisch-histologischen Präparaten zeigt sich, daß der omegaförmige Rhabdosphinkter die männliche, membranöse Urethra von der ventralen und lateralen Seite her umschließt. Eine dünne bindegewebsartige Schicht findet sich zwischen Rhabdosphinkter und Urethra. Wegen dieser Bindegewebsschicht kann die membranöse Urethra vom Rhabdosphinkter exakt getrennt werden. Die idente Präparationstechnik konnte an allen Patienten erfolgreich angewandt werden. Selbst bei Pat. mit ausgesprochen vernarbter membranöser Harnröhren zeigte sich DOGT-applikabel.

Follow-up: 32 Monate, alle Patienten subj. mit dem Operationsergebnis sehr zufrieden, bei keinem fand sich ein obstruktives Flow-Muster, eine restharnfreie Entleerung war in 75 % möglich (2 Pat. später Prostataoperation bei BPH, 3 Pat. α -Blocker).

Schlußfolgerung: Aufgrund der anatomischen Verhältnisse kann die membranöse Harnröhre vom Rhabdosphinkter abgesetzt werden. Mit dieser Präparationstechnik stellt die DOGT eine neue und erfolgsversprechende Methode für die posteriore Urethroplastik dar, welche einige Vorteile gegenüber bisherigen Techniken darstellt.

HARNRÖHRENREKONSTRUKTION MIT MUNDSCHLEIMHAUT – STANDARDISIERUNG EINES KOMPLEXEN EINGRIFFS

St. Kamp, Th. Knoll, A. Haecker, M. S. Michel, P. Alken
Urologische Universitätsklinik Mannheim

Fragestellung: Aufgrund der Komplexität und signifikanten perioperativen Komplikationsrate wird die offene Harnröhrenrekonstruktion mit Mundschleimhaut nur an einzelnen urologischen Kliniken in höherer Frequenz durchgeführt. Ziel dieser Studie war es, durch eine konsequente, prospektive Datenerhebung und eine Standardisierung des perioperativen Ablaufes die Komplikationsrate zu minimieren und das funktionelle Ergebnis zu optimieren.

Patienten und Methoden: 42 Patienten im Alter von 24–75 Jahren wurden im Zeitraum zwischen November 2002 und Januar 2005 in unserer Klinik aufgrund einer Rezidiv-Harnröhrenstriktur operiert. Die durchschnittliche Anzahl der Voroperationen betrug 4,1 (0–15), die durchschnittliche Strikturlänge 5,68 cm (2–16). Bei allen Patienten erfolgte die prospektive Erfassung von intra- und postoperativen Daten sowie deren Analyse.

Ergebnisse: Die OP-Dauer konnte von durchschnittlich 219 min. (115–420) für Pat. 1–10 auf 133 min. (77–180) für Pat. 33–42 reduziert werden ($p < 0,03$). Die

Liegedauer reduzierte sich von 7,7 auf 5,8 Tage ($p < 0,05$). Die Umstellung der Graft-Entnahmestelle von der Unterlippe zur Backe erbrachte eine signifikante Reduzierung der Langzeitmortalität. Insbesondere die Präparation bei sphinkternahen Strikturen konnte durch eine Erweiterung des OP-Instrumentariums erleichtert werden. Die Rezidiv-Freiheitsrate lag bei 95,2 % im mittleren Follow-up von 11,5 Monaten (1–31).

Schlussfolgerung: Durch eine konsequente prospektive Datenanalyse gelang eine schrittweise Standardisierung eines komplexen Eingriffs mit signifikanter Reduzierung der OP-Dauer sowie der Dauer des stationären Aufenthaltes. Dies ermöglichte eine ökonomische Optimierung dieses Eingriffes bei gleichzeitig sehr guten funktionellen Ergebnissen.

KOMBINIERTE FLEXIBLE UND SEMIRIGIDE URETERORENOSKOPIE MIT LASERLITHOTRIPSIE ALS MINIMAL INVASIVE ALTERNATIVE ZUR PCNL BEI ESWL-RESISTENTER NEPHROLITHIASIS

A. Ebert, W. Schafhauser*
Kinderurologie, Klinik St. Hedwig,
Universität Regensburg; *Klinik für
Urologie und Kinderurologie, Klinikum
Fichtelgebirge, Marktredwitz

Ziele: Die flexible Ureterorenoskopie mit Laserlithotripsie stellt für ESWL-resistente Nieren- und Harnleitersteine gerade bei anatomischen Anomalien eine Alternative zur perkutanen Litholapaxie dar. Limitierend sind in erster Linie die schlechte Erreichbarkeit des unteren Kelches durch eingeschränkte Flexibilität der Ureteroskope und die eingeschränkte Effektivität der In-situ-Laserung. Wir haben die ESWL-resistenten Steine durch flexible Ureterorenoskopie im Nitenolkörbchen geborgen und nach Reposition des Steines ins Pyelon im semirigiden Ureteroskop mittels Frequency-doubled double-pulse Neodym:YAG- (FREDDY) Laserung unter Sicht lithotripsiert.

Material und Methoden: Bei 12 Patienten im Alter von 8,6 bis 72,4 Jahren (median 52,5 J.) lagen 7 untere Kelchsteine, 1 inkarzierter oberer Harnleiterstein, 2 Nierenbeckensteine und zweimal steintragende Doppelniere, dabei ein 8,6-jähriger Junge mit Hyperoxalurie, vor. 9 Steine waren ESWL-resistent, zwei Patienten benötigten eine diagnostische URS, ein symptomatischer Stein lag in einer Hufeisenniere mit hohem Harnleiterabgang.

Ergebnisse: Die Steinfreiheitsrate der ESWL-resistenten unteren Kelchkonglomerate lag bei 100 %. Restdesintegrate bei initial hoher Steinlast gingen bei 3 Patienten spontan ab. Beide Patienten mit Doppelniere waren nach einer zusätzlichen ESWL steinfrei. Es traten weder intra- noch postoperativ Komplikationen auf.

Schlussfolgerungen: Das Einfangen ESWL-resistenter Steine durch flexible Ureterorenoskopie im Nitenolkörbchen und der nachfolgende Beschuss im semirigiden Ureteroskop mittels FREDDY-Laser erweitert das minimal invasive Spektrum der Steintherapie bei ESWL-resistenten, schwer zugänglichen Nieren- und Harnleitersteinen. Voraussetzung sind eine präoperativ vorbereitende Schienung, geeignete Bergeinstrumente, ein effektiver Laserlithotripter und ausreichend Geduld.

Postersitzung I: Laparoskopie, Chirurgische Techniken, Steine

P1

ENTWICKLUNG DER LAPAROSKOPISCHEN UROLOGIE AN EINEM KRANKENHAUS DER ZENTRALVERSORGUNG, DAS SICH NICHT SCHWERPUNKTMÄSSIG DER LAPAROSKOPIE VERSCHRIEBEN HAT

M. Hörmann, W. L. Strohmaier
Klinik für Urologie, Klinikum Coburg

Ist die Entwicklung der laparoskopischen Urologie an einem Haus der Zentralver-

sorgung vergleichbar mit derjenigen, wie sie aus ausgewiesenen Zentren der Laparoskopie berichtet wird? Im Zeitraum von 10/1996 bis 02/2005 wurden bei uns insgesamt 159 laparoskopische Operationen von mittlerweile 3 verschiedenen Operateuren durchgeführt (Urologie (U) 1: 71; U2: 78; U3: 10). Alle Patientenakten wurden retrospektiv hinsichtlich Eingriffsart, Operationszeit (OZ), Umstieg auf offene Operation, Komplikationen und stationäre Verweildauer erfaßt.

Das Spektrum reichte hierbei von Bauchhodensuche über Nierenzystenfensterungen sowie Nephropexien bis zu Nephrektomien, Nierentumorexisionen, Lymphadenektomien und auch einer Pyeloplastik. Von den 159 Eingriffen waren 89 Nephrektomien aus unterschiedlichen

Indikationen (U1: 20; U2: 60; U3: 9). Anhand dieser Nephrektomien wurden Lernkurven für die verschiedenen Operateure erstellt. Die medianen OZ für Nephrektomien sanken von anfangs 160 min (U1: 165; U2: 155) auf 128 min. (U1: 130; U2: 125), die Umstiegsraten von 30 % auf 15 % (U1: 20 %/10 %; U2: 36 %/20 %). Bei U3 beträgt die mediane OZ 185 min und die Umstiegsrate liegt nur bei 11 %.

Es zeigt sich im Lauf der Zeit ein Shift von diagnostischen hin zu ablativen und zuletzt auch rekonstruktiven Eingriffen. Es zeigten sich bei uns höhere Umstiegsraten als allgemein berichtet. Bei den Operationszeiten wie auch bei den Umstiegsraten zeigte sich ein deutlicher Lerneffekt, wenn auch die Lernkurve flacher zu verlaufen scheint als an gro-

ßen Zentren. Operateure der nachfolgenden Generationen profitieren von den Erfahrungen ihrer Vorgänger und Lehrer.

P2

RETROPERITONEALE VERSUS TRANSPERITONEALE LAPAROSKOPISCHE NEPHREKTOMIE

S. Zastrow, N. Berdjis, V. Novotny, S. Leike, S. Oehlschläger, O. W. Hakenberg, M. P. Wirth
Klinik und Poliklinik für Urologie, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der TU Dresden

Einführung und Ziele: Direkte Vergleiche zwischen den verschiedenen Zugangsweisen bei laparoskopischer Nephrektomie aufgrund eines Nierenzellkarzinomes sind bisher nur selten publiziert worden. An unserem Patientengut sollte ein solcher Vergleich vorgenommen werden.

Patienten und Methoden: Retrospektiv wurden die Operationsdaten aller laparoskopischen Nephrektomien der Jahre 2001 bis 2003 ausgewertet.

Ergebnisse: Insgesamt wurden 72 laparoskopische Nephrektomien vorgenommen. Dabei erfolgten 35 über einen retroperitonealen Zugang und 37 über einen transperitonealen Zugang. Die mittlere Operationszeit beim retroperitonealen Zugang betrug 187 ± 57 min und beim transperitonealen Zugang 185 ± 53 min. Intra- und perioperativ wurden beim retroperitonealen Zugang in zwei Fällen Erythrozytenkonzentrate verabreicht (2 und 6 EKs). Beim transperitonealen Vorgehen erhielten ebenfalls zwei Patienten Erythrozytenkonzentrate (3 und 6 EKs). Patienten- und Tumorcharakteristika: **Tabelle 1.**

Tabelle 1: Zastrow S et al. Patienten- und Tumorcharakteristika

	Transperitoneal	Retroperitoneal
Alter (Jahre)	61,1 ± 8,7	61,8 ± 7,7
pT1a	11	16
pT1b	21	15
pT2	2	3
pT3a	0	1
pT3b	3	0

Zusammenfassung: In dieser retrospektiven Studie erscheinen beide Zugangswege, sowohl was Operationszeit als auch was perioperative Blutungen angeht, gleichermaßen verwendbar. Signifikante Unterschiede bei den angegebenen Parametern ließen sich nicht feststellen.

P3

OP-TECHNIK DER ROBOTERASSISTIERTEN LAPAROSKOPISCHEN NEPHROPEXIE

W. Bauer, P. Schramek
Abteilung für Urologie und Andrologie, KH Barmherzige Brüder Wien

Ziele: Die Technik der Nephropexie bei symptomatischer Nephroptose erlebte mit dem Einzug der Laparoskopie eine Renaissance. Die offen-chirurgischen Techniken wurden nicht zuletzt wegen der häufiger aufgetretenen postoperativen Beschwerden verlassen [Fornara et al. J Urol 1997]. Durch die minimal invasive Technik stellt die laparoskopische Nephropexie heute die Therapie der Wahl bei symptomatischer Nephroptose dar. Durch den Einsatz von Polypropylenbändern und eines Robotersystems zur Kameraführung gelingt es, die Operationszeit zu minimieren und die Zahl der Operateure zu reduzieren.

Material und Methoden: Zwischen Jänner und November 2004 wurden 5 Patientinnen mit radiologisch nachgewiesener und symptomatischer Nephroptose rechts mittels roboterassistierter laparoskopischer Nephropexie versorgt. Wir verwenden zur Kameraführung das sprachgesteuerte Robotersystem AESOP. Die Lagerung erfolgt lumbal ohne Überstreckung. Wir setzen einen 10 mm-Kameraport periumbilikal und zwei 5 mm-Arbeitsports in der vorderen Axillarelinie. Als Fixierung des unteren Nierenpols verwenden wir ein Polypropylenband, das als transobturatorisches Band üblicherweise zur Behandlung der weiblichen Harninkontinenz zur Verfügung steht. Das Band wird über den liegenden Kameraport eingebracht und mittels einer transkutan gestochenen Nadelzange positioniert.

Ergebnisse: Bei keiner Patientin kam es intra- oder postoperativ zu Komplikationen. Alle Patientinnen sind bei einem

Follow-up von 6 Monaten beschwerdefrei. Weiters gelang es erstmals mittels MRT, das Band zu lokalisieren und die Lage des Bandes zu kontrollieren.

Schlußfolgerungen: Die laparoskopische Nephropexie ist Mittel der Wahl bei symptomatischer Nephroptose.

P4

LAPAROSKOPISCHE TUMORENUKLEATION AN DER NIERE OHNE ISCHÄMIE

J. Esterbauer, E. Würnschimmel
Urologische Abteilung, KH Barmherzige Schwestern Ried im Innkreis

Laparoskopische Operationen sind als technisch schwierige, aber onkologisch sichere Modalitäten zur Behandlung des Nierenzellkarzinoms (NZK) etabliert. Die Tumorteilnephrektomie erfordert üblicherweise eine Kontrolle der Nierendurchblutung, wobei Verfahren in warmer Ischämie oder kalter Perfusion der Niere beschrieben werden. In jedem Fall ist ein Zugang zum Nierengefäßstiel unabhängig und die Zeit zur Entfernung des Tumors begrenzt, um Schäden am Nephron zu verhindern. Unser Ziel war es, das schonendste Op-Verfahren anzuwenden und auf eine Ischämie zu verzichten. Das dabei zu lösende Problem bestand darin, die Parenchymblutung in kurzer Zeit suffizient zu kontrollieren. Von März bis Juli 2004 wurden 3 Patienten mit kleinen (< 4 cm) Nierentumoren laparoskopisch operiert. Die Tumorenukektion erfolgte mit dem Ultracision Device ohne Klemmen der Nierenarterie. Der Parenchymdefekt wurde mit einem Argon-Beam koaguliert und mit Flo-Seal abgedichtet, eine ausreichende Hämostase konnte erzielt werden. Alle Operationen wurden laparoskopisch beendet. Der intraoperative Blutverlust betrug unter 250 ml, die Op-Zeit durchschnittlich 101 Minuten. Zwei Tumoren waren klarzellige NZK pT1a, ein Tumor ein Adenom der Niere, alle Tumoren wurden im Gesunden entfernt. Die laparoskopische Tumorenukektion ohne Ischämie ist unseren Erfahrungen nach ein praktikables und reproduzierbares Operationsverfahren, das auch an uroonkologischen Zentren mit mäßiger Frequenz laparoskopischer Operationen zur Anwendung gelangen kann. Die Opera-

tion wird beschrieben und bildlich dargestellt, die gewonnenen Erfahrungen mit veröffentlichten Daten verglichen und diskutiert.

P5

FALLBERICHT EINER LAPAROSKOPISCHEN PYELOPLASTIK UND STEINENTFERNUNG BEI HUFSEISENNIERE

M. Hörmann, W. L. Strohmaier
Klinik für Urologie, Klinikum Coburg

Im Laufe der Weiterentwicklung der laparoskopischen urologischen Chirurgie werden an Zentren vermehrt rekonstruktive Eingriffe wie z. B. radikale Prostatektomien oder auch Nierenbeckoplastiken durchgeführt.

Wir berichten über den Fall einer 44-jährigen Patientin, die mit einem Steinleiden im rechten Anteil einer Hufeisenniere auffällig geworden war. Als Ursache der Steinbildung konnte eine Abflußbehinderung aus dem rechten Anteil der Hufeisenniere i. S. einer Harnleiterabgangsenge festgestellt werden. Im gestauten rechten Hohlraum fanden sich 6 Steine von je ca. 10 mm Durchmesser. Präoperativ wurde ein Doppel-J-Katheter gelegt. Die Patientin wurde in Linksseitenlage gelagert. Es wurden 4 Trokare (3 x 10 mm und 1 x 12 mm) eingebracht. 3 Trokare befanden sich in einer Linie paramedian im Abstand von je 10 cm beginnend etwas kaudal des Nabels bis zum Rippenbogen. Der vierte Trokar befand sich etwas median der Spina iliaca anterior superior. Das Nierenbecken und der Harnleiter wurden in typischer Weise freigelegt. Nach Eröffnen des Nierenbeckens wurden 2 Steine direkt extrahiert. 3 weitere Steine mußten mit einem über einen Trokar eingebrachten flexiblen Zystoskop vor Extraktion aus dem Hohlraum mobilisiert werden. 1 Stein konnte nicht aufgefunden werden. Anschließend wurde eine Nierenbeckoplastik nach Anderson-Hynes durchgeführt. Die Operationszeit betrug 345 min. Postoperativ mußte vorübergehend eine Nephrostomie wegen eines Urinextravasats eingelegt werden. Auch in Häusern der Regelversorgung sind rekonstruktive laparoskopische Eingriffe durchführbar, wenn auch mit er-

heblichem zeitlichem Aufwand verbunden.

P6

LAPAROSCOPIC FENESTRATION OF LYMPHOCELES AFTER KIDNEY TRANSPLANTATION WITH DIAPHANOSCOPIC GUIDANCE

G. Hutterer, R. Zigeuner, K. Lipsky,
L. Schips, P. Petritsch
Univ.-Klinik für Urologie, Medizinische
Universität Graz

Objective: During laparoscopic fenestration of lymphoceles following kidney transplantation, identification of the correct site of incision is sometimes difficult. We developed a technique using diaphanoscopy: after ultrasound guided puncture and dilation, the correct incision site is identified by white light using a cystoscope inserted into the lymphocele cavity.

Methods: During the past 24 months, three patients with symptomatic lymphoceles after kidney transplantation at our institution have been identified (all with ureteral obstruction due to the lymphocele). A supraumbilical mini-laparotomy was performed, and using a 30° lens the lymphocele was identified with diaphanoscopy of a rigid infant cystoscope, which was placed in the lymphocele cavity. Placement of two working ports (1 x 5 mm, 1 x 10 mm) in the lower abdomen, contralaterally to the lymphocele under direct visual control. Incision of the lymphocele wall at the light spot of the cystoscope using scissors with monopolar current. Inspection of the lymphocele cavity and finally an omentopexy to the excision margin was performed.

Results: Ultrasound control was done on postoperative day 1 and showed no evidence of fluid retention in all three cases. All patients were discharged within 48 hours from operation. No intra- or postoperative complications could be observed. After a follow-up period of 24, 9 and 7 months, no lymphocele recurrence was observed.

Conclusion: Although our experience is limited to three cases, this method of dia-

phanoscopic guidance seems to facilitate both identification of the lymphocele wall and avoid complications.

P7

WELCHE BEDEUTUNG HAT DAS KOSMETISCHE ERGEBNIS NACH SPENDERNEPHREKTOMIE? ERGEBNISSE EINER RETROSPEKTIVEN BEFRAGUNG VON 378 NIERENSPENDERN

A. Bachmann^{1,2}, S. Tauber^{2,3}, R. Ruszat¹,
M. Dickenmann⁴, J. Steiger⁴, L. Gürke⁵,
K. W. Jauch³, C. G. Stief², T. C. Gasser¹,
T. Sulser¹

¹Urologische Klinik und Poliklinik, Universitätsspital Basel; ²Urologische Klinik und Poliklinik, Ludwig-Maximilians-Universität München; ³Bereich Transplantationschirurgie, Chirurgische Klinik und Poliklinik, Ludwig-Maximilians-Universität München; ⁴Klinik für Transplantationsimmunologie und Nephrologie, Universitätsspital Basel; ⁵Chirurgische Klinik und Poliklinik, Universitätsspital Basel

Ziele: In einer retrospektiven fragebogen-gestützten Befragung von Nierenspendern wurden verschiedene Aspekte der postoperativen Narbensituation, des Narbenschmerzes sowie verschiedene andere nierenspendebezogene Fragen evaluiert.

Material & Methode: Ein Fragebogen zu verschiedenen kosmetischen Aspekten, Langzeitschmerz und nierenspenderelevanten Fragen wurde an insgesamt 378 Lebendspender (Universität Basel n = 172, Zeitspanne 1997–2004; LMU n = 208, Zeitspanne 1994–2004) geschickt. Ein Auszug aus dem 23 Fragen umfassenden Fragebogen wird präsentiert.

Ergebnisse: Daten von 238 (62,9 %) Spendern sind verfügbar; darunter waren 159 (66,8 %) weibliche und 79 (33,2 %) männliche Spender. Bei 170 (71 %) Spendern erfolgte eine offene und bei 68 (29 %) eine endoskopische Nierenspende. Das mittlere Alter lag bei 52,3 Jahre (25–79). Medianes Follow-up betrug 50 Monate (1–122). Unzufrieden („weniger gut“ bis „schlecht“) mit der postoperativen kosmetischen Narbensituation waren lediglich 12 % der Spen-

der. Nach Konkretisierung der Fragestellung fanden 27 % die Narbe als störend („mäßig“ bis „sehr“). Ihre Narbe sei „zu lang“ fanden 26 % der Spender, hingegen fanden nur 13 % die Lokalisation „mäßig“ oder „sehr“ störend. 26 % gaben Schmerzen im Narbenbereich an. Bei 26 % der Spender hat mit zunehmendem zeitlichem Abstand zur Operation die Bedeutung des kosmetischen Ergebnisses zugenommen. Für 23 % der Spender war die Lebendspende eine „mäßig“, für 14 % eine „sehr“ schmerzhaft Angelegenheit in ihrem Leben. 91 % der Spender willigten erneut in eine virtuelle Nierenspende ein, jedoch nur 63 % würden die gleiche Technik bevorzugen.

Zusammenfassung: Entgegen der herkömmlichen Meinung haben kosmetische Ergebnisse nach Spendernephrektomie bei ca. einem Viertel der Befragten eine durchaus wichtige Bedeutung. Dies scheint mit zunehmendem Abstand zur Operation zuzunehmen. Für ca. ein Viertel der Befragten stellt die Nierenspende ein schmerzhaftes Ereignis in ihrem Leben dar. Unabhängig von der bevorzugten Operationstechnik sollte die Narbengröße auf ein Minimum reduziert werden.

P8

LIPPE ODER BACKE? DONOR-SITE MORBIDITÄT BEI DER HARNRÖHRENREKONSTRUKTION MIT MUNDSCHLEIMHAUT

St. Kamp, Th. Knoll, A. Haecker,
M. S. Michel, P. Alken
Urologische Universitätsklinik
Mannheim

Fragestellung: Die Innenseite der Unterlippe sowie die Backentasche sind die zwei etablierten Entnahmestellen für die Graft-Entnahme bei der Harnröhrenrekonstruktion mit Mundschleimhaut. Ziel dieser Studie war die Evaluation der Morbidität an der Entnahmestelle für diese zwei Verfahren.

Patienten und Methoden: 24 Patienten mit Rezidiv-Harnröhrenstriktur wurden zwischen 11/2002 und 04/2004 mittels offener Rekonstruktion mit Mundschleimhaut operiert. Die Evaluierung

erfolgte per Fragebogen hinsichtlich Schmerzen, Taubheit, Mundöffnungs- oder Eßproblemen sowie Zufriedenheit mit dem Therapieergebnis. 12 Patienten mit Graft-Entnahme an der Unterlippe (Gruppe 1) und 12 Patienten mit Graft-Entnahme in der Backentasche (Gruppe 2). Alter 51 (26–66) in Gruppe 1 und 53 (32–75) in Gruppe 2. Standardmäßig erfolgte die Unterspritzung der Schleimhaut mit Suprarenin-Kochsalz-Lösung 1:100000, dann scharf/stumpfe Unterminierung und Auslösung streng submukös. Es wurde auf jegliche Koagulation verzichtet, zur Blutstillung Austamponierung mit Adrenalin-getränkter Kompresse. Postoperative Medikation 75 mg Diclofenac oral 2 x tgl. bis zur Entlassung an Tag 5.

Ergebnisse: Über Schmerzen im Bereich der Entnahmestelle und über Taubheit der Lippe bzw. der Backe wurden von allen Patienten berichtet. Es trat keine Nachblutung oder Wundheilungsstörung auf. Dauer der Schmerzen in Gruppe 1 5,9 Monate (0,5–22) im Vergleich zu 1,0 Monaten (0,1–7) in Gruppe 2 ($p < 0,02$). Periorale Taubheit hielt in Gruppe 1 für durchschnittlich 10,3 Monate (0,5–23) an, in Gruppe 2 0,85 Monate (0,1–3) ($p < 0,01$). Es gab keinen signifikanten Unterschied hinsichtlich der Probleme bei der Mundöffnung oder der Nahrungsaufnahme. Patienten in Gruppe 1 erschienen weniger zufrieden (6/12) als in Gruppe 2 (11/12).

Schlußfolgerung: Die langandauernden Beschwerden bei Patienten nach Entnahme an der Unterlippe können durch eine persistierende Irritation des Nervus mentalis bedingt sein. Die Entnahme von Mundschleimhaut aus der Backentasche resultierte in einer signifikant niedrigeren Langzeit-Morbidität und in einer höheren Anzahl an zufriedenen Patienten. Eine Läsion des Nervus buccalis erscheint klinisch nicht relevant. Wir haben daher die Graft-Entnahme für die Harnröhrenrekonstruktion mit Mundschleimhaut komplett auf die Backentasche umgestellt.

P9

LOW-POWER HOLMIUM LASER-URETHROTOMIE: FUNKTIONELLE ERGEBNISSE BEI 32 PATIENTEN IM 2-JAHRES-FOLLOW-UP

St. Kamp, Th. Knoll, A. Haecker,
M. Hatzinger, M. S. Michel, P. Alken
Urologische Universitätsklinik
Mannheim

Einleitung: Ziel dieser Studie war es, das funktionelle Ergebnis der HO-YAG-Laser-Urethrotomie in Follow-up von mind. 12 Monaten sowie den Einfluß auf die Lebensqualität der Patienten zu evaluieren.

Patienten und Methoden: 32 Patienten mit symptomatischen Strikturen (bulbär $n = 11$, penil $n = 9$, membranös $n = 3$, kombiniert $n = 9$) wurden zwischen Januar 2002 und Januar 2004 mittels Ho:YAG-Laser-Urethrotomie behandelt. Die Ätiologie der Strikturen war iatrogen in 59,3 % ($n = 19$), inflammatorisch in 15,6 % ($n = 5$), posttraumatisch in 15,6 % ($n = 5$) und idiopathisch in 9,3 % ($n = 3$). Der mittlere präoperative IPSS war 18 (12–28) und der mittlere präoperative QoL-Index (1 = exzellent, 5 = sehr schlecht) war 3,5 (3–5). Die Striktur wurde unter Sicht bei 12 Uhr vaporisiert. Die Laser-Energie lag zwischen 1200–1400 mJ mit einer Frequenz von 10–13 Hz. Ein 18 Ch-Silikonkatheter wurde für 4 Tage eingelegt. Patienten wurden per zugesandtem Fragebogen (inklusive IPSS und Quality of Life Index) nachuntersucht. Das mittlere Follow-up betrug 27 Monate (13–38).

Ergebnisse: Es traten keine intraoperativen Komplikationen auf, bei 5 % der Patienten wurde postoperativ ein Harnwegsinfekt diagnostiziert. Es trat keine Makrohämaturie auf. 22 Patienten (68,7 %) haben bisher keinen erneuten Eingriff benötigt. 10 Patienten (31,2 %) entwickelten ein Strikturrezidiv, 4 (12,5 %) wurden durch eine Re-Laser-Urethrotomie behandelt, bei 6 Patienten (18,7 %) wurde eine offene Rekonstruktion mit Mundschleimhaut durchgeführt. Rezidive traten zu 60 % bei penilen Strikturen und zu 70 % bei vorbehandelten Patienten auf. 24 (75 %) Patienten wurden erfolgreich behandelt, davon 2 durch eine Re-Laser-Urethrotomie. 23 (71,8 %) Patienten waren mit ihrem Therapieergebnis voll zufrieden. Der mittlere

postoperative IPSS lag bei 5,5 (1–19) (Rückgang um 13 Pkt., $p < 0,002$), der mittlere postoperative QoL-Index lag bei 1,3 (Verbesserung um 2,2 Pkt., $p < 0,05$).

Schlussfolgerung: Die Ho:YAG-Laser-Urethrotomie ist eine komplikationsarme, minimal-invasive Therapie der Harnröhrenstriktur mit bisher der Sachse-Urethrotomie gleichwertigen Ergebnissen. Insbesondere kurzstreckige, bulbäre Primärstrikturen stellen eine Indikation für eine Ho:YAG-Laser-Urethrotomie dar.

P10

MIKROCHIRURGISCHE VARIKOZELEN-LIGATUR: ERFAHRUNGEN BEI 200 PATIENTEN

J. U. Schwarzer, B. Mühlen,
W. Leonhard
Abteilung für Urologie und Andrologie
am Klinikum Freising

Problemstellung: Die Indikation zur Varikozelentherapie wird kontrovers diskutiert. Wenn jedoch die Indikation zur Therapie gestellt wird, sollte eine Methode mit geringer Morbidität und gleichzeitig hoher Effizienz gewählt werden. Die mikrochirurgische Varikozelenligatur stellt eine minimal-invasive Technik dar, deren Ergebnisse vorgestellt werden.

Material und Methode: In Allgemein-anästhesie erfolgt durch infrainguinalen Zugang die Ligatur und Durchtrennung der refluxiven Testikularvenen sowie evtl. ektoper Venen unter subtiler Schonung von Arterien, Lymphgefäßen, Nerven und Cremasterfasern mit Hilfe des Operationsmikroskops.

Patienten: Von 10/93 bis 01/05 wurden 198 Patienten behandelt, wobei bei 196 eine linksseitige und bei 2 Patienten eine beidseitige Varikozele ligiert wurde. Bei 51 Patienten handelte es sich um ein Rezidiv bzw. eine Persistenz. Das Alter der Patienten lag zwischen 12 und 42 Jahren. Ein präoperatives Spermogramm lag bei 115/198 Patienten vor. Indikation waren Fertilitätsstörungen, Fertilitätsprotektion bei Adoleszenten oder in wenigen Fällen schmerzhaftige Varikozele. Bei 83 der 198 Patienten konnte ein

Follow-up mit klinischer Untersuchung und z. T. Dopplersonographie erhoben werden, bei 71 Patienten liegt ein postoperatives Kontrollspermiogramm vor.

Ergebnisse: Eine Spermogrammverbesserung konnte bei 53/71 Patienten verzeichnet werden. Zumindest bei 21 Patienten mit Kinderwunsch wurde die Partnerin ohne IVF schwanger. Ein klinisches oder dopplersonographisches Rezidiv bzw. Residuum fand sich bei 5 der 83 nachuntersuchten Patienten. Die Operationszeit betrug durchschnittlich 40 Minuten. An Komplikationen traten eine Wundheilungsstörung und 4 relevante Hämatomate auf.

Schlussfolgerung: Die infrainguinale mikrochirurgische Varikozelenligatur stellt eine minimal-invasive OP-Technik dar, deren geringe Morbidität sie von den anderen etablierten Therapieverfahren abhebt. Die Effizienz ist zumindest so hoch wie die anderer Verfahren. Besonders beim Rezidiv erscheint sie als Methode der Wahl. Die geringe Morbidität rechtfertigt den etwas erhöhten Aufwand der Mikrochirurgie.

P11

OPTIMALE MANSCHETTENIMPLANTATION DES ARTIFIZIELLEN SPHINKTERS AMS-800 AM BLASENHALS BEI WEIBLICHER SPHINKTERINSUFFIZIENZ

G.-M. Pinggera, Ch. Gozzi, G. Bartsch,
P. Rehder
Abteilung für Urologie, Universitätsklinik
Innsbruck

Fragestellung: Optimierbarkeit der Implantationstechnik eines künstlich-hydraulischen Sphinktersystems (American Medical System 800) am Blasenhalshals bei weiblichem Sphinkterdefizit. Selbst bei exakter Präparierung und Darstellung der anatomischen Verhältnisse, insbesondere der endopelvinen Faszie lateral am Blasenhalshals, zeigt sich der chirurgische Schritt der Harnröhrenunterfahrung im Bereiche des urethrovesikalen Winkels komplikationsträchtig bei einer konkomittanten Beckenbodenlähmung.

Methode: 10 konsekutiven Pat. (mittleres Alter: 34 Jahre, Range 18–81) mit Myelo-

meningozele (MMC), Harninkontinenz u. Beckenbodenlähmung (BBL) wurde in einer prospektiven Studie ein AMS-800-Sphinkter implantiert und evaluiert. Besonderes Augenmerk wurde der exakten Manschetten-Positionierung gewidmet. Zur genauen Beurteilung der anatomischen Verhältnisse wurde ein transvesikaler Zugang erarbeitet. Der Zeitraum des Follow-ups betrug 6 bis 42 Monate.

Ergebnisse: Allen 10 Pat. wurde ein AMS-800-Sphinktersystem von einem erfahrenen Operateur implantiert; abgesehen von einem Fall, komplikationsloser peri- u. postoperativer Verlauf. 9/10 Pat. litten an einer ausgeprägten BBL bei MMC, bei einer weiteren bestand ein St. p. hinterer Exenteration bei pelvinem Rhabdomyosarkom. In 50 % erfolgte eine erstmalige Sphinkterimplantation, während in den restlichen Fällen ein Austausch eines defekten Systems durchgeführt wurde. 80 % der Patienten hatten ≥ 3 abdominelle Voroperationen. Mit Ausnahme des ersten Falles erfolgte eine transvesikale Eröffnung der Harnblase. Bei dieser ersten Patientin zeigte sich postoperativ eine Harnröhrenblutung, zystoskopisch wurde eine Harnröhrenerosion diagnostiziert, so daß eine sekundäre Explantation erfolgte. Daher wurde in allen anderen Fällen die Operationsmethode bei Neuimplantation eines AMS-800 dahingehend modifiziert, daß zur exakten Manschettenplatzierung die Harnblase elektiv eröffnet wurde. Hierbei zeigte sich jeweils ein blander postoperativer Verlauf. Lediglich bei Operationen des Sphinkterwechsels wurde die Harnblase nicht elektiv eröffnet. Die stationäre Aufenthaltsdauer verlängerte sich nicht durch den vesikalen Zugang. Alle Patienten hatten in den Follow-ups Harnblasenkapazitäten im Rahmen der Norm, Trockenheit (tagsüber und nachts, „no drop“) wurden in allen Fällen erzielt bei deutlich verbesserter Lebensqualität. Laborchemisch sowie in der Bildgebung (US +/- od AUG) kein Hinweis für renale Mitbeteiligung.

Schlussfolgerung: Bei Patienten mit BBL findet sich eine veränderte Anatomie mit Tiefertreten der Beckenorgane inkl. des Blasenhalshalses. Dies kann selbst für einen erfahrenen Chirurgen die exakte Beurteilung des Blasenhalshalses erschweren. Die korrekte Platzierung der Sphinktermanschette ist essentiell zur Vermeidung postoperativer Komplikationen. Der

transvesikale Zugang zeigte sich in dieser Studie komplikationslos, gewährleistet allerdings dem Operateur eine bessere Exposition zur bestmöglichen Manschettenpositionierung.

P12

TACHOSIL® IN DER REKONSTRUKTIVEN UROLOGIE: ATRAUMATISCHE BLUTSTILLUNG BEI GROSSEN BECKENEINGRIFFEN

G.-M. Pinggera, Ch. Gozzi, G. Bartsch, P. Rehder
Abteilung für Urologie, Universitätsklinik Innsbruck

Fragestellung: Bei rekonstruktiven Beckeneingriffen, wie z. B. Kolposuspension nach Burch, radikaler Zystektomie ± Lymphadenektomie ± orthotoper Neoblase, bedarf es einer gezielten Hämostase ohne zusätzliche Gewebsschädigung oder prolongierte Operationszeit. Als mögliche Alternative zur konventionellen elektrokaustischen Koagulation bzw. den Umstechungsnähten wurde die Applikabilität von vliesgebundener Gewebeklebung wie des TachoSil® als atraumatisches intraoperatives Hämostyptikum evaluiert.

Methode: Bei 20 konsekutiven, größeren, urologischen Beckeneingriffen wurde TachoSil® zur Hämostasekontrolle bei Sickerblutungen, hauptsächlich venöser Natur, eingesetzt. Grundsätzlich wurde auf eine Drainage verzichtet. Das Vlies wurde bedarfsadaptiert zugeschnitten, im durchnähten Zustand auf die zu blutstillende Operationsfläche plaziert, um für mindestens 5 Minuten mit einem ebenfalls durchnähten Tupfer unter leichtem Druck in Position gehalten zu werden. Die postoperative Kontrolle beinhaltete in allen Fällen neben Klinik eine engmaschige Kontrolle der Körpertemperatur, des RR, der laborchemischen Parameter (inkl. Blutbild, CRP, Nierenfunktionsparameter, Elektrolyte), sowie mindestens eine Sonographie des Beckens.

Ergebnisse: In allen Fällen konnte eine zufriedenstellende Blutstillung nach TachoSil®-Vorlage intraoperativ erzielt werden, vereinzelt war eine zusätzliche zweite Applikation vonnöten. Der Ge-

brauch der Diathermie konnte reduziert werden. Postoperativ konnte keine Nachblutung festgestellt werden. Darüber hinaus zeigte sich weder eine sekundäre Infektion noch sonographisch eine klinisch relevante Flüssigkeitsansammlung im Operationsgebiet.

Schlußfolgerung: TachoSil® erleichtert den Operationsvorgang hinsichtlich diffuser Sickerblutungen. Die erzielten Ergebnisse bei diesem ausgewählten Patientenkollektiv untermauern die Praktikabilität in der Handhabung des Vlies als auch die verminderte Gefahr von Komplikationen. Der Vorteil dieses Hämostyptikums bei Operationen im kleinen Becken umfaßt die Schonung der umliegenden anatomischen Strukturen, wie z. B. des Rektums, des dorsalen Venenplexus oder z. B. des lateralen Nervengefäßbündels. TachoSil® zeichnet sich durch sein absorptives, löschblattartiges Verhalten bei Sickerblutungen aus, erlaubt, den Gebrauch der Diathermie zu reduzieren und vermindert das Risiko einer lokalen Flüssigkeitsretention.

P13

DIE BEDEUTUNG DES SPIRAL-CTS IN DER DIAGNOSTIK VON URETERKONKREMENTEN

O. Rau, F. Reiher, Th. Nelius, E. P. Allhoff, O. Effenberger*
Urologische Universitätsklinik und *Radiologische Universitätsklinik, Otto von Guericke-Universität Magdeburg

Der Nutzen eines Spiral-CTs bei Steinpapienten wird in der Literatur kontrovers diskutiert. Die Sensitivität und Spezifität variiert zwischen 80–100 %.

Zwischen 4/99 und 11/04 führten wir bei 103 Pat. (54 ± 16Jahre) mit kolikartigen Flankenschmerzen, aber ohne Steinnachweis im konventionellen Röntgen (Ausscheidungsurogramm), ein Nativ-Spiral-CT durch. Wir verglichen mit dem korrespondierenden Ultraschall und der dazugehörigen Urinanalyse. Endpunkte der Untersuchung waren einerseits (A) der makroskopische Steinnachweis, entweder als spontan abgegangenes Konkrement oder aber die ureterorenoskopische Bergung des Konkrementes, andererseits (B) kein Nachweis eines Konkrementes.

Ein Steinnachweis ließ sich bei 55/103 Pat. führen. Bei 41/55 ließ sich mittels Spiral-CT das Konkrement bestätigen. Dies entspricht einer Spezifität von 75 %. 49 der 55 Pat. hatten zusätzlich eine Erythrozyturie und ebenfalls 49/55 zeigten im Ultraschall eine Dilatation des Nierenbeckenkelchsystems. Bei 48 Pat. von 103 wurden keine Konkreme gesichert. Bei 39 Pat. ließ sich in dieser Gruppe im Spiral-CT ebenfalls kein Konkrementnachweis führen, was einer Sensitivität von 82 % entspricht. Falsch-positive Ergebnisse bei 9 Pat. ließen sich retrospektiv in der Auswertung der Spiral-CTs auf Kalzifizierung benachbarter Strukturen zurückführen. Bei 34/48 wurde eine Erythrozyturie und bei 32/48 eine Dilatation des oberen Harntraktes diagnostiziert. Retrospektiv wurden diese Symptome auf eine infektiöse Mitbeteiligung des Retroperitonealraumes zurückgeführt.

Unsere Serie von Spiral-CTs bei Pat. ohne Konkrementnachweis im konventionellen Röntgen zeigte eine Spezifität von 75 % bzw. eine Sensitivität von 82 %. Dies ist weniger als in der Literatur angegeben, läßt sich jedoch auch damit begründen, daß nicht jeder Pat. in erster Linie einem Spiral-CT zugeführt wird. Falsch-positive und negative Ergebnisse als auch die Erfahrung des begutachtenden Radiologen müssen mit berücksichtigt werden.

P14

EINFLUSS DER HARNLEITERSTEINLOKALISATION AUF DIE EFFEKTIVITÄT DER URETERORENOSKOPIE: EINE ANALYSE VON 326 EINGRIFFEN

F. Steinbach, M. Schneider, F. Schuster
Urologische Klinik, Städtisches Klinikum Dresden-Friedrichstadt

Einleitung: Das Ziel des therapeutischen Managements der Harnleitersteine ist das Erreichen der kompletten Steinfreiheit bei minimaler Patientenmorbidity. Ureterkonkremente, die eine renale Obstruktion verursachen und eine Schädigung der Niere befürchtet werden muß, benötigen eine aktive Behandlung. Die Behandlung wird häufig zwischen den beiden Verfahren – ESWL und Ureterorenoskopie – entschieden.

Material und Methoden: Über den Zeitraum von 2000 bis 2004 wurden 326 ureterorenoskopische Interventionen erfaßt, die unter der Indikation einer Lithiasis erfolgten. In 69 % waren männliche Patienten und in 56 % der rechtsseitige Harntrakt betroffen. Die behandelten Konkrementen fanden sich zu 2 % in der Niere, zu 16 % im proximalen, zu 9 % im mittleren und zu 73 % im distalen Ureter, eine präoperative Harnableitung mittels Ureterschleife oder Nephrostomie hatten 43 % der Fälle. Ziel der Untersuchung war es, die Effektivität der ureterorenoskopischen Steinbehandlung in Abhängigkeit der Steinlokalisation festzustellen.

Ergebnisse: 46 % (n = 24) der proximalen Uretersteine wurden mittels Holmium-Laser lithotriptiert und 25 % (n = 13) in toto entfernt. 57 % (n = 16) der mittleren Uretersteine wurden laserlithotriptiert und 23 % (n = 8) in toto entfernt. 54 % (n = 130) der distalen Uretersteine konnten in toto entfernt und 31 % (n = 73) lithotriptiert werden. Bei den verbleibenden Fällen konnte entweder kein Konkrement mehr nachgewiesen werden oder die ureterorenoskopische Sanierung war nicht möglich. Eine postoperative Harnableitung mittels Ureterschleife oder Nephrostomie hatten 90 % der Fälle. Schwerwiegende Komplikationen mußten nicht beobachtet werden.

Schlußfolgerung: Mit der Ureterorenoskopie steht eine suffiziente Methode zur Behandlung von Ureterkonkrementen mit nur geringer Morbidität zur Verfügung. Die Erfolgsrate nimmt im Verlauf vom proximalen zum distalen Ureter zu. Die Effektivität kann zudem durch die Kombination verschiedener Verfahren – Extraktion mittels Dormia-Schlinge und Laserlithotripsie – erhöht werden.

P15

TUBELESS MINI-PCNL: A SIMPLE TECHNIQUE TO APPLY HAEMOSTATIC SEALANT FOR CLOSURE OF THE TRACTS

U. Nagele, D. Schilling,
A. G. Anastasiadis, A. Stenzl,
K.-D. Sievert
Dept. of Urology, University of
Tuebingen

Introduction: Gelatine matrix haemostatic sealant (GMHS) has been proven as a haemostatic agent and urinary tract sealant in open, laparoscopic and endourologic procedures. In the present study, we describe a new application device to facilitate the use of GMHS in tubeless Mini-PCNL for small volume stones.

Method and Materials: A Mini-PCNL was performed on nine. Prior to procedure, a transurethral catheter and an intraureteral balloon catheter were placed. After complete stone removal, a double-J was placed antegradely. After the Amplatz sheet was withdrawn from the collecting system without irrigation under vision, the urothelium collapsed. A 15 Fr metal application sheet with a 10 Fr. working channel is inserted into the Amplatz-sheet. With further retraction of the Amplatz-sheet, GMHS is injected simultaneously.

Results: The sealing procedure of the Mini-PCNL tract through the kidney's parenchyma can be performed within minutes. Mean OR-time was 87 minutes. In the first five cases, an iv-pyelography was performed, demonstrating an intact collecting system in all cases. During the following procedures, ultrasonography revealed no signs of urinoma. Ten of 11 patients, who underwent the "sealing-procedure" were discharged 2.3 days after the procedure. All patients had an uneventful follow-up without major complications.

Conclusion: Closing the track of the Mini-PCNL with our new device and GMHS in the same setting is a safe, uncomplicated and fast alternative to the common nephrostomy. The new device is easy to use compared to published methods and is superior to our previous used application technique using a 9 Fr.

peel away sheet because of a more precise application without accidental GMHS filling of the collecting system. The introduced procedure is standard of care at our institution, and its feasibility and safety is currently being tested on a larger patient cohort.

P16

STEINDESINTEGRATIONSERGEBNISSE MIT EINEM LITHOTRIPTER DER 3. GENERATION: EINE MULTIZENTRISCHE STUDIE

E. Gronau^{1,2}, M. Böhme¹, J. Pannek¹,
T. Senge¹, A. Jurczok³, P. Fornara³,
C. Doehn⁴, M. Peter¹, D. Jocham¹,
J. Noldus¹

¹Marienhospital, Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum, Urologische Klinik, Herne; ²Klinikum Augsburg, Urologische Klinik; ³Martin Luther Universität Halle Wittenberg, Universitätsklinik und Poliklinik für Urologie, Halle; ⁴Universitätsklinikum Lübeck, Klinik für Urologie, Lübeck

Ziele: Ziel der prospektiven, multizentrischen Studie war die Bestimmung von Behandlungseffektivität und Komplikationsrate der ESWL mit dem elektrohydraulischen Lithotripter LithoDiamond® (Firma HMT High Medical Technologies AG, Schweiz).

Patienten und Methoden: Die Untersuchung erfolgte an 3 deutschen Universitätskliniken. Bei 184 Patienten wurden 201 ESWL-Behandlungen durchgeführt. 63 % der Konkremeente waren Kelchsteine, 26,1 % Nierenbeckensteine und 10,9 % Harnleitersteine. Von den Konkrementen waren 2,2 % < 4 mm, 55,4 % 4–9 mm, 29,3 % 10–14 mm, 12,5 % 15–20 mm und 0,5 % größer als 20 mm. Die mittlere Steingröße war 8,8 ± 4,2 mm x 6,4 ± 2,9 mm. Es wurden pro Behandlung im Mittel 2701 Stoßwellen (1000–3500) mit ansteigenden Energiestufen von 16 kV bis maximal 26 kV appliziert. Zur Beurteilung des Desintegrationsergebnisses wurden am ersten postinterventionellen Tag radiologische und sonographische Kontrollen durchgeführt. Bei unzureichend desintegrierten Konkrementen (> 3 mm) erfolgte eine Zweitbehandlung. Nach 3 Monaten wurden die Patienten zur Beurteilung der Steinfreiheit erneut untersucht.

Ergebnisse: Insgesamt wurden im Rahmen der Studie 201 Behandlungen an 184 Konkrementen durchgeführt. 91,8 % der Steine wurden 1 x behandelt, bei 7,1 % waren zwei und bei 1,1 % drei Sitzungen notwendig. Rate an Mehrfachbehandlungen: 9,2 %. Zum 3-Monats-Follow-Up stellten sich 93,5 % der Patienten vor. Davon waren 83,7 % steinfrei oder wiesen Restkonkremente < 3 mm auf. Bei 4,9 % der Patienten fanden sich Restkonkremente mit einem Durchmesser von 3–5 mm und bei 1,5 % waren die Reste > 5 mm im größten Durchmesser. Als Komplikationen wurden in 8,0 % Stauungsniere und in 4,6 % der Fälle Koliken registriert. In einem Fall trat ein subkapsuläres Hämatom auf.

Schlussfolgerung: Mit dem Lithotripter LithoDiamond® ist eine höchst effektive und komplikationsarme Therapie der Urolithiasis sowohl im Bereich der Niere als auch im Bereich des Harnleiters möglich. Die dadurch mögliche Verkürzung der Krankenhausverweildauer wirkt sich unter DRG-Bedingungen wirtschaftlich positiv aus.

Postersitzung II: Blasenfunktion, BPH, Varia

P17

NEUROGENE BLASENENTLEERUNGSTÖRUNG (NBE) BEI MS: WIE WICHTIG IST DIE URODYNAMIK FÜR DIE BEHANDLUNGSSTRATEGIE?

L. Berner, G. Kiss, H. Madersbacher
Neuro-Urologie, Landeskrankenhaus/
Univ.-Klinik Innsbruck

Ziel: Die Notwendigkeit invasiver Urodynamik bei MS-Kranken mit NBE wird unterschiedlich beurteilt: nach DasGupta & Fowler (2002) sind Anamnese, klinische Untersuchung, Harnbefund und Restharnbestimmung ausreichend; andere [Kim et al. 1998, Ukkonen et al. 2004] fordern eine Druck-Fluß- (EMG-) Messung. Wir untersuchten, (1) ob und wie häufig sich bei MS-Kranken in der (Video-) Urodynamik Risikofaktoren fin-

den, und (2) ob ihr Ergebnis für die Therapiestrategie entscheidend war.

Material und Methoden: 163 MS-Kranke, 115 Frauen, 48 Männer, Ø-Alter 48a bzw. 49a, Ø-Krankheitsdauer 9,8a bzw. 12,5a; Untersuchungen: Sonographie des Harntraktes inkl. Restharnmessung, Uroflowmetrie, Miktionsprotokoll, bei 132/163 (Video-) Urodynamik.

Ergebnisse: Symptome der hyperaktiven Blase bei 137/163 (84 %), die Hälfte mit Dranginkontinenz; rez. HWI ($\geq 3/a$) 50/163 (30 %); Restharn über 30 % der Blasenkapazität 52/163 (32 %). (Video-) Urodynamik: normale Compliance 127/132; Detrusorhyperaktivität 101 Pat. (76,5 %); max. Detrusordruck (pdetr. max.) über 70 cm H₂O bei 18 (13,7 %), zwischen 41 und 70 cm H₂O bei 39 Pat. (29,5 %), unter 40 cm H₂O bei 75 (56,8 %), davon bei 10 pdetr. max. unter 10 cm H₂O; Therapiemaßnahmen: siehe **Tabelle 2**.

Diskussion: Der Therapiealgorithmus – bei Symptomen der hyperaktiven Blase Detrusorrelaxation, bei Restharn > 30 % der Blasenkapazität intermittierender Katheterismus – wurde durch die invasive Urodynamik nicht verändert. Eine Low Compliance war selten (3,6 %), ein „aggressiver“ Detrusor nicht nachweisbar. Bei zwei Drittel der MS-Kranken waren demnach Harnbefund, Miktionsprotokoll, Flow und Restharn für die Therapie-strategie ausreichend, bei rez. HWI's, Dilatation des oberen Harntraktes und Verdacht auf BOO ist eine, dann allerdings videourodynamische Untersuchung notwendig.

Literatur:

DasGupta R, Fowler CJ. Current Opinion in Neurology 2002; 15: 271.
Ukkonen M, Elovaara I, Dastidar P, Tammela TL. Acta Neurol Scand 2004; 109: 100.

Tabelle 2: Berner L. et al. (Neuro-Urologie, LKH-Univ.-Klinik Ibk. 1998–2004)

Therapiemaßnahmen	n = 193
Detrusorrelaxation allein	47 (28,8 %)
Detrusorrelaxation + Katheterismus*)	27 (16,5 %)
Katheterismus allein*)	24 (14,7 %)
Dauerharnableitung	9 (5,7 %)
z. Z. keine spez. urologische Therapie	56 (34,3 %)

*) Selbstkatheterismus n = 40 (24 %)

*) Fremdkatheterismus n = 11 (11,5 %)

P18

BLASENREGISTER „URETHRALE BÄNDER“ DER ÖGU

W. Lüftenegger, H. Heidler, unter Mitarbeit der Urol. Abteilungen des K.F.J.-Spitals, Wilhelminenspital, Wien, AKH Linz, Univ.Klinik Graz, LKH Klagenfurt, KH der Barmh. Schwestern Wels, SMZ-Ost, KH Mistelbach, KH Lienz, KH Wörgl, KH Oberwart, KH Baden und KH Ried

P19

DAS TRANSOBTURATORISCHE BAND – ZWEI JAHRE ERFahrungen UND RESULTATE

K. Angel, W. Stackl
Urologische Abteilung, KA Rudolfstiftung, Wien

Einleitung: Das TVT (tension-free vaginal tape) nach Ulmsten hat in den letzten sechs Jahren breite Anwendung gefunden und ist die Operationsmethode der ersten Wahl für die Belastungsinkontinenz geworden. 2001 wurde die transobturatorische Einlage des Bandes durch Delorme beschrieben. Diese Variante tritt zunehmend in Konkurrenz zur Methode nach Ulmsten.

Patienten und Methode: Von Mai 2003 bis März 2005 wurde bei dreißig Patientinnen mit Belastungsinkontinenz Grad 2–3 ein transobturatorisches TVT gelegt. Das Alter betrug 38 bis 84 Jahre. Präoperativ durchgeführte konservative Therapie war erfolglos. Nach urodynamischer Abklärung wurde ein „outside-in“-Verfahren gewählt.

Ergebnisse: Bei zwanzig Patientinnen wurde nach vier bis zwanzig Monaten eine Nachuntersuchung durchgeführt. Einmal kam es bei Z. n. Wertheimscher Operation zu einer prolongierten Blasenentleerungstörung mit der Notwendigkeit, einen intermittierenden Selbstkatheterismus durchzuführen. Alle anderen urinierten restharnfrei. Es kam zu keinen nennenswerten De novo-Drangbeschwerden. Achtzehn Patientin-

nen waren vollständig kontinent – sie brauchten keine Vorlagen, zweimal kam es zu einer deutlichen Besserung der Symptomatik.

Diskussion: Der transobturatorische Zugang zeigt in den ersten Beobachtungen mit dem TVT nach Ulmsten vergleichbare Resultate der Kontinenzerrichtung. Folgen einer Überkorrektur wie sekundäre Urgebeschwerden und Restharnbildung kommen seltener vor. Die langfristigen Ergebnisse müssen Inhalt weiterer Untersuchungen werden.

P20

WORSENING OF URINARY INCONTINENCE AFTER SUBURETHRAL TAPE SUSPENSION IN THE TREATMENT OF MIXED INCONTINENCE: CORRELATION WITH ENDOLUMINAL ULTRASOUND FINDINGS

P. Rehder, C. Falkensammer, C. Gozzi, G.-M. Pinggera
Urology Medical University of Innsbruck

Introduction & Objectives: To ascertain why urethral tape suspension fails in the treatment of females who present with mixed urinary incontinence (MUI) i.e. stress urinary incontinence (SUI) and urge urinary incontinence (UUI).

Material & Methods: In a prospective clinical analysis 10 women (mean age 58,3 years, range 45–69) with mixed urinary incontinence were evaluated by intraurethral (endoluminal) ultrasound pre- and at least 3 months post-operatively after a suburethral tape suspension. All patients had proven MUI by video-urodynamics, and informed consent was obtained with the prospect of possible cure for the SUI and risk of possible worsening of UUI. All patients received a trial of anti-cholinergics, and only those patients were included to have surgery, that had an improvement of their UUI. The patients subsequently received a transobturator tension-free tape suspension (MONARC).

Results: After suburethral tape suspension all patients were continent in respect to SUI, i.e. on coughing or lifting heavy objects. Six out of ten patients experienced a worsening of UUI, especially at

night, that could not be controlled with anticholinergics the same way as pre-operatively. The telescoping action of the urethra, present pre-operatively, was obliterated after midurethral tape suspension, as well seen on endoluminal ultrasound. This is not an artefact, as a clear lengthwise slide of the urethra could be seen before surgery.

Conclusions: This finding underlines the necessity of limiting the suburethral tape suspension to genuine SUI. The telescoping action of the urethra seems to be another component in the continence mechanism, sealing off the urethra by circularly folding the inner lining of the urethra. This seems all the more important when the continence mechanism is deficient in more than one way.

P21

NEW ADJUSTABLE SLING FOR A COMPLEX CASE OF FEMALE STRESS INCONTINENCE

H. Gallistl, O. M. Schlarp, W. A. Hübner
Department of Urology, Humanis Klinikum Korneuburg

Introduction: Urethral slings are a standard treatment in female stress urinary incontinence with a low incidence of complications. Hence urinary retention and recurrent leakage are described. This is often caused by a weak detrusor function in diabetic patients.

Methods: A 42 year old, hardworking female agriculturist, called our ambulance to clarify and medicate her stress urinary incontinence (grade 2 according to Stamey) which she had had for 5 years. The cystometry and stress cystogram had confirmed the stress urinary incontinence, however along with an acontractile detrusor. In particular an AMS 800 cuff was attached to the known TVT sling and placed via a vaginal approach just like a normal sling procedure. The tube was also passed to the suprapubic region and connected to a Braun Celisite MBS port, which was placed subcutaneously for easy access. The cuff was filled with 1.0 ml, thereby causing minimal compression of the urethra. A Foley catheter was placed for 24 hours.

Results: After the withdrawal of the catheter the patient micturated spontaneously without residual urine, and was fully continent. An ambulant aftertreatment was agreed on for 3 months after operation. At this stage the patient was most satisfied, but the urinary flow was reduced so that we deflated the cuff by 0.5 ml, without losing continence and improving the micturition flow. The stress cystogram showed no urethral hypermobility and leakage under valsalva. The patient has been followed for 14 months and is still fully dry with no residual urine.

Conclusions: This case describes a successful minor invasive concept of treatment for a higher grade of stress urinary incontinence; in particular in case of an additional acontractile detrusor, the therapeutical window (Pdet-Pura) the stress urinary incontinence gets smaller and a possible adjustment of the implanted system may be needed. The concept we introduce, allows an adjustment any time within an ambulant setting with minimal effort. Should the case arise that the therapeutic window between retention and leakage cannot be found, the system may easily be converted to an artificial sphincter by connecting the conventional components i.e. pressure balloon and pump.

P22

EINFLUSS VON ERNÄHRUNG AUF DEN SYMPTOMENKOMPLEX DER INTERSTITIELLEN CYSTITIS

L. K. Daha¹, C. R. Riedl², D. Lazar¹, G. Hohlbrugger³, H. Pflüger¹
¹Abteilung Urologie und Ludwig Boltzmann Institut für Urologie und Andrologie, Krankenhaus Lainz, Wien;
²Abteilung Urologie, Thermenklinikum Baden;
³Abteilung Urologie, Innsbruck

Einleitung: Als Ursache der Interstitiellen Cystitis (IC) wird ein Urothelschaden angenommen, welcher zu einer erhöhten Kalium-Sensibilität in der Blase führen soll. Aufgrund dieser Hypothese wird vermutet, daß auch die Ernährung einen Einfluß auf den Symptomenkomplex der IC haben kann. Frühere Untersuchungen zeigten, daß IC-Patienten sich bei Alko-

hol, Kaffee, schwarzem Tee, scharfen Gewürzen, Kohlensäure, Schokolade und Süßigkeiten, Früchten und ihren Säften, Gemüse, Salatdressings und Olivenöl anders ernähren als Gesunde. Diese Studie hat nun als Unterschied dazu eine zusätzliche Trennung bei der Kaliumsensibilität der Blase bei den IC-Patientinnen vorgenommen und verglich Patientinnen mit erhöhter und normaler Kaliumsensibilität gegen eine gesunde Kontrollgruppe bezüglich ihrer Eßgewohnheiten.

Methoden: Die Studie umfaßt 3 Gruppen: Gruppe I enthält 29 Patientinnen mit IC-Symptomatik und erhöhter Kaliumsensibilität in der komparativen Blasenkapazitätsmessung (CAMBC) mit 0,9 % NaCl gegenüber 0,2 M KCl, in Gruppe II sind 29 Patientinnen mit IC-Symptomatik und einer normalen Kaliumsensibilität und in einer dritten Gruppe 31 gesunde Frauen. Die Kaliumsensibilität der Blase wurde mit der komparativen Blasenkapazitätsmessung mit 0,9 % NaCl gegenüber 0,2 M KCl gemessen. Eine Reduktion der Blasenkapazität von über 30 % unter 0,2 M KCl gegenüber 0,9 % NaCl wurde als erhöhte Kaliumsensibilität bewertet. Alle Personen wurden bezüglich Menge und Häufigkeit von Alkohol, Kaffee, schwarzem Tee, scharfen Gewürzen, Kohlensäure, Schokolade und Süßigkeiten, Früchten und ihren Säften, Gemüse, Salatdressings und Olivenöl befragt.

Resultate: Patienten der Gruppe I (Patienten mit IC-Symptomatik und erhöhter Kaliumsensibilität) nehmen weniger Alkohol, Kaffee, schwarzen Tee, scharfe Gewürze, Kohlensäure, Früchte und ihre Säfte und Salatdressings zu sich als die der gesunden Kontrollgruppe (Gruppe III). Gemüse, Schokolade und Süßigkeiten werden in allen 3 Gruppe gleich viel und häufig gegessen. Zwischen den Gruppen I und II gibt es keinen Unterschied in der Einnahme von Alkohol, Olivenöl und schwarzem Tee.

Schlußfolgerung: Patienten mit IC-Symptomatik und erhöhter Kaliumsensibilität (Gruppe I) ernähren sich weniger mit Alkohol, Kaffee, schwarzem Tee, scharfen Gewürzen, Kohlensäure, Früchten und ihren Säften und Salatdressings als die der Gruppe II (Patienten mit einer normalen Kaliumsensibilität) und der Kontrollgruppe. Unser Ziel für weitere Studien ist es nachzuweisen, ob eine

Diät zur Reduktion der Beschwerden führen kann.

P23A

BESTEHT EIN ZUSAMMENHANG ZWISCHEN UNTERER HARNTRAKTSYMPТОМАТИК UND NIERENFUNKTION?

A. Ponholzer, Ch. Temml*,
M. Rauchenwald, St. Madersbacher
Abteilung für Urologie und Andrologie,
Donauspital, Wien, und *Abteilung für
Gesundheitsvorsorge der Stadt Wien

Hintergrund: Trotz der funktionellen und anatomischen Einheit zwischen dem oberen und unteren Harntrakt wird die Wertigkeit der Abklärung der Nierenfunktion bei Patienten mit unterer Harntraktsymptomatik (LUTS) kontroversiell diskutiert. Ziel der vorliegenden Untersuchung war deshalb die Analyse der Nierenfunktion in Abhängigkeit von LUTS in einer Querschnitts- und Longitudinalstudie.

Patienten und Methode: Männer, die an Gesundenuntersuchungen der Stadt Wien teilnahmen, wurden untersucht. LUTS wurden mittels des International Prostate Symptom Scores (IPSS) quantifiziert, die Nierenfunktion anhand der durch die Cockcroft-Gault-Formel berechneten glomerulären Filtrationsrate (GFR; ml/min) erfaßt.

Ergebnis: In die Querschnittsanalyse gingen 2.469 Männer (47,1 + 11,1 Jahre; 30–80 Jahre) ein; die Longitudinalanalyse umfaßte 458 Männer (51,9 + 12,4 Jahre; 39–83 Jahre), welche alle nach 5 Jahren reevaluiert wurden. In der Querschnittspopulation hatten 85,8 % milde oder keine LUTS (IPSS < 7), 13,0 % mittelgradige (IPSS 8–20) und 1,2 % schwere LUTS (IPSS > 20), in der Longitudinalpopulation betrug die entsprechenden Prozentsätze 77,5 %, 21,0 % und 1,5 %. Weder in der Querschnitts- noch in der Longitudinalanalyse konnte ein Zusammenhang zwischen dem IPSS sowie dem obstruktiven Score des IPSS und der GFR errechnet werden. In der Longitudinalstudie betrug die relative Abnahme der GFR über 5 Jahre für Männer mit milden LUTS (IPSS 0–7) 5,2 %, mit mäßigen LUTS (IPSS 8–20) 4,7 %

und für jene mit ausgeprägten LUTS (IPSS > 20) 5,6 %.

Schlußfolgerungen: In der vorliegenden Analyse läßt sich weder in der Querschnittsstudie noch über einen Zeitraum von 5 Jahren ein Zusammenhang zwischen LUTS und einer eingeschränkten Nierenfunktion nachweisen. Eine routinemäßige Abklärung der Funktion des oberen Harntraktes, insbesondere eine Serumkreatininbestimmung bei Patienten mit LUTS erscheint demzufolge nicht notwendig.

P23

PHOTOSELEKTIVE VAPORISATION DER PROSTATA (PVP) BEI PATIENTEN MIT PROSTATAVOLUMINA GRÖßER 80 ML – EINE SUBGRUPPENANALYSE

R. Ruszat, A. Bachmann, H.-H. Seifert,
St. Wyler, T. Sulser
Urologische Universitätsklinik,
Universitätsspital Basel, Schweiz

Ziele: Wir berichten über die Durchführbarkeit und Effektivität der 80 W-Kalium-Titanyl-Phosphat- (KTP) Laservaporisation bei Patienten mit benigner Prostatahyperplasie (BPH) und Prostatavolumina größer als 80 ml.

Material & Methoden: 132 Patienten mit BPH wurden in die Studie eingeschlossen. Präoperativ wurde das Prostatavolumen mittels transrektaler Prostatasonographie berechnet. Folgende Parameter wurden prä- und postoperativ (3, 6 und 12 Monate) bestimmt: IPSS-Fragebogen, maximale Harnflußrate (Q_{max}), transvesikale Restharnsonographie (RH). Für die Subgruppenanalyse wurden die Patienten in 2 Gruppen unterteilt: Gruppe 1 (n = 107): Prostatavolumen < 80 ml; Gruppe 2 (n = 25): Prostatavolumen > 80 ml.

Ergebnisse: Das mittlere Alter der Gruppe 1 betrug 70 Jahre (46–87), das der Gruppe 2 75 Jahre (59–93). Das mittlere Prostatavolumen war 43 ml (10–80) in Gruppe 1 und 103 ml (85–150) in Gruppe 2. Die mittlere Operationszeit in Gruppe 1 betrug 53 min (10–160); in Gruppe 2 71 min (30–140). Katheterisierungs- und Hospitalisationszeit waren

in beiden Gruppen gleich. Es traten keine intraoperativen Komplikationen auf. Das Follow-up war wie folgt (präoperativ, 3 Mon, 6 Mon, 12 Mon; Gruppe 1 vs. Gruppe 2): Qmax: 7 vs. 8 ml/s, 21 vs. 22 ml/s, 20 vs. 18 ml/s und 22 vs. 17 ml/s; mittlerer IPSS: 19 vs. 15, 8 vs. 8, 7 vs. 5, 6 vs. 7; RH: 207 vs. 146 ml, 24 vs. 30 ml, 40 vs. 10 ml und 45 vs. 10 ml. Es waren weder Transfusionen noch Reoperationen nötig. Die Komplikationsraten waren in beiden Gruppen gleich.

Schlussfolgerungen: Die 80 W-KTP-Laser-vaporisation ist durch eine hohe perioperative Sicherheit, unmittelbare Gewebeablation und damit sofortige Verbesserung der Miktionsverhältnisse gekennzeichnet. Sie stellt ein geeignetes operatives Verfahren für BPH-Patienten mit großen Prostatavolumina dar.

P24A

REOPERATIONSRATE, MYOKARDINFARKT UND MORTALITÄT NACH TURP UND OFFENER PROSTATEKTOMIE: EINE ÖSTERREICHWEITE LANGZEITSTUDIE MIT 23.123 PATIENTEN

St. Madersbacher¹, J. Lackner², C. Brössner¹, M. Röhlich¹, K. Fink³, M. Willinger⁴, G. Schatzl² für den Arbeitskreis Prostata der Österreichischen Gesellschaft für Urologie Abteilungen für Urologie und Andrologie, ¹Donauspital, Wien, ²Universität Wien und ³Landeskrankenhaus Salzburg, ⁴Österreichisches Bundesinstitut für Gesundheit, Österreich

Ziele: Analyse der Reoperationsrate, des Myokardinfarktrisikos und der Mortalität nach TURP und offener Prostatektomie (oPE) in einer österreichweiten Langzeitstudie.

Material und Methoden: Alle Männer, die in Österreich 1992–1996 einer TURP (n = 20.671) oder offenen Prostatektomie (oPE; n = 2.452) in einem öffentlichen Spital unterzogen worden sind, wurden analysiert und für bis zu 8 Jahren nachkontrolliert. Das kumulative Risiko für eine Reoperation (TURP, Urethrotomie, Blasenhalsinzision) und für einen Myokardinfarkt sowie die Gesamtmortalität nach 1, 5 und 8 Jahren wurde errechnet.

Die Datenanalyse wurde in Kooperation mit dem Österreichischen Bundesinstitut für Gesundheitswesen (ÖBIG) durchgeführt.

Ergebnisse: Das kumulative Risiko einer neuerlichen TURP nach Erst-TURP nach 1, 5 und 8 Jahren betrug 2,9 %, 5,8 % und 7,4 %; die entsprechenden Prozentsätze nach oPE betragen 1,0 %, 2,7 % und 3,4 %. Die Gesamtinzidenz eines endourologischen Eingriffs (TURP, Urethrotomie, Blasenhalsinzision) 8 Jahre nach TURP betrug 14,7 % und nach oPE 9,5 %. Die Inzidenz eines Myokardinfarktes war nach 8 Jahren in beiden Gruppen ident: TURP 4,8 %; oPE 4,9 %. Parallel dazu war die Mortalität nach 90 Tagen (TURP: 0,7 %, oPE: 0,9 %), nach einem Jahr (2,8 % vs. 2,7 %), nach 5 Jahren (12,7 % vs. 11,8 %) und nach 8 Jahren (20 % vs. 20,9 %) im TURP- und oPE-Arm vergleichbar.

Schlussfolgerungen: Diese große, österreichweite Analyse bestätigt das höhere Reoperationsrisiko nach TURP im Vergleich zur offenen Prostatektomie. Das Risiko eines Myokardinfarktes sowie die Früh- und Spätmortalität war für beide Operationsmethoden vergleichbar.

P24

FALLBERICHT: ZYSTISCHES PHÄOCHROMOZYTOM DER LINKEN NEBENNIERE

A. Seidler¹, R. Will³, G. Seitz², K. Weingärtner¹
¹Klinik für Urologie und Kinderurologie und ²Institut für Pathologie der Sozialstiftung Bamberg, ³Urologische Praxis Dr. Will, Bamberg

Fallbericht: Wir berichten über den seltenen Fall eines zystischen Phäochromozytoms der linken Nebenniere bei einer 51-jährigen Patientin, die in unserer Klinik zur operativen Exploration einer im Computertomogramm festgestellten, im Durchmesser 11 cm großen, komplizierten Oberpolzyste der linken Niere aufgenommen wurde. Das präoperative Routinelabor, inkl. einer Echinokokkenserologie, zeigte keine Auffälligkeiten. Intraoperativ zeigte sich ein von der Nebenniere ausgehender zystischer Tumor ohne Beteiligung der Niere, der im Rahmen der Adrenalektomie komplett ent-

fernt wurde. Intra- und postoperativer Verlauf waren unauffällig. Die histologische Begutachtung des Tumors ergab ein wenig aggressives, zystisches Phäochromozytom der linken Nebenniere, PASS-Score 3 nach Thompson. Klinisch fand sich kein Hinweis für eine lymphogene oder hämatogene Metastasierung. Das im Intervall durchgeführte Jod 131-Meta-Benzylguanidin-Szintigramm zeigte keine Speicherung der radioaktiven Substanz in den anderen Körperarealen.

Diskussion: Das Phäochromozytom ist ein seltener, überwiegend gutartiger, neuroendokriner Tumor, der sich von Neuralleistenabkömmlingen herleitet. Solche Tumoren können außer im Bereich der Nebenniere, im gesamten chromaffinen Gewebe vom Halsbereich bis zum Becken lokalisiert sein. Der Altersgipfel liegt zwischen der 4. und 5. Lebensdekade. Das Phäochromozytom wird als sog. 10 %-Tumor bezeichnet, da es in 10 % der Fälle familiär auftritt, 10 % sind bilateral, 10 % extraabdominal, 10 % extraadrenal, 10 % der Tumoren treten im Kindesalter auf, 10 % zeigen keine Blutdruckerhöhung und 10 % werden als maligne eingestuft. Klinisch wegweisend sind arterielle Hypertonie, Blutdruckkrisen und Flush-Symptomatik. Neben den bildgebenden Verfahren, wie Sonographie, Computertomographie und Magnetresonanztomographie, ist die Bestimmung der Katecholamin- und Dopaminmetabolite im 24h-Urin diagnostisch wegweisend. Präoperativ ist die Jod 131-Meta-Benzylguanidin-Szintigraphie zur Lokalisationsdiagnostik obligat. Die Therapie der Wahl ist die operative Entfernung des Phäochromozytoms, wobei zur Vermeidung intraoperativer vasopressorischer und kardialer Komplikationen eine Vorbehandlung mit Dibenzyran erfolgen sollte. Bei kompletter chirurgischer Sanierung des Tumors und geringer Aggressivität des Tumors ist die Prognose günstig. Ein zystisches Phäochromozytom, wie in dem hier vorgestellten Fall, ist eine ausgesprochene Rarität; in der Literatur wurden nur vereinzelte Fälle beschrieben.

P25

XANTHOGANULOMATÖSE PYELONEPHRITIS – EINE SELTENE SONDERFORM DER CHRONISCHEN PYELONEPHRITIS

V. Zugor, G. E. Schott
Urologische Universitätsklinik mit Poliklinik der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Einleitung: Die xanthogranulomatöse Pyelonephritis ist eine morphologische und klinische Sonderform der chronischen Pyelonephritis mit Bildung von Eiter oder Granulomen. Die häufigsten prädisponierenden Faktoren für die Entwicklung einer xanthogranulomatösen Pyelonephritis sind eine Abflußbehinderung (z. B. Steine, Tumoren, kongenitale Fehlbildungen und funktionelle Störungen) und Infektionen der ableitenden Harnwege. Wir berichten über zwei Fälle mit histologisch nachgewiesener xanthogranulomatöser Pyelonephritis.

Fallbericht 1: Eine zweijährige Patientin mit unklaren Bauchbeschwerden, Diarrhoe, Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit, Gewichtsverlust, blassem Hautkolorit, rezidivierenden und undulierenden Fieberschüben bei bekannter Nephrolithiasis links wurde stationär aufgenommen. Aufgrund der klinischen Untersuchung und durch die bildgebenden Verfahren, vor allem durch die CT-Untersuchung, stellt man die Verdachtsdiagnose einer xanthogranulomatösen Pyelonephritis der linken Niere. Es erfolgte eine lumbale Freilegung mit Nephrektomie links.

Fallbericht 2: Eine dreijährige Patientin wurde mit unklaren Flankenschmerzen links, reduziertem Allgemeinzustand, Fieber, Erbrechen und Gewichtsverlust zur weiteren Diagnostik stationär aufgenommen. Auch hier erfolgte aufgrund der klinischen Untersuchung und durch das bildgebende Verfahren (Sonographie und CT der Nieren) die lumbale Freilegung mit Nephrektomie links und die paraaortale Lymphknotenentfernung.

Schlußfolgerung: Die xanthogranulomatöse Pyelonephritis ist ein relativ seltenes Krankheitsbild, das mit Abflußbehinderung (z. B. Steine) und Infektion der ableitenden Harnwege assoziiert ist.

Die Seltenheit der Erkrankung und die dadurch mangelnde Erfahrung führt oft zu verspäteter Diagnostik und Therapie, was wiederum die Prognose der Erkrankung belastet. Ferner kann dieses Krankheitsbild mit Nierentumoren (Nierenzellkarzinom und Wilmstumor) verwechselt werden, was jedoch aktuell durch die Verbesserung der bildgebenden Verfahren weitgehend ausgeschlossen werden kann.

P26

DAS SCHWANNOM DER NIERE – EINE SELTENE DIFFERENTIALDIAGNOSE RENALER RAUMFORDERUNGEN

B. Schwab, E. Gronau, H. Arnholdt*, D. Weckermann
Urologische Klinik und *Institut für Pathologie, Klinikum Augsburg

Das Schwannom geht von den Nervencheiden peripherer Nerven aus. Es kann somit ubiquitär in benignen bzw. malignen Ausprägung auftreten. Im Bereich des Urogenitaltraktes ist es extrem selten.

Fallbericht: Eine 60jährige Patientin mit Z. n. Mamma-Ca beidseits stellte sich mit einer glatt begrenzten, ca. 2 cm großen, zentralen Raumforderung der rechten Niere vor. Diese war im Rahmen der Tumornachsorge im Abdomen-CT als Zufallsbefund diagnostiziert worden. Im MRT zeigte sich eine solide, in der T1-Wichtung hyperintense Raumforderung unklaren Ursprungs mit Kompression des Nierenbeckens und Verdrängung sowie Ektasie der unteren Kelchgruppe. Bei der operativen Freilegung imponierte makroskopisch ein relativ scharf begrenzter grau-weißer Tumor im Hilusbereich. Aufgrund seiner Größe und Lokalisation erfolgte die radikale Tumornephrektomie. Der intraoperative Schnellschnitt zeigte einen an Nierenbecken und -parenchym angrenzenden, diese jedoch nicht infiltrierenden, mesenchymalen, spindelzelligen, von einer Bindegewebskapsel umschlossenen Tumor unklarer Dignität. Immunhistochemisch fanden sich wenige Mitosen sowie ein geringer Proliferationsindex. Die Tumorzellen reagierten positiv auf Vimentin und S100 Protein, negativ auf Pankeratin, Desmin, Aktin,

CD117, CD31 und CD34. Somit wurde abschließend die Diagnose eines benignen, parapelvinen Schwannoms der Niere gestellt.

Diskussion: Das Schwannom kann im gesamten Körper auftreten. In 40–50 % aller Fälle kommt es an peripheren Nerven von Kopf, Hals, Extremitäten und Rumpf vor, wohingegen Schwannome des Urogenitaltraktes extrem selten sind. 75 % der Schwannome sind benigne. Eine definitive präoperative Diagnose ist mit bildgebenden Verfahren nicht möglich. Immunhistochemisch ist eine positive Reaktion auf S100-Protein ohne Ansprechen auf epitheliale Marker typisch.

P27

LEBENSBEDROHENDE MAKROHÄMATURIE DURCH UROGENITALE MANIFESTATION DES KLIPPEL-TRENAUNAY-SYNDROMS

A. Roosen, P. Rubenwolf, E. Gerharz, H. Riedmiller
Urologische Klinik und Poliklinik, Bayerische Julius-Maximilians-Universität, Würzburg

Ziel: Präsentation eines eindrucklichen Fallbeispiels zum Klippel-Trenaunay-Syndrom (KTS) mit ausgeprägter urogenitaler Beteiligung. Diskussion der notwendigen und möglichen Therapiemaßnahmen und exakte Beschreibung des in diesem Fall gewählten urochirurgischen Vorgehens.

Material und Methode: Ein neunjähriger Junge mit den für das KTS typischen vaskulären Malformationen der hypertrophierten rechten unteren Extremität und rezidivierenden lebensbedrohenden Makrohämaturien wird nach plastischer rekonstruktiver Versorgung der kutanen Läsionen zur urologischen Sanierung vorgestellt. Sonographie und MRT belegen eine ausgedehnte Beteiligung der rechten Retroperitoneums, des Blasesdaches und der Blasenvorderwand. Durchführung einer Trigonum-erhaltenden Zystektomie und ileozökalen Blasenaugmentation sowie einer Neueinpflanzung des rechten Ureters bei Mitbeteiligung des rechten Ostiums.

Ergebnis: In der Kontrolle im sechsten postoperativen Monat keine erneut stattgehabte Makrohämaturie, unauffällige obere Harnwege und ungestörte Miktionsverhältnisse mit vollständiger Blasenentleerung.

Schlussfolgerung: Makrohämaturien beim KTS müssen an ausgedehnte Hämangiome des Harntraktes mit der Gefahr einer lebensbedrohenden Blutung denken lassen. Eine entsprechende Diagnostik hat umgehend zu erfolgen. Bei rezidivierenden Makrohämaturien ist die subtotale Zystektomie und enterale Augmentation allen anderen beschriebenen Methoden (Lasierung, Verödung) vorzuziehen.

P28

SCHMERZEMPFINDEN NACH NIERENSPENDE IN ABHÄNGIGKEIT VOM BODY-MASS-INDEX

A. Bachmann^{1,4}, R. Ruszat¹, O. Reich⁴, O. Giannini², L. Gürke³, J. Steiger², T. C. Gasser¹, C. G. Stief¹, T. Sulser¹
¹Urologische Klinik und Poliklinik, ²Klinik für Transplantationsimmunologie und Nephrologie und ³Chirurgische Klinik und Poliklinik, Universitätsspital Basel; ⁴Urologische Klinik und Poliklinik, Ludwig-Maximilians-Universität München

Ziele: Die Studie evaluiert anhand der visuellen analogen Skala (VAS) die postoperativen Schmerzen von insgesamt 203 Spendern nach offenem Zugang (ODN; n = 79), Hand-assistierter laparoskopischer (HLDN; n = 47) und retroperitoneoskopischer (RDN; n = 77) Lebendnierenspende in Abhängigkeit vom Body-Mass-Index (BMI, kg/m²).

Material und Methode: Alle Nierenspender wurden routinemäßig zweimal am Tag (morgens, abends) gebeten, die empfundenen Schmerzen anhand einer VAS bis zum 5. postoperativen Tag anzugeben. Die Spender wurden in drei Gruppen unterteilt: Gr1 (BMI ≤ 25), Gr2 (BMI 25–30) und Gr3 (BMI ≥ 30). Des Weiteren wurde der Morphinverbrauch pro Gruppe berechnet.

Ergebnisse: Das mittlere Patientenalter war in Gr1 und Gr3 vergleichbar (51 ± 12 vs. 50 ± 10 Jahre). Spender in Gr2

waren signifikant älter (55 ± 9 Jahre; p = 0,008). Der durchschnittliche BMI in Gr1 (n = 103) war 23 ± 2 kg/m², Gr2 (n = 77) 27 ± 1 kg/m² und Gr3 (n = 23) 32 ± 2 kg/m². Der mittlere Wert der VAS wie folgt: Gr1 (Tag 1–5): 2,6 vs. 1,6 vs. 1,0 vs. 0,5 vs. 0,2; Gr2 (Tag 1–5): 2,4 vs. 1,9 vs. 1,2 vs. 0,7 vs. 0,5; Gr3 (Tag 1–5): 2,6 vs. 2,0 vs. 1,1 vs. 0,9 vs. 0,4. Die Unterschiede zwischen den Gruppen waren signifikant für Tag 3 (p = 0,009) und Tag 5 (p = 0,01). Eine positive Korrelation zwischen BMI und mittlerer VAS wurde am Tag 2 (p = 0,003), Tag 3 (p = 0,004), Tag 4 (p = 0,008) und Tag 5 (p = 0,003) beobachtet. Tendenziell zeigte sich eine frühere Schmerzfreiheit bei Patienten aus Gr1 (VAS = 0). In Gr3 wurden tendenziell am morgen höhere VAS-Werte als am abend gemessen. Die Unterschiede erreichten am Tag 3 (p = 0,007) und Tag 5 (p = 0,017) Signifikanzniveau. Das kumulativ verbrauchte Morphin war in Gr3 höher als in Gr2 (p = 0,026). Kein signifikanter Unterschied zeigte sich zwischen Gr 1 und 2.

Schlussfolgerung: Adipöse Nierenspender (BMI > 30 kg/m²) haben signifikant höhere mittlere VAS-Werte als Normalgewichtige, unabhängig von der Entnahmetechnik. Daraus resultiert ein höherer Schmerzmittelverbrauch.

P29

NACHWEIS EINER POSITIVEN BAKTERIENKULTUR IN EJAKULATEN BEI VERSCHIEDENEN LEUKOZYTENKONZENTRATIONEN (CUT OFF LEVELS)

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

Einleitung: Leukozyten werden in bis zu 20 % in Ejakulaten von infertilen Patienten gefunden. Laut WHO ist der Begriff Leukozytospemie ab einer Konzentration von 1 Mio./ml gegeben, allerdings sind bei einem cut off level von 1 Mio./ml Leukozyten Bakterien mit einer Sensitivität von nur 25 % zu finden. Daher war das Ziel dieser Studie, die Wertigkeit des Nachweises von Leukozyten im Ejakulat mit der Häufigkeit des Nachweises von Bakterien zu untersuchen.

Material und Methode: 143 Spermio-gramme mit den korrespondierenden Ejakulatkulturen von Patienten, die wegen Kinderwunsch abgeklärt wurden, wurden untersucht.

Ergebnisse: In 81 Proben wurden keine Leukozyten (Gruppe 1), während in 62 Proben Leukozyten (Gruppe 2) nachgewiesen wurden. In Gruppe 1 wurden in 48,1 % (39 Proben) pathogene Bakterien nachgewiesen, während in Gruppe 2 in 54,8 % (34 Proben) Bakterien nachweisbar waren. Die Sensitivität/Spezifität für den Nachweis von Bakterien waren bei einem cut off level von 1 Mio./ml Leukozyten 16%/84 %, bei einem cut off level von 0,25 Mio./ml Leukozyten 46%/60 %, bei einem cut off level von 0,5 Mio./ml Leukozyten 37%/71 % und bei einem cut off level von 0,75 Mio./ml Leukozyten 22%/78 %.

Zusammenfassung: Bakterien sind in bis zu 50 % aller Ejakulate von Patienten mit Kinderwunsch nachweisbar. Gemessen an der Likelihood Ratio wäre der beste cut off level 0,5 Mio./ml Leukozyten im Ejakulat für den Nachweis einer positiven Bakterienkultur.

P30

REDUCED TESTOSTERONE LEVELS IN PENILE VEINS IN CASES OF ERECTILE DYSFUNCTION

G.-M. Pinggera, K. Tosun, R. Herwig, P. Rehder, G. Bartsch, C. Gozzi
Department of Urology,
University Hospital Innsbruck, Innsbruck

Introduction & Objectives: Recent epidemiological studies reported a high prevalence of testosterone deficiency in patients with erectile dysfunction (ED), and castration-induced apoptosis of penile smooth muscle cell death. Moreover, in hypogonadal men an imbalance between smooth muscle and extracellular matrix can cause veno-occlusive dysfunction in the penis, resulting in ED. Aim of this study was to assess local concentrations of several endocrinological parameters in penile veins with special attention to testosterone.

Table 3: Pinggera GM et al.

	LH/FSH	E2	Prog.	SHBG	fTest	Prolactin	Albumin	Testosterone
cuboidal	0.62	21.0	1.4	32.6	49.2	7.2	4370	4.59
penile	0.69	19.4	1.1	30.8	38.9	5.8	4128	2.88

Material & Methods: A total of 50 men (mean age 49.2 years; range: 24–65), with a history of ED (2.6 years) resulting from veno-occlusive disease underwent pelvic sclerotherapy with polidocanol injection into the deep dorsal vein of the penis (DDVP). In a subgroup of 5 patients simultaneous blood samples of the cuboidal and deep dorsal penile vein were taken intraoperatively. All operations were performed on the same day-time in the morning and the hormonal status of the blood samples was measured immediately. LH, FSH, progesterone, prolactin, DHEAS, and SHBG were determined by chemiluminescence-immunoassay (DPC®), testosterone by radio-immunoassay (DPC®), and free-testosterone-ratio calculated. E2 was performed by TRACE (KRYPTOR® Analyser) and albumin was measured by immunonephelometric assay. The coefficient of variation (CV) of all analytes was < 4 %. Due to interindividual variations peripheral blood concentrations were set as basic values, and changes calculated as % of deviations.

Results: LH, FSH, E2, progesterone, SHBG, albumin and DHEAS levels showed normal age-matched values without marked differences between the two veins. However, a considerable relative decrease in concentrations of penile vein testosterone (-38 %) and prolactin (-0 %) was detected (Table 3).

Conclusions: A distinct reduction, mainly of testosterone concentration in the dorsal penile vein in comparison to the cuboidal vein, was observed. Its association with ED and the underlying pathomechanism is unclear.

P31

KINDLICHE PHIMOSE: LOKALE THERAPIE MIT EINEM KORTIKOSTEROID

Th. Neßlauer, R. Hefty, M. Straub, J. Gschwend
Klinik für Urologie und Kinderurologie, Universität Ulm

Einleitung: Eine Reihe von Veröffentlichungen in den letzten Jahren zeigten gute Daten für eine Behandlung der kindlichen Phimose mittels Lokalapplikationen von kortikoidhaltigen Salben. Aufgrund dieser Daten begannen wir mit einer solchen Therapie bei den in unserer kinderurologischen Sprechstunde mit der Diagnose „Phimose“ vorgestellten Kindern und berichten hier über unsere Ergebnisse.

Methoden: Nach Überprüfung der Therapiebedürftigkeit der im Zeitraum von Juli 2001 bis März 2004 in unserer kinderurologischen Sprechstunde mit der Diagnose „Phimose“ zur weiteren Therapie vorgestellten Kinder wurde sämtlichen Eltern ein Stufenkonzept vorgeschlagen: zunächst ein konservativer Therapieversuch mit Lokalapplikation einer 0,05 % bethametonhaltigen Creme 3 x täglich über mindestens 4 Wochen, bei persistierender relevanter Phimose anschließend operative Therapie. Ausschlußkriterien waren: primär gewünschte operative Therapie, Kinder im ersten Lebensjahr, narbige Phimose. Nach Beachtung der Ausschlußkriterien konnten 81 Kinder (Alter 12–167 Monate) mit abgeschlossener Therapie und Kontrolluntersuchung ausgewertet werden.

Ergebnis: Die Therapiedauer betrug im Median 42 Tage (21–84). Bei Kontrolluntersuchung zeigte sich bei 28 Kindern (35 %) ein vollständig retrahierbares Präputium ohne Restschnürring oder Präputialadhäsionen. Bei 37 Kindern (46 %) fanden sich noch diskrete Veränderungen wie ein angedeuteter Restschnürring oder persistierende Präputialadhäsionen, eine Indikation zur

operativen Therapie war nicht mehr gegeben. In 16 Fällen (20 %) war unter Bethameton keine Besserung zu verzeichnen, diese Patienten mußten einer operativen Therapie unterzogen werden.

Schlußfolgerung: Die hohe Rate an Patienten mit Therapieerfolg unter lokaler Bethameton-Salbentherapie bei kindlicher Phimose von zusammen 80 %, denen somit eine operative Therapie erspart werden konnte, rechtfertigt einen initialen konservativen Therapieversuch. Auch die geringen Kosten der Salbenbehandlung im Vergleich zu denen einer primär erfolgenden Operation machen dieses Stufenkonzept attraktiv.

P32

COWPERSCHE SYRINGOZELE: EINE SELTENE FEHLBILDUNG DER URETHRA

V. Zigor, G. E. Schott
Urologische Universitätsklinik mit Poliklinik der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Einleitung: Die Cowpersche Syringozele ist eine zystische Dilatation im Bereich der bulbären Urethra. Es handelt sich um eine sehr seltene Fehlbildung der Harnröhre, die häufig mit einer persistierenden Hämaturie (Mikro- oder Makrohämaturie), einem Harnwegsinfekt oder einer Miktionsstörung assoziiert ist. Wir berichten über zwei Fälle der Syringozele mit obstruktiven Miktionsbeschwerden und Mikrohämaturie.

Fallbericht 1: Ambulante Vorstellung eines 65jährigen Patienten, der seit drei Jahren bestehende Miktionsbeschwerden, sowie persistierende Mikrohämaturie und Flankenschmerzen angab. Die Diagnose konnte mittels eines Miktionszystourethrograms festgestellt werden. Hierbei fand sich eine zystische Erweiterung im Bereich der bulbären Harnröhre. Diese wurde im Rahmen einer stationären Behandlung endoskopisch objektiviert und im Sinne einer Marsupialisation geschlitzt.

Fallbericht 2: Es handelt sich um einen 10jährigen Knaben mit bekannter kindlicher Harninkontinenz und angedeuteten hinteren Urethralklappen, die entsprechend endoskopisch kalt inzidiert wur-

den. Im Rahmen einer weiteren Narkoseendoskopie konnte man neben einem sog. dissoziierten Sphincter externus eine Cowpersche Gangzyste feststellen. Es erfolgte die Resektion der Cowperschen Gangzyste.

Schlußfolgerung: Die Cowpersche Syringozele ist eine zystische Erweiterung der männlichen Harnröhre, die bei Symptomatik endoskopisch operiert werden sollte. Die Diagnose wird lt. zur Zeit geltender Literatur röntgenologisch durch Nachweis im Miktionszysturethrogramm bzw. endoskopisch gestellt. Die einfache endoskopische Schlitzung bzw. Marsupialisation führt in den meisten Fällen symptomatischer Syringozelen zur klinischen Beschwerdefreiheit.

P33

PRIMÄRES MALIGNES MELANOM DER MÄNNLICHEN URETHRA: EIN FALLBERICHT

C. Pitzler, J. Bugelnig, K. Jeschke
Urologische Abteilung, LKH Klagenfurt

Wir berichten über den Fall eines 74-jährigen Patienten, der mit Makrohämaturie und einem palpablen Tumor in Höhe des Sulcus coronarius vorgestellt wird. Die histologische Untersuchung des transurethral entnommenen Biopsates ergibt die Diagnose eines malignen Melanoms. Es wird eine Penisteamputation sowie eine modifizierte bilaterale inguinale Lymphadenektomie durchgeführt. Im endgültigen histologischen Befund wird ein 0,4 mm messender Restanteil eines invasiven, kaum Melanin produzierenden Melanoms, ausgehend von der Fossa navicularis mit Invasion in ein Corpus cavernosum festgestellt.

In der Literatur sind weniger als 50 Fälle eines primären malignen Melanoms der Harnröhre beschrieben. Gewöhnlich zeigt das Melanom hohes malignes Potential, unabhängig, welche Therapie gewählt wird. Charakteristisch ist eine frühe hämatogene und lymphogene Disseminierung. Die Prognose ist generell schlecht, die meisten Patienten versterben innerhalb von drei Jahren an disseminierter Metastasierung.

P34

AKZIDENTELL TRANSVESIKAL PLAZIERTER OBTURATORBYPASS: EINE SELTENE DIFFERENTIALDIAGNOSE REZIDIVIERENDER HARNWEGSINFEKTE NACH BYPASS-OPERATION

F. Finter, C. Braun, R. E. Hautmann,
B. G. Volkmer
Urologische Universitätsklinik Ulm

Fallbericht: Präsentiert wird der Fall eines 64-jährigen Patienten mit einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit im Stadium III beidseits, bei dem es in der Vergangenheit zu mehrfachen Bypass-Infektionen gekommen war. So mußte zunächst ein aorto-bifemoraler Bypass, anschließend auch ein axillo-bifemoraler Bypass revidiert und schließlich entfernt werden. Daher erfolgte der Entschluß zur Anlage eines bilateralen extra-anatomischen aorto-femoralen Bypass durch das Foramen obturatorium als sog. Obturatorbypass. Die Anlage erfolgte nach Präparation der kranialen und kaudalen Anschlußstellen durch das blinde Durchstoßen eines „Tunnelators“ von femoral in kranialer Richtung durch das Foramen obturatorium. Durch diesen Tunnelator wurde dann der kranial bereits implantierte PTFE-Bypass nach femoral herabgezogen und hier angeschlossen. Im postoperativen Verlauf fielen rezidivierende Harnwegsinfekte und eine Mikrohämaturie auf. Eine Kontrollangiographie zeigte einen sehr weit medialen Verlauf des rechten Bypass. Die daraufhin veranlaßte urologische Diagnostik zeigte sonographisch eine transvesikal verlaufende Doppelkontur. Mittels Farb-Doppler-Sonographie konnten in dieser Struktur arterielle Pulsationen nachgewiesen werden. Zystoskopisch konnte ein freier transvesikaler Verlauf des Bypass bestätigt werden, so daß von einer primär transvesikalen Fehlanlage und nicht von einer sekundären Durchwanderung ausgegangen werden muß. Nach computertomographischem Ausschluß entzündlicher Veränderungen um den extra-vesikalen Bypass herum wurde der transvesikale und distale Bypassanteil reseziert und an den proximalen Bypass-Stumpf ein erneuter PTFE-Bypass zur A. tibialis anterior angeschlossen. Es kam zu keinen weiteren Komplikationen.

Schlußfolgerung: Das Foramen obturatorium ist im Zeitalter des transobturatorischen Bandes (TOT) auch für Urologen zunehmend von Bedeutung. Dabei ist die unmittelbare Nähe zur Blase bei allen transobturatorischen Eingriffen dringend zu berücksichtigen. Ein blindes Manipulieren birgt hier hohe Risiken, wie der o.g. Fall zeigt.

P35

REZIDIV EINER WEGENER'SCHEN GRANULOMATOSE ALS URSACHE EINER SUBVESIKALEN OBSTRUKTION BEI ILEUM-NEOBLASE

C. Braun, R. de Petriconi,
R. E. Hautmann, B. G. Volkmer
Urologische Universitätsklinik Ulm

Einleitung: Eine Wegener'sche Granulomatose stellt eine schwere systemische Autoimmunkrankheit dar, die bevorzugt zur Ausbildung von Granulomen im Bereich der oberen Atemwege führt. Granulome im Bereich des Urogenitaltrakts sind kasuistisch beschrieben. Eine medikamentöse Standardtherapie stellt die orale Langzeitgabe von Cyclophosphamid dar, eine Substanz, für die ein karzinogenes Risiko im Bereich der ableitenden Harnwege gesichert ist.

Fallbericht: Ein zum Zeitpunkt der Zystektomie 47-jähriger Patient wurde aufgrund eines M. Wegener über 6 Jahre mit Cyclophosphamid therapiert. Im Rahmen der Cyclophosphamid-Therapie traten keine Zeichen einer frühen Urotoxizität auf. Bei oraler Langzeittherapie mit Cyclophosphamid wurde keine prophylaktische Therapie mit Uromitexan (Mesna) durchgeführt. 5 Jahre nach Beendigung der Medikation wurde ein Urothelkarzinom der Harnblase im Stadium pT2a pN0 M0 GIII diagnostiziert. Bei diesem Patienten wurde nach radikaler Zystektomie und pelviner Lymphadenektomie eine Ileum-Neoblase angelegt. 6 Monate postoperativ entwickelte sich eine subvesikale Obstruktion, die eine transurethrale Resektion von Gewebe im Bereich der neovesiko-urethralen Anastomose erforderte. Sonographisch fand sich eine hyperechogene Raumforderung im Bereich der Anastomose. Histologisch er-

gab sich granulomatöses Gewebe, das mit Veränderungen einer Wegener'schen Granulomatose vereinbar war. Trotz fehlender Immunsuppression fand sich bis zu diesem Zeitpunkt eine stabiler Zustand der Erkrankung im Bereich der oberen Atemwege. Nach 20 Monaten entwickelte sich ein retroperitoneales Lokalrezidiv mit Harnstauungsniere, das offen-chirurgisch biopsiert wurde. Trotz Chemotherapie (MVEC-Schema) verstarb der Patient nach 23 Monaten im Tumorprogreß.

Schlußfolgerung: Patienten mit Wegener'scher Granulomatose, die mit Cyclophosphamid behandelt werden, weisen ein erhöhtes Harnblasenkarzinom-Risiko auf. Bei postoperativen Komplikationen muß auch die Möglichkeit eines Rezidivs der Granulomatose im Bereich des Urogenitaltrakts in Betracht gezogen werden.

P36

RETROPERITONEALER MORBUS CASTLEMAN – EINE SELTENE ENTITÄT

J. Schobesberger, K. Jeschke
Urolog. Abteilung, LKH Klagenfurt

Wir berichten über einen 40jährigen männlichen Patienten mit der Diagnose eines lokalisierten Morbus Castleman vom Hyalin-vaskulären Typ. Der klinische Verlauf, Diagnostik, Bildgebung, Differentialdiagnostik, Histologie und die Therapie dieser seltenen Erkrankung werden anhand der Kasuistik und im allgemeinen besprochen.

Postersitzung III: PCA: Prognosefaktoren / Diagnose

P37

INHIBITION OF PROSTATE CANCER CELL PROLIFERATION BY THE PEROXISOME PROLIFERATOR-ACTIVATED RECEPTOR (PPAR) GAMMA LIGAND PIOGLITAZONE

S. Rogenhofer, L. A. Kunz-Schughart*,
W. F. Wieland
Klinik für Urologie und *Institut für
Pathologie der Universität Regensburg

Introduction: Peroxisome proliferator-activated receptors (PPARs) are a family of nuclear receptors that are involved in lipid metabolism, differentiation, proliferation, cell death, and inflammation. PPAR-gamma is a family member expressed in human prostate cancer, colon cancer and breast cancer cells, and its activation induces growth inhibition in these cells. PPAR-gamma expression in human prostate cancer cells, however, has not been systematically studied. Therefore, we investigated the effect of a therapeutically relevant PPAR-gamma ligand on growth and proliferative activity of both androgen-refractory and androgen-sensitive human prostate cancer cell lines.

Methods and results: The treatment of androgen-refractory prostate cancer cell lines (PC-3, DU-145) and an androgen-sensitive prostate cancer cell line (LN-CAP) with pioglitazone, a PPAR-gamma ligand, induced a dose-dependent inhibition of prostate cell growth in monolayer culture. The incorporation of 3H-thymidine into DNA revealed growth arrest in the pioglitazone exposed cultures. This growth arrest was predominantly due to an inhibition in proliferative activity without significant induction of apoptosis or cytotoxic cell death. Cell cycle analysis using flow cytometric DNA analysis revealed a cell cycle arrest in the G0/1-phase of pioglitazone-treated cells.

Conclusion: Our data demonstrate that activation of PPAR-gamma with a therapeutic ligand impedes prostate cancer

growth and supposedly progression suggesting that these types of PPAR-gamma ligands may serve as potential therapeutic agents in particular for androgen-refractory prostate cancers.

P38

LOW SERUM-TESTOSTERONE LEVELS AND HIGH GLEASON-SCORE ARE PROGNOSTIC FACTORS FOR RECURRENCE OF PROSTATE CANCER

G. Schatzl, J. Lackner, J. Mauermann,
M. Marberger
Department of Urology, Medical
University, Vienna

Introduction: Numerous longitudinal studies describe no correlation of serum testosterone levels and development of prostate cancer. Nevertheless, the role of T and estradiol (E2) in the carcinogenesis remains unclear. Aim of the study was the evaluation of hormonal risk factors for recurrence of disease after radical prostatectomy.

Material and methods: In men with untreated bioptic verified prostate cancer an endocrine study including testosterone (T), sex hormone binding globulin (SHBG), follicle stimulating hormone (FSH), luteotropic hormone (LH), E2, Prostate-specific antigen (PSA) and prostate volume was performed. All three months, the serum-PSA level was determined. As recurrence a serum-PSA increase to 0.2 ng/ml after radical prostatectomy was defined. Patients with antiandrogen therapy before or after treatment or following external beam radiation therapy were excluded.

Results: 275 men underwent a radical prostatectomy, the mean follow-up was 54 months. At timepoint of surgery, 43 men had a serum-T level ≤ 2.5 ng/ml ($= 15.7\%$; group 1), 232 men serum-T levels > 2.5 ng/ml. 18 men of group 1 (18/43 men; 42%) and 68 men of group 2 (68/232 men; 29%) had a biochemical recurrence of PSA level. The mean Gleason score was significant higher in group 1 than in the group 2 (6.9 ± 1.0 vs. 6.1 ± 1.1 ; $p = 0.034$), the E2 level was significant lower in group 1 than in group 2 (21 ± 10 pg/ml vs. 29 ± 12 ; $p =$

0.0001) In a multiple logistic regression the Odds ratio of progression for preoperative T levels lower 2.5 ng/ml (OR 0.35; 95 % CI 0.13–0.63; $p = 0.02$) and for Gleason Score > 7 (OR 2.78; 95 % CI 1.45–6.55) was significant.

Conclusion: Serum T levels < 2.5 ng/ml and Gleason Score > 7 are independent risk factors for recurrence of disease after radical prostatectomy.

P39

VERLAUF DES LOKOREGIONÄREN PROSTATAKARZINOMS UNTER DIÄTVERÄNDERUNG UND NAHRUNGSMITTELERGÄNZUNG: LONGITUDINALE BEOBACHTUNG ÜBER MEHR ALS 3 JAHRE

O. M. Schlarp, H. Gallistl, W. A. Hübner
Urologische Abteilung, Humanis Klinikum Korneuburg

Einleitung: Das Auftreten und der Verlauf des Prostatakarzinoms wird durch Diätveränderungen beeinflusst. Wir haben untersucht, ob durch Veränderung der Diätgewohnheiten eine radikale Behandlung aufgeschoben oder gar vermieden werden kann.

Material und Methode: Wir verfolgten den klinischen Verlauf und die PSA-Werte von 7 Patienten (mittleres Alter 63 Jahre zum Zeitpunkt der Diagnose) mit einem stanzbiologisch verifizierten organbegrenzten Prostatakarzinom. Allen Patienten mit einem T-Stadium $< 2b$ und mit einem PSA < 10 ng/ml wurde eine Watchful waiting-Strategie mit zusätzlichen Diät-Empfehlungen und Nahrungsergänzungsmitteln anstelle einer radikalen Prostatektomie offeriert. Alle Patienten erhielten hierfür täglich eine Mischung an Radikalfängern (Karotinoide, Selen, Flavonoide, Vit A, E und Phytoöstrogene). Alle Patienten wurden routinemäßig einmal pro Jahr 8-fach biopsiert. PSA-Wertbestimmung und eine rektale Untersuchung wurden alle drei Monate durchgeführt. Eine radikale Prostatektomie wurde durchgeführt im Falle eines PSA-Anstieges und/oder eines suspekten Tastbefundes und/oder einer Ausdehnung der Anzahl positiver Stanzien bei wiederholten Biopsien.

Resultate: Wir überschaun nun durchschnittlich 39 Monate (14–83) einer Active Surveillance-Strategie bei 7 Männern (medianes Alter: 63). Bei 2 Männern führte ein suspekter PSA-Anstieg zur Planung einer radikalen Prostatektomie (1 Patient verstarb vor der Operation an einer intrazerebralen Blutung). Beim verbleibenden Patienten führten wir eine Schnittrand-negative Prostatektomie eines pT2c-Gleason 6-Tumors durch. Nach einer durchschnittlichen Zeit von 21 Monaten (9–44) sank der mediane PSA von 6,27 (1–10) auf 3,13 (1–7). Bei zwei Patienten wurde in den wiederholten Biopsien nur mehr eine „high grade“-PIN ohne Karzinomnachweis gefunden. Bei den verbliebenen 3 Patienten blieb die Anzahl der positiven Stanzien gleich.

Konklusion: Eine diätetische Unterstützung (Active Surveillance) kann den klinischen Verlauf des organbegrenzten Karzinoms günstig beeinflussen. Diese Therapieoption kann Patienten in Hinblick auf eine Lebensqualitäts-orientierte Lebenserwartung angeboten werden. Voraussetzung ist ein strenger Follow-up.

P40

IN VITRO-WIRKUNG VON PDE-5-INHIBITOREN AUF PROSTATAZELLKULTUREN

G. Untergasser, D. Pernkopf*, E. Plas*, H. Pflüger*, P. Berger
Österreichische Akademie der Wissenschaften, *Abteilung für Urologie am KH Lainz und LBI für Andrologie

Ziele: PDE-5-Inhibitoren sind in der Therapie der erektilen Dysfunktion weit verbreitet. Neben dem Corpus cavernosum ist die PDE 5 auch stark in der Prostata exprimiert. Haben dann PDE-5-Hemmer einen Einfluß auf Wachstum oder Differenzierung gut- wie bösartiger Prostatazellen?

Material & Methode: Kulturen von Prostatepithelzellen (PrEC), Fibroblasten (PrSC), BPH-1-Zellen, LnCAP und PC3 wurden 72 Stunden mit verschiedenen Konzentrationen der PDE-5-Hemmer Sildenafil, Tadalafil und Vardenafil inkubiert. Dann wurde mit WST-1 gefärbt und die Umwandlung in Formazan photometrisch gemessen und so die Mitoserate bestimmt. Weiters wurden die einzelnen Kulturen lichtmikrosko-

pisch auf morphologische Veränderungen untersucht und wir versuchten, die PDE-5 mit Westernblot in den verschiedenen Zellen nachzuweisen.

Ergebnisse: Keine untersuchte Substanz erhöhte in vitro die Mitoserate. Tadalafil hemmt das Wachstum von PrEC und zeigte bei diesen eine neuroendokrine Dedifferenzierung. Sildenafil flockte in hohen Konzentrationen aus und hemmte PrSC, PrEC und LnCAP. Tadalafil hemmte PrFC. Im Westernblot war PDE-5 in PrEC und PRFC, nicht aber in BPH 1, LnCAP und PC3 nachweisbar.

Schlußfolgerung: Sildenafil, Tadalafil und Vardenafil führen in vitro zu keiner Wachstumsinduktion bei den untersuchten Zelllinien. Da die PDE-5 in BPH-1, LnCAP und PC3 nicht nachweisbar war, ist eine Beeinflussung dieser Zellen durch PDE-5-Hemmer unwahrscheinlich. Diese Tests müssen noch mit den Reinsubstanzen wiederholt werden, ebenso sollen noch frische Prostatakarzinomzellen untersucht werden.

P41

INTRAPROSTATISCHE PHYTOÖSTROGENGEWEBSSPIEGEL IN VERSCHIEDENEN ÖSTERREICHISCHEN REGIONEN

C. Brössner¹, K. Petritsch², K. Fink³, M. Auprich², A. Ponholzer¹, St. Madersbacher¹, H. Adlercreutz⁴, P. Petritsch²

¹Department of Urology and Andrology, Danube Hospital, Vienna; ²Department of Urology and Andrology, University of Graz; ³Department of Urology and Andrology, LKA Salzburg; ⁴Institute for Preventive Medicine, Folkhälsan Research Centre and Division of Clin. Chem., University of Helsinki, Finland

Einleitung: Neueste publizierte Untersuchungen weisen darauf hin, daß das Prostatavolumen mit der Höhe des intraprostatatischen Genestinspiegels (= ein Phytoöstrogen mit hoher östrogenen Affinität) negativ korreliert. Ziel unserer Studie war es zu sehen, ob in unterschiedlichen geographischen Regionen Österreichs unterschiedlich hohe intraprostatatische Phytoöstrogen-Gewebsspiegel nachzuweisen sind. Weiters untersuch-

ten wir, ob diesbezüglich zwischen städtischer und ländlicher Bevölkerung ein Unterschied besteht.

Material und Methodik: Prostatagewebeschips von 103 österreichischen Männern von insgesamt 3 verschiedenen Zentren (Graz, Salzburg, Oberwart) wurden im Rahmen einer TUR-P oder radikalen Prostatektomie gewonnen und bei $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ gelagert. In weiterer Folge wurden Enterolakton (repräsentativ für die Gruppe der Lignane) und Genistein (repräsentativ für die Gruppe der Isoflavone) zweifach mittels „monoklonalem antibody based immunoassay“ bestimmt und verglichen.

Ergebnisse: Die Enterolakton-Gewebesspiegel waren vergleichbar bei Männern, die in städtischen (median 19,1 ng/g dry weight; range 1,6–76,4) oder ländlichen Gebieten lebten (median 15,7; range 0,6–140,6), $p = 0,99$. Ebenso vergleichbar waren diesbezüglich die Werte für Genistein: 9,3 (range 0,1–156,7) und 20,5 (range 4,6–47,4), $p = 0,77$. Bei Männern, die in verschiedenen österreichischen geographischen Regionen lebten, waren ebenfalls keine Unterschiede zwischen den beiden Parametern Enterolakton und Genistein ($p = 0,1$ bzw. $p = 0,65$) zu finden.

Schlussfolgerung: Generell sind innerhalb der untersuchten Regionen die intraprostatatischen Phytoöstrogenspiegel vergleichbar. Vereinzelt konnten jedoch sehr ausgeprägte interindividuelle Unterschiede gefunden werden, die auf größere Unterschiede in der Ernährungsgewohnheit innerhalb der Bevölkerung schließen lassen.

P42

BLUTGRUPPE, RHESUS-FAKTOR UND PROSTATAKARZINOM: ABHÄNGIGKEIT VON EINER POSITIVEN FAMILIENANAMNESE?

K. Herkommer, B. G. Volkmer,
J. E. Gschwend, R. E. Hautmann,
M. Kron*

Abteilung für Urologie und *Abteilung für Biometrie und Medizinische Dokumentation, Universitätsklinikum Ulm

Einleitung: In der Literatur wird die Blutgruppe als Einflussfaktor für die Entste-

hung eines Magenkarzinoms und auch als Prognosefaktor für das Überleben beim Brustkrebs beschrieben. Costantini beschrieb 1990 ein signifikant niedrigeres Risiko, an Brustkrebs zu sterben, für Patientinnen mit Blutgruppe 0 als für Patientinnen mit Blutgruppe AB. In vorliegender Studie wurde untersucht, ob ein Zusammenhang zwischen Blutgruppe und Rhesusfaktor einerseits und einer positiven Familienanamnese bezüglich eines Prostatakarzinoms bzw. den klinischen Daten von Prostatakarzinompatienten andererseits besteht.

Material und Methoden: Retrospektiv wurden die Daten von 890 Prostatakarzinompatienten und nachfolgender radikaler Prostatovesikulektomie ausgewertet. Es wurde der Zusammenhang zwischen Blutgruppe und Rhesusfaktor einerseits und Alter bei Diagnose, positiver Familienanamnese, PSA bei Diagnose, Tumorausbreitung, Grading, Gleason-Score, und progressivem Überleben andererseits untersucht. Zusammenhänge in Kontingenztafeln wurden mit dem Chi-Quadrat-Test untersucht. Die progressivfreie Überlebenszeit wurde nach der Methode von Kaplan und Meier ausgewertet und Subgruppen mit dem Log-Rank-Test verglichen.

Ergebnisse: Der Median des Alters bei Diagnose betrug 64 Jahre (42–90 Jahre). Die Verteilung der Blutgruppen entsprach der in der deutschen Normalbevölkerung: A pos. 38,9 %, 0 pos. 31,6 %, B pos. 9,1 %, A neg. 7,5 %, 0 neg. 7,2 %, AB pos. 3,3 %, B neg. 1,7 %, AB neg. 0,8 %. Es konnte kein Zusammenhang zwischen Blutgruppe/Rhesus-Faktor und Alter bei Diagnose, positiver Familienanamnese, PSA bei Diagnose, Tumorausbreitung, Grading bzw. Gleason-Score gefunden werden. Auch die progressivfreie Überlebenswahrscheinlichkeit war ähnlich für Rhesusfaktor-positive und -negative Patienten, jedoch zeigt sich bei den Blutgruppen eine Tendenz zu einer längeren medianen progressivfreien Überlebenszeit bei Patienten mit Blutgruppe 0 (115 Monate) und A (121 Monate) im Vergleich zu Patienten mit Blutgruppe B (103 Monate) und AB (63 Monate).

Zusammenfassung: Es konnte kein Zusammenhang zwischen der Blutgruppe bzw. dem Rhesusfaktor und einer positiven Familienanamnese bezüglich eines Prostatakarzinoms, dem PSA-Wert bei

Diagnose, der Tumorausbreitung, dem Grading und dem Gleason-Score gezeigt werden. Eine leichte Tendenz zu einem längeren progressivfreien Überleben für Patienten mit Blutgruppe 0 und A war zu erkennen.

P43

A POLYMORPHISM IN THE ARE-1 REGION OF THE PSA GENE IS ASSOCIATED WITH PROGRESSION OF DISEASE AFTER RADICAL PROSTATECTOMY

G. Schatzl, M. Remzi, J. Mauermann,
A. Gsur*, M. Marberger
Department of Urology and *Division of Applied and Experimental Oncology, Institute of Cancer Research, University of Vienna

Introduction: The reasons for recurrence of disease remain in a numerous cases unclear. Aim of the study was to evaluate the role of gene polymorphisms in the testosterone metabolism in the recurrence of disease after radical prostatectomy.

Material and Methods: In men with bioptic verified untreated prostate cancer we analysed the gene polymorphisms of cytochrom P450 (CYP 17 genotype), 5 α -reductase (A49T, V89L genotype), Androgenreceptor (CAG-repeats) and PSA gene. All three months, the serum PSA level was determined. As recurrence a serum PSA increase to 0.2 ng/ml after radical prostatectomy was defined. Patients with antiandrogene therapy before or after treatment or following external beam radiation therapy were excluded.

Results: 253 men were underwent a radical prostatectomy, the median follow period of 54 months. 99 men (= 39.1 %) had a progression, but only the PSA G polymorphism showed a significant correlation to progression ($p = 0.0002$). 75 men had a A/A gene polymorphism (= 29.6 %), 16 of these men had a progression (21.3 %), 107 men a A/G gene polymorphism (= 42.3 %), 44 men (41.4 %) had a progression and 71 men (28.1 %) the G/G gene polymorphism and 39 men (54.9 %) showed a progression of disease. Regarding progression there was

a significant difference between A/A group vs. A/G group ($p = 0.0063$) and A/A group vs. G/G group ($p < 0.001$) but not between A/G group and G/G genotype group ($p = 0.09$).

Conclusion: Men with a A/G or G/G PSA genotype have a significant higher risk for developing recurrence of disease after radical prostatectomy within 56 months and could be a risk factor for poor outcome of prostate cancer.

P44

STELLENWERT VON SERUM-INTERLEUKINEN BEIM PROSTATAKARZINOM NACH RADIKALER PROSTATEKTOMIE

F. Hillig, M. Böckenhoff, M. Letsch, R. Bonfig, H. Riedmiller
Urologische Klinik und Poliklinik,
Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Fragestellung: Interleukin-4 (IL-4), Interleukin-6 (IL-6) und Interleukin-8 (IL-8) sowie ihre entsprechenden Rezeptoren sind insbesondere im Zusammenhang mit apoptotischen Vorgängen beim Prostatakarzinom vielfach beschrieben. Immunhistochemisch zeigen Prostatakarzinome eine typische Minderexpression basal bei luminaler Überexpression der Interleukine im Vergleich zum Prostatanormalgewebe auf. Mit der Bestimmung von Interleukinen im Serum von Patienten mit Prostatakarzinom vor und nach radikaler Prostatektomie sollte überprüft werden, ob deren Serumspiegel oder ihr Serumspiegelverlauf mit etablierten Markern und Prognosefaktoren verglichen werden können.

Material und Methoden: Mittels Elisa wurde unter Verwendung evaluierter monoklonaler Antikörper IL-4, IL-6 und IL-8 im Serum von Patienten vor und 7 Tage nach radikaler Prostatektomie quantitativ bestimmt. Das untersuchte Patientenkollektiv bestand aus 55 Patienten mit Prostatakarzinom, welche radikal retropubisch prostatovesikulektomiert und pelvin lymphadenektomiert wurden. Pathohistologisch wurden pT-, pN-Stadium (UICC-Klassifikation), G-Stadium (Helpap) und der Gleason-Score erfasst. Die erfaßten Tumorstadien entsprechen pT2a-4, pN0-1, GIIa-IIIb, Gleason-Score 5-9.

Für alle Patienten lag ein kontrollierter präoperativer und postoperativer PSA-Wert (Beckmann) vor. Die statistische Analyse erfolgte mittels der Software SPSS 11.5.

Ergebnisse: Postoperativ fiel auf, daß ein Abfall von IL-6 bei kapselinfiltrierenden sowie fortgeschrittenen Stadien auf ein signifikant höheres Niveau (> 1) gegenüber niedrigeren Tumorstadien abfiel. Eine zusätzliche Korrelation zum Gleason-Score oder zu den PSA-Werten konnte statistisch nicht als signifikant gesichert werden. Keines der Interleukine konnte präoperativ das Niveau einer signifikanten Korrelation zum pathohistologischen T-Stadium, zum präoperativen PSA-Werte, Gleason-Score noch zum Lymphknotenbefall erreichen.

Schlußfolgerung: Interleukin-6 steht im direkten Zusammenhang mit der Expression des Androgenrezeptors. Es stellt sich die Frage, ob der IL-6-Serumspiegelverlauf ein zusätzlicher Marker in der Beurteilung der Prognose des Prostatakarzinoms darstellt.

P45

METHYLIERTE GLUTATHION-S-TRANSFERASE-P1 AUS DER BIOPSIENADEL-WASCHLÖSUNG ALS ZUSÄTZLICHER DIAGNOSTISCHER PARAMETER BEI DER DIAGNOSTIK DES PROSTATAKARZINOMS

M. Auprich¹, H. Augustin¹, G. P. Tilz², P. Rehak³, S. Mannweiler⁴, P. H. Petritsch¹

¹Universitätsklinik für Urologie, ²Abteilung für Klinische Immunologie, ³Institut für Statistik, ⁴Abteilung für Klinische Pathologie, Medical University and University Hospital Graz

Einleitung: Die Hypermethylierung der Genpromotorregion des detoxifizierenden Enzyms GSTP1 ist beim Prostatakarzinom (PCa) eine häufig vorkommende DNA-Veränderung. In einer prospektiven Studie wurde die Methylierung der Glutathion-S-Transferase P1 (GSTP1) in Zellsuspensionen, welche aus Waschlösungen der Biopsienadel gewonnen wurden, untersucht. Ziel war es, anhand der methylierten GSTP1 ein zusätzliches Instrument in der Diagnostik des Prostatakarzinoms zu entwickeln.

Material und Methode: In einer Gruppe von 56 Patienten, die aufgrund einer PSA-Erhöhung einer ultraschallgezielten Prostatastanzbiopsie unterzogen wurden, haben wir die Zellsuspension in der Aqua-Bidest-Lösung, welche routinemäßig zur Reinigung der Nadel zwischen den einzelnen Biopsieschritten verwendet wurde, untersucht. Die DNA aus der Suspension wurde zuerst mit dem Quiagen-DNA-Kit™ isoliert und anschließend durch eine Bisulfit-Behandlung (Chemicon International™) in ihrer Sequenz modifiziert. Diese, vom ursprünglichen Methylierungsgrad abhängige Sequenzänderung der DNA wurde mittels methylationsspezifischer Polymerase-Kettenreaktion (MSP) analysiert. Dazu wurde die modifizierte DNA durch Fluorochrom-markierte Primer amplifiziert und an einem modifizierten Elektrophorese-Scanner (Applied Biosystems) detektiert. Für die statistische Auswertung wurde die empirische ROC-Kurve verwendet.

Resultate: Die histologische Auswertung ergab eine benigne Prostatahyperplasie (BPH) bei 33 und ein Prostatakarzinom (PCa) bei 23 Patienten. Patienten mit PCa zeigten ein medianes totales PSA von 10,6 ng/ml gegenüber 7,7 ng/ml bei Patienten mit BPH. Die GSTP1-Analyse ergab ein positives Ergebnis im Sinne einer Methylierung bei 22 von 23 Patienten mit PCa und bei 13 von 33 Patienten mit BPH. Die Sensitivität der GSTP1-Analyse in der Waschlösung der Biopsienadeln betrug 95,7 % und die Spezifität ergab 60,6 %. Der positiv prädiktive Wert bzw. der negativ prädiktive Wert beliefen sich auf 62,9 % und 95,2 %.

Conclusio: Der Nachweis einer Hypermethylierung der GSTP1 in Waschlösungen der Prostatabiopsienadeln kann mit hoher Genauigkeit zwischen PCa und BPH differenzieren. Eine GSTP1 Analyse in den Waschlösungen der Prostatabiopsienadeln könnte die Detektionsrate vor allem bei den Re-Biopsien deutlich verbessern. Im speziellen könnte Patienten mit negativem GSTP1-Status eine weitere Biopsie erspart werden, da diese nur mit geringer Wahrscheinlichkeit Prostatakarzinomträger sind.

P46

IST DIE TRANSITIONAL-ZONEN-BIOPSIE DER PROSTATA ZUR ERHÖHUNG DER DETEKTION DES PROSTATAKARZINOMES NOTWENDIG? ERGEBNISSE DES TIROLER SCREENING-PROGRAMMES

A. Pelzer, J. Bektic, G. Bartsch, W. Horninger, F. Frauscher*
Abteilung für Urologie und *Abteilung für Radiologie, Medizinische Universität Innsbruck

Einleitung: In der vorliegenden Studie untersuchten wir den Einfluß der Transitional-Zonen- (TZ-) Biopsie auf die Detektionsrate des Prostatakarzinomes (PCa) in einem kombinierten Modell aus systematische B-Bild-US-Biopsie (SB) und kontrastmittelverstärkter Farbdoppler-US-Biopsie (CECD).

Methoden: 1475 Patienten mit einem PSA von > 1,25 ng/ml (fPSA < 18 %) wurden untersucht. Es wurden 10 SB und 5 CECD vorgenommen. Anschließend analysierten wir den Einfluß von TZ-Biopsien auf die Detektionsrate und die biologische Signifikanz der entdeckten PCa.

Ergebnisse: Von den 1475 Patienten wurden insges. 5925 pathologische Biopsie-Cores (von 395 Patienten, Detektionsrate 26,8 %) analysiert. Bei 86 PCa-Patienten (21,8 % der PCa) fanden wir insgesamt 102 positive Biopsie-Cores mit mindestens einem positiven Befunde aus der TZ. Nach weiterer Evaluation der Patienten mit TZ-pos. Cores verblieben 9 Patienten mit solitären TZ-PCa pos. Biopsiebefund ohne weiteren Befund in der peripheren Zone (PZ). 8 der 9 Patienten hatten einen multifokales PCa nach anschließend erfolgter RPE inkl. infiltrierter PZ. Es verblieb ein Pat mit solit. TZ-PCa (Gleason Score 6). Es gab keine positive Korrelation zwischen prostatischem Volumen und einer TZ-PCa-Detektion sowie keine PCa-Patienten mit solitärem TZ-PCa nach Rebiopsie.

Schlußfolgerung: Wir fanden bei insgesamt 1475 biopsierten Patienten insges. nur 9 solitäre Tz-PCa und nur einen nach erfolgter RPE. Folgernd verbessert eine TZ-Biopsie weder bei erstmaliger Biopsie noch bei Rebiopsie die

Detektionsrate der Prostatabiopsie in dem untersuchten Biopsieansatz in einer PSA-Screening-Population.

P47

VERGLEICH VON 18 G- UND 16 G-NADEL BEI DER PROSTATABIOPSIE

K. G. Fink, G. Hutarew*, N. T. Schmeller
Abteilung für Urologie und Andrologie, *Abteilung für Pathologie, St. Johannsspital, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Salzburg

Einleitung: Zweck der Studie war es, die Effizienz zweier verschieden dicker Nadeln für die Prostatabiopsie zu untersuchen.

Methodik: 24 Präparate nach radikaler Prostatektomie wurden ex vivo zwei sonographisch gezielten Prostatabiopsien unterzogen. Die Biopsien bestanden in einer Sextantenbiopsie mit zusätzlich 4 Biopsien aus den lateralen Anteilen der Prostata. Diese Biopsien wurden sowohl mit einer 18 Gauge-Nadel als auch mit einer 16 Gauge-Nadel durchgeführt. Die Daten für Sextanten- und 10-Stanzenbiopsie wurden getrennt ausgewertet. Zusätzlich wurde planimetrisch das beim Pathologen am Objektträger zur Beurteilung anfallende Volumen der Stanze und des darin enthaltenen Tumoranteils bestimmt.

Ergebnisse: Mit einer 18 Gauge-Nadel und Sextantenbiopsie wurden 13 Tumoren gefunden. Mit einer 16 Gauge-Nadel und Sextantenbiopsie wurden 20 Tumoren gefunden. Eine Biopsie mit 10 Stanzen unter Verwendung einer 18 Gauge-Nadel erbrachte 19 Tumoren und unter Verwendung einer 16 Gauge-Nadel 21 Tumoren. Die Verwendung einer 16 Gauge-Nadel erbrachte signifikant mehr Stanzvolumen, indem auch mehr Tumoren enthalten war. Zusätzlich waren die Stanzen mit 16 Gauge auch weniger fragmentiert.

Schlußfolgerung: Die Verwendung von 16 Gauge-Nadeln bei der Prostatabiopsie ist in der Lage, die Karzinomdeckung zu verbessern.

P48

REBIOSIEHÄUFIGKEIT NACH VORANGEGANGENER BENIGNER 6ER- VERSUS 10ER-PROSTATABIOPSIE – EINE LONGITUDINALE 7-JAHRES-STUDIE

C. Brössner, St. Madersbacher, P. de Mare, A. Ponholzer, B. Al-Ali, M. Rauchenwald
Abteilung für Urologie und Andrologie, Donauspital, Wien

Einleitung: In dieser Studie wurden die Rebiopsiefrequenzen nach verschiedenen vorangegangenen Erstbiopsietechniken (6er- vs. 10er-Technik) erfaßt.

Material & Methodik: In diese retrospektive Studie wurden 116 konsekutive Männer inkludiert, die vor 7 Jahren (zwischen Jänner 1997 und September 1997) entweder eine Sextantenbiopsie oder eine 10er-Biopsie erhielten. Indikation zur Erstbiopsie waren eine erhöhte PSA und/oder eine suspekta DRE. In Gruppe A wurden 58 Männer die eine Sextantenbiopsie erhielten inkludiert (medianes PSA 7,5 ng/ml, range 0,3–67). In Gruppe B wurden weitere 58 Männer, die eine 10er-Biopsie erhielten, inkludiert (medianes PSA 7,5 ng/ml, range 0,8–91,4). Die Indikation zur Rebiopsie war eine erhöhte PSA-Velocity von > 0,75 ng/ml pro Jahr.

Ergebnisse: In Gruppe A hatten 24 Männer (41 %) eine Rebiopsie. Von diesen 24 Männern hatten 10 (17,2 %) eine positive Histologie und 14 (24 %) eine negative Histologie. Im Gegensatz dazu hatten in Gruppe B nur 5 Männer (8,6 %) eine Rebiopsie (p = 0,03). Von diesen hatten 3 Männer (5,2 %) eine positive Histologie (p = 0,012) und 2 (3,4 %) eine negative Histologie (p = 0,01).

Schlußfolgerung: Mit einem extendierten Biopsieschema in der Erstbiopsie kann die Zahl der benötigten Rebiopsien signifikant reduziert werden. Weiters wird die Zahl der entdeckten Karzinome in der Rebiopsiekohorte reduziert.

P49

IST DAS SATURATIONSSCHEMA IN DER REBIOPSIE BEI DER DIAGNOSTIK DES PROSTATAKARZINOMS INDIZIERT?

G. Gallé, H. Augustin, M. Auprich,
P. H. Petritsch
Urologische Klinik,
Universitätsklinik-LKH Graz

Seit Jahren wird nach einer verbesserten Diagnostik des Prostatakarzinoms gesucht. Aus diesem Grund ist man an unserer Klinik bemüht, Patienten nach wiederholter negativer Biopsie bzw. Patienten, die eine Prostatabiopsie nur in Narkose wünschen, einer Sättigungsbiopsie zuzuführen.

Material und Methode: In Sedoanalgesie und Steinschnittlage führten wir von Jänner 2004 bis Dezember 2004 bei 60 Patienten unter antibiotischer Abdeckung eine ultraschallgezielte Sättigungsbiopsie durch. Es wurden pro Patient 24 Zylinder entnommen, wobei pro Lappen je 10 Zylinder aus der peripheren und 2 Zylinder aus der transitionalen Zone entnommen wurden. Das mittlere Patientenalter betrug 61,9 Jahre (48–80), der Wert des totalen PSA betrug im Mittel 11,7 ng/ml (SD \pm 8,6), das f-PSA 1,01 (SD \pm 0,66) sowie die Ratio 12,7 (SD \pm 6,4).

Ergebnisse: Bei 29 Patienten (48,3 %) wurde ein Adenokarzinom der Prostata diagnostiziert. Im Mittel wurden in 4,3 Zylindern (SD \pm 3,8) Karzinomverbände nachgewiesen. Bei den Patienten wurden im Mittel 2,7 (SD \pm 1,2) Vorbiopsien durchgeführt. Die PSA-Ratio der Prostatakarzinomgruppe war mit 9,9 % (SD \pm 4,5) signifikant ($p = 0,002$) niedriger als in der Prostatakarzinom-negativen Gruppe mit 16,0 % (SD \pm 6,8). Das totale PSA, f-PSA sowie der Rektalbefund zeigten keinen signifikanten Unterschied in beiden Gruppen.

Schlussfolgerung: Selbst bei mehrfach negativer Vorbiopsie konnte durch die ultraschallgezielte Saturation in nahezu der Hälfte unserer Patienten ein Prostatakarzinom diagnostiziert werden. Bei bestehendem klinischem Verdacht, welcher durch die PSA-Ratio erhärtet wird, und negativer Vorbiopsie stellt die Satura-

tionsbiopsie eine approbates und empfehlenswertes Diagnostikum dar.

P50

LIDOCAINSUPPOSITORIEN ALS ANALGETIKUM BEI DER TRANSREKTALEN PROSTATABIOPSIE

K. G. Fink, A. Gnad, P. Meissner,
R. Goetschl, A. Jungwirth,
N. T. Schmeller
Abteilung für Urologie und Andrologie,
St. Johannsspital, Paracelsus Medizinische
Privatuniversität, Salzburg

Einleitung: Zweck dieser doppelblind randomisierten Studie war es, die Effizienz von Lidocainsuppositorien für die transrektale Prostatabiopsie zu untersuchen.

Methodik: 64 konsekutive Patienten wurden randomisiert, um entweder ein Placebosuppositorium mit 1 Stunde Einwirkzeit, Lidocaingel mit 10 Minuten Einwirkzeit oder ein Lidocainsuppositorium mit 1 oder 2 Stunden Einwirkzeit zu erhalten. Bei allen Patienten wurde eine Biopsie mit 10 Stanzungen durchgeführt. Schmerz wurde evaluiert unter Verwendung einer visuellen Schmerzskala, welche von 0 bis 100 Punkten reichte.

Ergebnisse: Der durchschnittliche Schmerz in der Placebogruppe betrug 36,8. Der durchschnittliche Schmerz in der Lidocaingelgruppe betrug 41. Patienten, die ein Lidocainsuppositorium 1 Stunde vor Biopsie erhalten hatten, gaben den Schmerz mit durchschnittlich 30,1 an. Wenn das Suppositorium 2 Stunden vor Biopsie verabreicht wurde, gaben die Patienten den Schmerz mit durchschnittlich 22,5 an. Patienten mit 2 Stunden Einwirkzeit des Placebos hatten somit 63 % weniger Schmerzen gegenüber Placebo ($p = 0,018$). Lidocainsuppositorien wirken damit auch signifikant besser wie Lidocaingel.

Schlussfolgerung: Lidocainsuppositorien wirken signifikant besser als Placebo oder Lidocaingel. Nachdem sie einfach zu verwenden und billig sind, empfehlen wir die routinemäßige Anwendung bei der transrektalen Prostatabiopsie.

P51

EINE STANZE POSITIV – OPERIEREN WIR ZUVIEL?

J. Huber, B. Dallinger, E. Würnschimmel
Urologische Abteilung, KH Barmherzige
Schwestern Ried i. Innkreis

Wir haben in 21 Monaten bei insgesamt 400 konsekutiven Patienten eine Ultraschall-gezielte Biopsie der Prostata durchgeführt (standardisiertes Vorgehen mit mindestens acht Stanzungen). Bei 57 wurde in lediglich 1 Stanze ein Prostatakarzinom gefunden. Von diesen konnten wir 50 Patienten hinsichtlich der weiteren Therapie, des histologischen Stadiums, Gleason-Score bei Biopsie und Operation, PSA-Ausgangs- und postoperative Werte und klinischem Verlauf auswerten. Therapeutisch führten wir bei 42/50 Patienten eine radikale Prostatektomie (retropubisch, ascendierend) durch, 5 wurden einer externen Radiatio zugeführt, 2 erhielten eine maximale Androgenblockade, bei 1 Patienten erfolgte ein „watchful waiting“. Wir fanden in 88 % ein organbegrenztes Karzinom, in 58 % lag dies in beiden Lappen vor. In 12 % der Fälle fand sich ein bereits organüberschreitendes Karzinom. Der Gleason-Score zwischen Biopsie- und histologischem Operationspräparat differierte nicht. Zusammenfassend ergab unsere Studie, daß bei nur einer positiven Stanze das pathologische Tumorstadium beim Prostatakarzinom nicht sicher vorausgesagt werden kann. Auch in diesen Fällen ist für uns die radikale Prostatektomie die Therapie der Wahl.

Postersitzung IV: PCA: Diagnose / Therapie

P52

PROSTATAKARZINOMFRÜHERKENNUNG IN OBERÖSTERREICH (FORUM PROSTATA)

S. Jeschke, S. Überreiter, W. Ullner, G. Janetschek, H. Heidler, W. Loidl, F. Goniva, R. Mayr, F. Stoiber, H. J. Mayr, O. Pjeta, A. Mühlberger, S. Fürst

Einleitung: Die Fachgruppe Urologie der Ärztekammer für Oberösterreich hat das Forum Prostata im Jahre 2000 ins Leben gerufen. Sie hat sich zum Ziel gesetzt, das Problembewußtsein für Vorsorgeuntersuchungen insgesamt und insbesondere für die Prostatavorsorge zu heben und damit die Früherkennung zu steigern, um die Sterblichkeit an einem Prostatakarzinom zu senken. Dazu dient neben Vortragsreihen im Rahmen öffentlicher Veranstaltungen und der Beteiligung an den Linzer Gesundheitstagen auch ein Prostatakarzinom-Früherkennungsprogramm, welches seit April 2002 landesweit an Männern zwischen 45 und 74 Jahren durchgeführt wird. In Zusammenarbeit mit dem Institut für Systemwissenschaften der Universität Linz und dem Amt für Statistik der oberösterreichischen Landesregierung erfolgt die Erfassung, Verwahrung und Auswertung der gesammelten Daten.

Methoden: Zur Erhebung der wichtigsten Untersuchungsdaten wurden eigene Erfassungsbögen für Erst- und weiterführende Untersuchungen entworfen. Zwischen April 2002 und April 2004 wurden bei den Patienten neben einigen Angaben zur Person (Alter, Wohnort), der PSA-Wert sowie der rektale Tastbefund erhoben. Bei pathologischen Befunden erfolgte eine Prostatabiopsie. Bei positivem Prostatabiopsiefund wurden die Ersttherapie, die Verlaufskontrolle sowie gegebenenfalls der Tod des Patienten dokumentiert.

Ergebnisse: Aus 321 Gemeinden kamen 13,1 % (28.212) der oberösterreichischen Männer im Alter von 45 bis 74 Jahren (Ø 56,7) zur Erstuntersuchung. 17 % (4827) davon waren bereits wie-

derholt bei Vorsorgeuntersuchungen. Bei 8,5 % (2398) der 28.212 Patienten zeigten sich pathologische Befunde. Davon konnten 65,8 % (1578) weiterführenden Untersuchungen zugeführt werden, wodurch bei 39 % (615) ein Prostatakarzinom bioptisch nachgewiesen wurde. Wie bereits aus früheren Studien bekannt, wurden auch in Oberösterreich 79 % (486) der positiven Prostatabiopsien ausschließlich auf Grund eines erhöhten PSA-Wertes aufgedeckt. Der durchschnittliche PSA-Wert war 1,28 ng/ml (0,0–56,7).

Schlußfolgerung: Die wichtige Altersgruppe der 45- bis 60jährigen geht kaum zur Vorsorge und ist auch durch gezielte Veranstaltungen schwierig zu motivieren, den Arzt aufzusuchen. Die PSA-Bestimmung als Vorsorge ist entscheidend für die Früherkennung des Prostatakarzinoms (zu 79 % ausschließlich durch pathologisches PSA). Die Hochrechnung zeigt, daß bei 6200 Oberösterreichern ein unerkanntes Prostatakarzinom besteht. In der kurzen Beobachtungszeit konnte festgestellt werden, daß die Inzidenz an fortgeschrittenen Prostatakarzinomen abnimmt. Die prospektive Beobachtung wird diesbezüglich weitere wichtige Daten liefern.

P53

WIRD DIE INZIDENZ VON LYMPHKNOTENMETASTASEN DURCH SENTINEL-LYMPHKNOTEN-DISSEKTION ERHÖHT?

W. Schaffhauser¹, H. Becher¹, R. Schaffhauser², M. Sachs³

¹Klinik für Urologie und Kinderurologie und ²Nuklearmedizinische Abteilung, Klinikum Fichtelgebirge, Marktredwitz; ³Gemeinschaftspraxis für Pathologie, Hof/Saale

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

Material und Methoden: Von September 2002 bis November 2004 wurde bei 162 Patienten (67 Jahre) 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 C-Trak-Gamma-sonde aufgesucht und gezielt entfernt.

Ergebnisse: Eine SLN-Dissektion war bei 161 Patienten möglich. 32 Patienten zeigten Lymphknotenmetastasen (19,8 %). 39 % der Lymphknotenmetastasen fanden sich außerhalb des Standarddissektionsgebietes von Vena iliaca externa und Fossa obturatoria.

Schlußfolgerungen: Die SLN-Dissektion im Rahmen einer RRP läßt sich mit akzeptablem Aufwand in den Routinebetrieb einer urologischen Klinik bei enger Kooperation mit dem Nuklearmediziner und dem Pathologen integrieren. Die Rate an identifizierten Lymphknotenmetastasen wird im Vergleich zur üblichen begrenzten pelvinen Lymphadenektomie ohne SLN-Markierung deutlich erhöht.

P54

ADJUVANTE STRAHLENTHERAPIE UNTER KURZZEIT-HORMONENTZUG DES LYMPHKNOTENPOSITIVEN PROSTATAKARZINOMS

B. Ulshöfer¹, H. Göbel², U. Schalldach², K. Elsbach¹

¹Klinik für Urologie und ²Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie, HELIOS Klinikum Erfurt GmbH; ³Tumorzentrum Erfurt e.V.

Einleitung: Positive Lymphknoten verschlechtern die Prognose nach radikaler Prostatektomie signifikant. Es wird eine systemische Erkrankung angenommen und meist sofort ein Hormonentzug mit den bekannten Nebenwirkungen vorgenommen. Nach neueren Studien müssen lokale Maßnahmen erneut diskutiert werden.

Methoden: Konsekutive 58 Patienten (pT2–4 N1) seit 3/1996. Radikale retro-pubische Prostatektomie mit obligater pelviner Lymphadenektomie. Kurzzeit-Hormonentzug (Bicalutamid, Leuprorelin) sofort nach Vorliegen der Histologie bis Ende der Bestrahlung. Beginn der Bestrahlung des kleinen Beckens (3D-Bestrahlungstechnik, 2 x 1,1 Gy/Tag, 55 Gy Gesamtdosis) 3–4 Wochen nach der Operation. Die Wahrscheinlichkeit des Überlebens (%) wurde nach der Kaplan-Meier-Methode berechnet.

Ergebnisse: siehe **Tabelle 4**

Schlussfolgerungen: Die mit der adjuvanten Strahlentherapie unter Kurzzeit-Hormonentzug bei lymphknotenpositiven Patienten erreichten, progressionsfreien (PSA-freien) und tumorspezifischen Überlebensraten (30–63 % bzw. 81,7–100 %) nach 5 Jahren liegen deutlich über denen, wie sie in der Literatur ohne adjuvante Behandlung berichtet werden. Progrefreies und tumorspezifisches Überleben hängen wesentlich von der Anzahl der befallenen Lymphknoten (> 2) und vom pathologischen Stadium (pT3b, 4) ab. Die Option des Hormonentzuges im Falle der Progression bleibt erhalten.

P55

„PSA-BOUNCE“ NACH TRANSPERINEALER PERMANENTER INTERSTITIELLER SEED-IMPLANTATION (TPSI) BEI 279 PATIENTEN MIT PROSTATAKARZINOMEN „NIEDRIGEN RISIKOS“

T. Block¹, F. Zimmermann²,
H. Czempel¹
¹Urologie und Medizinphysik
Vaterstetten, ²Klinik für Strahlentherapie
und Radioonkologie der TU München

Einleitung: Evaluation eines PSA-Bounce nach TPSI unter definiertem Qualitätsmanagement.

Patienten/Methode: 279 Pat. (65,2 ± 7,2 Jahre) mit einem Prostatakarzinom „niedrigen Risikos“ erhielten eine TPSI: Implantationsdurchführung: 125-J-Strand, Verschreibungsdosis: 145, max. Urethradosis < 250 Gy, D90 > 180 Gy

Tabelle 4: Ulshöfer B et al., Ergebnisse

pT-Kategorie	Pat. (n)	Maximale und mediane Beobachtungsdauer	PSA-freies Überleben (5 Jahre)	Tumorspezifisches Überleben (5 Jahre)
PT2, 3a N1	15	103/27	78,6 %	100 %
PT3b N1	12	83/36	64,9 %	100 %
PT4 N1	31	102/37	39,8 %	80,0 %
PT2–4 N1	58	103/38	54,5 %	89,6 %
Positive Lymphknoten (n)				
1	38	102/42	63,0 %	100 %
2	9	103/18	40,0 %	100 %
> 2	11	76/14	30,0 %	46,8 %
alle	58	103/38	54,5 %	89,6 %

und V100 > 99 % (Bestrahlungsplanung: VariSeed® 6,7/7,0, PSID 3,5).

Ergebnisse: Bei einer Nachbeobachtungszeit von 1,1–70,2 (median 24,2) Monaten fanden sich bei 78 Pat. (27,9 %) temporäre PSA-Anstiege (< 3,0 ng/ml: 65 Pat.; < 7,0 ng/ml: 13 Pat.). Dieses „Bouncing“ bildete sich nach 2,8–6,1 Monaten (median 3,4 Monate) spontan zurück.

Schlussfolgerungen: „PSA-Bouncing“ nach TPSI tritt in 1/3 behandelter Patienten auf. Dies führt zu einer diagnostischen Unsicherheit sowohl auf Seiten des Patienten als auch des Urologen. Bouncing-Ursachen können sein: Prostatitis, Prostatainfarkte, Nekrose. Der Patient muß über diesen möglichen temporären PSA-Anstieg aufgeklärt sein. Insbesondere dürfen keine „Salvage-Behandlungen“ eingeleitet werden. Finden sich in den kontinuierlichen PSA-Bestimmungen 3 konsekutive Anstiege, so ist nach ASTRO-Kriterien ein PSA-Rezidiv zu konstatieren.

P56

HIGH INTENSITY FOCUSED ULTRASOUND (HIFU) – EINE „MINIMAL INVASIVE“ METHODE ZUR BEHANDLUNG DES LOKALISIERTEN PROSTATAKARZINOMS

G. Schatzl, J. Mauermann, M. Marberger
Urologische Universitätsklinik, Medizinische Universität Wien

Einleitung: Radikale Prostatektomie, externe Strahlentherapie und Brachytherapie sind als Therapieoptionen des organbegrenzten Prostatakarzinoms mit einem hohen Prozentsatz an Inkontinenz

und Impotenz behaftet. Wir berichten über unsere Erfahrungen von 12 Männern mit einem lokalisiertem Prostatakarzinom, die aufgrund von Begleiterkrankungen für eine chirurgische Sanierung nicht in Frage kamen und einer Therapie mit HIFU unterzogen wurden.

Material und Methodik: Männer mit einem stanziobiotisch verifizierten Prostatakarzinom und einem mittels transrektaler Sonographie berechneten Prostatavolumen < 40 ml und einem PSA < 20 ng/ml wurden in Spinalanästhesie oder Intubationsnarkose einer Behandlung mit transrektal applizierter Ultraschallsonde mittels HIFU (Sonoblate 500, Fa. Focus Surgery, USA) unterzogen. Vor Therapiebeginn erhielten alle Patienten eine suprapubische Zystostomie.

Resultate: Insgesamt wurden 12 Männer behandelt. Der PSA-Wert fiel von 9,6 ± 2,2 ng/ml präoperativ auf 1,2 ± 0,5 ng/ml nach 6 Monaten. Das Prostatavolumen fiel von 30,2 ± 3,4 ml auf 12,7 ± 1,1 ml nach 6 Monaten, der International Prostate Symptom Score (IPSS) von 15,5 ± 3,0 auf 8,4 ± 2,5. Die durchschnittliche Liegedauer der suprapubischen Zystostomie betrug 3,7 ± 1,1 Tage. Kein Patient hatte eine Stuhlfistel entwickelt, ein Patient entwickelte aufgrund transurethraler Koagelabgänge unter Warfarintherapie (INR 4,8) eine Blasen-tamponade nach 16 Tagen.

Schlussfolgerung: Die Behandlung des lokalisierten Prostatakarzinoms mittels HIFU ist – wie in der Literatur beschrieben – eine sichere und effiziente Therapieoption und ist mit den Therapieerfolgen von externer Strahlentherapie und Brachytherapie vergleichbar, die Nebenwirkungen sind deutlich geringer.

P57

BLUTTRANSFUSIONEN WÄHREND UND NACH EINER RADIKALEN RETROPUBISCHEN PROSTATEKTOMIE – GIBT ES EINEN NEGATIVEN EINFLUSS BEZÜGLICH DES KRANKHEITSSPEZIFISCHEN ERGEBNISSES?

C. Lux, R. Schmid, H. van Randenborgh, H. Kuebler, M. Alschibaja, R. Hartung, R. Paul
Urologische Klinik und Poliklinik, Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München

Einleitung: Zur Zeit gibt es in der Literatur widersprüchliche Aussagen bezüglich des Einflusses von Bluttransfusionen auf das krankheitsspezifische Überleben bei Krebspatienten. Bezüglich des Prostatakarzinoms sind die Ergebnisse aber nicht aussagekräftig. Wir haben den Einfluß von heterologen und autologen Bluttransfusionen während und nach einer radikalen retropubischen Prostatektomie (RRP) untersucht.

Methoden: In die retrospektive Studie wurden 1412 Patienten nach RRP eingeschlossen. Im Follow-up wurden die Daten mit Hilfe von Kaplan-Meier-Kurven und LogRank-Test analysiert. Für weitere statistische Tests wurden der Chi-Quadrat-Test, der Mann-Whitney-U-Test, die ROC-Analyse sowie eine Cox-Regression benutzt.

Ergebnisse: Von 1984 bis 2002 wurden 1414 (n = 1412) Operationen durchgeführt; das mittlere Alter der Patienten betrug 64,8 Jahre und die durchschnittliche Beobachtungsdauer 58,2 Monate. Die Gesamtrate an Transfusionen lag bei 56,7 % (n = 801). In diesem Kollektiv erhielten 5,6 % (n = 45) eine autologe Transfusion, 82,4 % (n = 660) eine heterologe Transfusion und 12 % (n = 96) beide Arten von Transfusionen. Die Transfusionsrate sank signifikant über den Zeitraum der Beobachtung von 86,4 % im Jahre 1984 auf 9,6 % im Jahre 2002. Es ergab sich kein Unterschied bezüglich des PSA-freien Überlebens und Bluttransfusionen (p = 0,53). Bei Ansicht der Subpopulationen aufgeteilt in Tumorstadium und Tumorstadium konnte kein Unterschied festgestellt werden; ebenso wie bei der Lokalrezidivrate, dem metastasenfren, krankheitsspezifischen und Gesamtüberleben.

Diskussion: Unsere Studie bestätigt, daß wir Patienten, die im Rahmen der RRP eine Bluttransfusion benötigen, versichern können, daß hierdurch das onkologische Ergebnis nicht verschlechtert wird.

P58

DER EINFLUSS DES ASSISTENTEN WÄHREND DER RADIKALEN RETROPUBISCHEN PROSTATEKTOMIE BEZÜGLICH MORBIDITÄT, LOKALER TUMORKONTROLLE UND POSTOPERATIVER KONTINENZ

C. Lux, H. van Randenborgh, H. Kuebler, M. Alschibaja, M. Günther, R. Hartung, R. Paul
Urologische Klinik und Poliklinik, Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München

Einleitung: Durch die Technik der radikalen retropubischen Prostatektomie (RRP) konnte ein großer Fortschritt im Bereich der Tumorkontrolle, der Morbidität und funktionellen Ergebnisse, insbesondere bezüglich der postoperativen Kontinenz erreicht werden. Wir haben untersucht, welchen Einfluß der Assistent auf das Ergebnis bei der radikalen retropubischen Prostatektomie hinsichtlich der Morbidität, der funktionellen Ergebnisse und der Tumorkontrolle hat.

Methoden: 669 Patienten die sich in den Jahren 1986 bis 2003 bei einem einzigen Operateur an unserer Einrichtung einer radikalen retropubischen Prostatektomie unterzogen haben, wurden retrospektiv hinsichtlich der histopathologischen Ergebnisse, der Morbidität, der lokalen Tumorkontrolle und der postoperativen Kontinenz untersucht. Der Einfluß des ersten Assistenten auf das Operationsergebnis wurde analysiert.

Ergebnisse: Über den genannten Zeitraum wurden signifikante Unterschiede festgestellt. Diese konnten aber eher der Verbesserung der operativen Technik als dem ersten Assistenten zugeschrieben werden. Betrachtet man nur die zwischen 1998 und 2003 durchgeführten Operationen, konnten signifikante Unterschiede hinsichtlich der Operationsdauer (p < 0,001), Transfusionsrate (p < 0,001) und postoperativem Hämoglobin

(p = 0,0025) festgestellt werden. Keine Unterschiede wurden in bezug auf die Verweildauer des Katheters (p = 0,21) und die postoperative Kontinenz (p = 0,44) gesehen. Lokale Tumorkontrolle, gemessen in positiven Absetzungs-rändern variierte zwischen 9,2 % und 13,2 %, erreichte aber keine statistische Signifikanz (p = 0,95).

Diskussion: Es ergaben sich statistisch signifikante Unterschiede hinsichtlich der Morbidität nach radikaler retropubischer Prostatektomie. Die lokale Tumorkontrolle dagegen wurde ebenso wie die funktionellen Ergebnisse durch verschiedene Assistenten nicht beeinflusst.

P59

IST DIE RADIKALE PROSTATEKTOMIE EIN AUSBILDUNGSEINGRIFF?

G. Atanassov, X. Krah, E. Klose, G. Eschholz, H. M. Weber
Urologische Abteilung, HELIOS Klinik Blankenhain

Die radikale Prostatektomie ist neben der Radiotherapie das Therapieverfahren der Wahl für das lokal begrenzte Prostatakarzinom. Ziel unserer Untersuchung war die Evaluierung, ob auch an einer kleinen operativen Einrichtung (30 radikale Prostatektomien/Jahr) dieser Eingriff zum Ausbildungsspektrum von Assistenzärzten gehören sollte.

Es wurden alle radikalen Prostatektomien, die im Zeitraum vom 01.01.1998 bis 31.12.2003 in unserer Einrichtung durchgeführt wurden und bei denen retrospektiv alle Daten verfügbar waren, erfaßt. Bei der Auswertung wurden der Ausbildungsstand des Operateurs (Chefarzt, Oberarzt/Facharzt; Assistent), das Tumorstadium, die Operationszeit, der intraoperative Blutverlust, die postoperative Verweildauer sowie intraoperative Komplikationen untersucht.

Zur Auswertung kamen 130 retropubische radikale Prostatektomien. Eine Serie von 9 laparoskopischen radikalen Prostatektomien in der Zeit von November 1999 bis Mai 2000, eine perineale Prostatektomie sowie alle Eingriffe, zu denen einzelne Angaben fehlten, wurden

Tabelle 5: Atanassov G. et al., Ergebnisse

Operateur	Patientenalter		Entfernte Lymphknoten		Op-Dauer		Blutverlust		Verweildauer		Op-Zahl
	(Jahre)	Mdn	Mdn	Mdn	min	Mdn	ml	Mdn	Tage	Mdn	
AIP/Ass	67,3	67	14,1	13	151,6	145	811	600	9,6	8	27
OA/FA	67,6	69	10,5	10	155,9	147	962	700	10,2	9	61
CA	68,9	69	11,6	12	150,0	130	1126	800	10,0	9	42

* Mdn: Medianwert

nicht berücksichtigt. Einen Überblick der Ergebnisse gibt die **Tabelle 5**.

Wir vertreten in unserer Klinik den Standpunkt, daß auch in einer kleinen operativen Einrichtung die radikale Prostatektomie zum Ausbildungsspektrum von Assistenzärzten zählen sollte. Unter der Supervision eines erfahrenen Operateurs werden hier gute intra- und postoperative Ergebnisse erzielt.

P60

OPERATIVE THERAPIE DES LOKAL FORTGESCHRITTENEN PROSTATAKARZINOMS

G. Atanassov, X. Krah, E. Klose, G. Eschholz, H. M. Weber
Urologische Abteilung, HELIOS Klinik Blankenhain

Lokal fortgeschrittene Prostatakarzinome ohne eine Metastasierung sind selten. Neben der Androgendeprivation kommt die primäre Radiatio in Betracht, welche bei einer Infiltration des Blasenhalses und möglicher regionärer lymphogener Metastasierung nur eine eingeschränkte Effizienz besitzt. In Einzelfällen muß deshalb auch ein radikalchirurgisches Vorgehen in Erwägung gezogen werden. Zwischen 1998 und 2004 erfolgte bei 6 Patienten mit einem lokal fortgeschrittenen Prostatakarzinom im Alter von 67,7 (58–76) Jahren die radikale Zystoprostatektomie und Anlage einer Ileumneoblase, in einem Fall in Kombination mit einer abdominosakralen Rektumresektion. In allen 6 Fällen handelte es sich histologisch mindestens um pT4a-Karzinome, Gleason Grad 7, in 2 Fällen waren außerdem Tumorfunktionen des Pelveoperitoneums nachweisbar. Fünf der sechs Patienten zeigten zusätzlich einen Befall der regionären Lymphknoten. Szintigraphisch war zuvor in allen Fällen eine Skelettmetastasierung ausge-

schlossen worden. Die Rektumexstirpation in einem Fall wurde wegen Infiltration des Prostatakarzinoms und begleitender Stuhlinkontinenz erforderlich. Dieser Patient war bereits vor unserem Eingriff orchiektomiert worden, bei allen übrigen wurde postoperativ die laufende Hormondeprivation zunächst unterbrochen. Die postoperative Verweildauer betrug im Mittel 15,7 Tage (13–23), die Entlassung erfolgte direkt in die Anschlußheilbehandlung.

Alle 6 Patienten wurden von uns gemeinsam mit dem niedergelassenen Urologen weiterbetreut, der orchiektomierte Patient entwickelte einen Lymphknotenprogreß, der sich mittels Estramustinphosphat zunächst gut beherrschen ließ. Er verstarb 34 Monate postoperativ. Ein weiterer Patient zeigte postoperativ einen raschen PSA-Anstieg und erlag nach nur 6 Monaten seinem Tumorleiden. Bei einem dritten Patienten wurde zusätzlich ein Glioblastom diagnostiziert, welches sich bereits zum Diagnosezeitpunkt als inkurabel erwies. Die übrigen 3 unseres Patientenkollektivs mit einer derzeitigen Überlebenszeit von 22 Monaten (7–47) sind bei einem maximalen PSA-Wert von 1 asymptomatisch. Seitens der kontinenten Harnableitung bestand bzw. besteht bei allen 6 Patienten keine wesentliche Einschränkung der Lebensqualität.

Auch bei lokal fortgeschrittenem Befund ist im Einzelfall die operative Therapie des Prostatakarzinoms durch eine vorde-re Exenteration sinnvoll. Die Patienten haben auf Grund fehlender lokaler Komplikationen im kleinen Becken hinsichtlich ihrer Lebensqualität einen deutlichen Benefit.

P61

LAPAROSKOPISCHE VS. OFFENE RADIKALE PROSTATEKTOMIE BEI DER THERAPIE DES LOKO-REGIONÄREN PROSTATAKARZINOMS

H. C. Klingler, M. Remzi, B. Kiss, M. Marberger
Univ.-Klinik für Urologie, Medizinische Universität Wien

Einleitung: Nach Implementierung der laparoskopischen radikalen Prostatektomie an unserer Klinik sollen die Ergebnisse, Morbidität und Komplikationsraten endoskopischer Techniken im Vergleich zur offenen radikalen Prostatektomie dargestellt werden.

Patienten & Methode: Nach unserer Lernkurve wurden zwischen Jänner 2002 und Jänner 2005 an unserer Abteilung 120 laparoskopische radikale Prostatektomien durchgeführt. Von diesen waren 46 transperitoneal (T-LRPE), 54 extraperitoneal (E-LRPE) und 20 extraperitoneal DaVinci® (DV-LRPE) unterstützt. 41 konsekutive offene (O-RPE) Prostatektomien dienten als Kontrollgruppe. Die operativen Daten, Komplikationsraten und histologischen Ergebnisse wurden analysiert. Perioperative Schmerzen wurden mit der Visual Analogue Scale (VAS) gemessen und der Schmerzmittelkonsum dokumentiert. Kontinenz- und Potenzdaten wurden bei den Follow-up-Untersuchungen evaluiert.

Ergebnisse: Wesentliche Ergebnisse können der **Tabelle 6** entnommen werden. Signifikante Komplikationen (5 Transfusionen > 4 Blutkonserven, 2 Rektumverletzungen, 1 post-OP Ileus) traten bei 0 vs. 3 vs. 1 vs. 4 Patienten auf. Der mittlere VAS-Score am 1. und 5. post-OP-Tag betrug für E-LRPE vs. T-LRPE vs. DV-LRPE vs. O-RPE jeweils $4,9 \pm 1,0$ vs. $7,8 \pm 1,5$ vs. $4,7 \pm 1,0$ vs. $5,8 \pm 1,9$ und

Tabelle 6: Klingler HC et al., Ergebnisse

	E-LRPE	T-LRPE	DV-LRPE	O-RPE
N	54	46	20	41
Follow-up (Monate)	14±6	38±11	3,2±1,6	22±10
Alter (Jahren)	60±10	61±11	59±7	60±14
PSA (ng/ml)	9,8±9,7	10,4±12,9	7,0±7,2	6,9±4,4
Prostatavolumen(ml)	36±16	38±19	31±11	44±18
OP-Zeit (min)	217±51	279±70	270±73	195±72
Blutverlust (ml)	189±140	290±254	487±474	385±410
pT2	70,4 %	71,8 %	75,0 %	63,4 %
pT3	22,2 %	23,9 %	25,0 %	34,2 %
pT4	7,4 %	4,3 %	0 %	2,4 %
Frühkontinenz (1 Monat)				
G0-G1 (max. 1 Vorlage)	76 %	75 %	81 %	70 %
G2-G3	24 %	25 %	19 %	30 %
Frühpotenz (1 Monat)				
E0-E3	85 %	90 %	78 %	86 %
E4-E5	15 %	10 %	22 %	14 %

1,6 ± 0,9 vs. 2,3 ± 1,2 vs. 1,7 ± 0,9 vs. 2,3 ± 0,9 (p = 0,02). Der mittlere Schmerzmittelkonsum in der ersten post-OP-Woche betrug 290 vs. 490 vs. 290 vs. 300 mg Tramadol, diese waren signifikant mit einer längeren OP-Zeit und einer Urinleckage > 8 Tage assoziiert (p = 0,011). Eine längere Urinleckage war am häufigsten bei der DV-LRPE (25 %), verglichen mit O-RPE (16 %), T-LRPE (13 %) und E-LRPE (9 %). Die mittlere Katheterverweildauer war am längsten bei O-RPE (10,1 Tage, 8–35) und DV-LRPE (8,4 Tage, 6–19), verglichen mit T-LRPE (7,2 Tage, 5–23) und E-LRPE (6,1 Tage, 4–24).

Schlussfolgerung: Laparoskopische Techniken haben die gleichen operativen und onkologischen Ergebnisse wie die offene Technik, die Komplikationsrate ist sogar geringer. Die DaVinci-Methode hat bei der Potenzschonung die besten Ergebnisse, andere schlechtere Ergebnisse müssen noch im Rahmen der Lernkurve interpretiert werden. Die besten Ergebnisse, insbesondere bei der peri-operativen Morbidität, hat die E-LRPE und ist daher weiterhin die Methode der Wahl bei den laparoskopischen Techniken.

P62

ENDOSKOPISCHE EXTRAPERITONEALE RADIKALE PROSTATOVESIKULEKTOMIE (EERPE): ERFAHRUNGEN MIT 87 PATIENTEN

A. Blana, M. Straub, R. Ganzer, W. Rössler, W. F. Wieland
Abteilung für Urologie der Universität Regensburg, Caritas-Krankenhaus St. Josef, Regensburg

Fragstellung: Nach den ersten publizierten Ergebnissen der endoskopischen extraperitonealen radikalen Prostatovesikulektomie (EERPE) haben wir diese Methode an unserer Klinik eingeführt. Wir präsentieren unsere bisherigen Behandlungsergebnisse.

Patienten und Methoden: Von April 2004 bis Februar 2005 wurden 87 Patienten mit einem lokoregionären Prosta-ta-Ca mittels EERPE nach der Technik von Stolzenburg et al. operiert. 2 Operateure mit laparoskopischer Erfahrung hospitierten zunächst an der urologischen Universitätsklinik Leipzig und führten dann die ersten 11 Eingriffe unter Supervision, sowie alle weiteren Operationen selbständig durch.

Ergebnisse: Es wurden 87 Patienten mit einem mittleren Alter von 64 (47–75) Jahren bei einem durchschnittlichen PSA-Wert von 7,5 ± 4,5 ng/ml operiert. Das durchschnittliche Prostatavolumen

betrug 30 (9–87) ml. Die mediane Operationszeit aller Eingriffe lag bei 205 (115–415) Minuten, eine offene Konversion war in keinem Fall nötig. Der Median der DK-Verweildauer lag bei 6 (6–45) Tagen. 2 Patienten benötigten eine Bluttransfusion. Folgende Komplikationen wurden beobachtet: 3 intraoperative Rektumverletzungen (primäre Heilung nach zweischichtiger Übernähung), 1 zweizeitige Rektumverletzung (temporäre Colostomie), 2 symptomatische Lymphozelen (laparoskopische Fensterung). In der endgültigen pathologischen Beurteilung zeigten sich 59 % pT2-Tumoren, sowie 41 % pT3-Tumoren. 6 % der pT2-Tumoren, sowie 46 % der pT3-Tumoren zeigten eine R1-Situation.

Diskussion: Die Technik der EERPE konnte unter Anleitung von erfahrenen Kollegen schnell und sicher erlernt werden. Die Operationszeiten sind bereits nach kurzer Zeit mit denen der offenen Prostatovesikulektomie vergleichbar. Die EERPE hat die offene, retropubische, radikale Prostatovesikulektomie an unserer Klinik als Standardeingriff abgelöst.

P63

DIE LAPAROSKOPISCHE RADIKALE PROSTATEKTOMIE (LRP): FRAGEBOGENBASIERENDE EINSCHÄTZUNG DER POSTOPERATIVEN FRÜH- UND LANGZEITURINKONTINENZ

A. Bachmann, R. Ruzsat, H. H. Seifert, S. F. Wyler, T. Sulser
Urologische Universitätsklinik, Universitätsspital Basel, Schweiz

Einleitung: Wir berichten über die fragebogenbasierenden Früh- und Langzeitkontinenzraten nach 202 konsekutiven LRP bei lokalisiertem Prostatakarzinom mit einem 24 Monats-Follow-up.

Material und Methode: Von Mai 2002 bis Februar 2004 wurden 202 LRPs durchgeführt. Die Evaluierung der Kontinenz erfolgte durch direkte Befragung und durch einen speziellen Fragebogen. Als „kontinent“ wurde der vollständige Verzicht einer Vorlage gewertet. Zusätzlich erfolgte eine Auswertung nach Subgruppen.

Ergebnisse: Das mittlere Alter betrug 63 Jahre (46–75); der mittlere präoperative PSA-Wert 10,8 ng/ml (2,5–97). Die mittlere Katheterliegezeit betrug 5,3 Tage (2–40) und die mittlere postoperative Hospitalisationszeit 6,7 Tage (4–33). Am Entlassungstag berichteten 175 (86 %) über eine sog. zufriedenstellende „Frühkontinenz“. Die subjektive Einschätzung der Kontinenz (Fragebogen) war nach 6 Wochen, 3, 6, 12 und 24 Monaten wie folgt: 11 %, 29 %, 58 %, 71 % und 83 %; Stress 1: 43 %, 47 %, 36 %, 27 % und 14 %; Stress 2: 33 %, 32 %, 5 %, 0,5 % und 0,5 %; Stress 3: 12 %, 1,4 %, 0,9 %, 1,2 % und 0. Das Alter und das Gewicht der Patienten hatten keinen signifikanten Einfluß auf die Früh- und Langzeitkontinenz. Obwohl tendenziell von Vorteil, konnte kein signifikanter Einfluß des Status „frühkontinent“ auf den weiteren Kontinenzverlauf beobachtet werden. Hingegen war die Gefäßnervenschonung (GNS) mit einer besseren Frühkontinenz verbunden (7,2 % vs. 18,4 % nach 6 Wochen; $p = 0,049$).

Zusammenfassung: Unsere Daten spiegeln die bekannten schlechteren Ergebnisse der Frühkontinenz durch die subjektive Einschätzung der Patienten wider. Eine sog. Frühkontinenz hat keinen Einfluß auf die Langzeitkontinenz des Patienten. Hingegen scheint die GNS einen positiven Einfluß auf die Frühkontinenz zu haben.

P64

FRÜHKONTINENZ NACH RADIKALER PROSTATEKTOMIE (PERINEAL, RETROPUBISCH, ENDOSKOPISCH) IN BEZUG AUF NERVERHALT, TUMORSTADIUM UND ALTER

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

Fragestellung / Methode: Im Zuge einer prospektiven Evaluation nach radikalen Prostatektomien werden alle Patienten 4 Wochen und 4 Monate nach Operation, danach einmal jährlich untersucht und befragt. Dabei werden Lebensqualität (EORTC-QLQ 30), Kontinenz, Potenz (IIEF-5) und Gesundheitszustand erhoben. Ziel der Studie ist die Auswertung

der Frühkontinenz (definiert als weniger als 1 Vorlage/Tag) ein und vier Monate nach Operation im Vergleich der drei Operationsmethoden – perineal (RPP), retropubisch (RRP) und endoskopisch (REP) – und hinsichtlich intraoperativem Gefäß-Nerverhalt, Tumorstadium und Alter.

Ergebnisse: Von 370 Patienten (RPP: 128, RRP: 159, REP: 83), die im Zeitraum von Anfang 2002 bis Ende 2004 radikal prostatektomiert wurden, wurden 289 nach einem Monat (RPP: 106, RRP: 114, REP: 69) und 204 nach vier Monaten (RPP: 79, RRP: 81, REP: 44) nachbetreut. Die Erlangung der Frühkontinenz erscheint bei allen Operationsmethoden stadienunabhängig. Eine gewisse Tendenz zu einer verbesserten Frühkontinenz, jedoch keine Signifikanz besteht bei gefäßnervenerhaltender Operationstechnik bei allen Operationsmethoden. Vor allem bei der REP zeigt sich ein höherer Anteil (80 %) der beidseitig nerverhaltend operierten Patienten nach einem Monat, und 100 % nach 4 Monaten frühkontinent, im Vergleich zu 49 % (+1 Mon) und 70 % (+4 Mon) ohne nerverhaltende Operationstechnik. Die Erlangung der Kontinenz erscheint in unserem Patientenkollektiv altersunabhängig, interessanterweise ergibt sich sogar eine geringe Tendenz der verbesserten Frühkontinenz bei den über 60jährigen. In der Auswertung der Operationstechniken zeigt sich bei der REP eine verbesserte Frühkontinenzrate nach einem Monat von 59 % im Vergleich zur RPP: 45 % und RRP: 41 % und nach vier Monaten bei REP: 73 %, RPP: 59 % und RRP: 69 %.

Diskussion / Zusammenfassung: Im Patientenkollektiv der an unserer Abteilung radikal prostatektomierten Patienten zeigt sich in der vorliegenden Auswertung eine Tendenz zur verbesserten Frühkontinenz bei den endoskopisch operierten und ebenfalls bei den gefäßnervenschonend operierten Patienten. Das Tumorstadium und das Alter bei der Operation hat keinen Einfluß auf die Erlangung der Frühkontinenz.

P65

PROSPECTIVE COMPARISON OF URINARY CONTINENCE AFTER RETROPUBIC, PERINEAL AND LAPAROSCOPIC RADICAL PROSTATECTOMY AND THE IMPACT OF LAPAROSCOPIC RADICAL PROSTATECTOMY LEARNING CURVE ON CONTINENCE RATE

N. Albqami, N. Schmeller, H. J. Keller,
K. Leeb, S. Jeschke, F. Abukora,
G. Janetschek

Objective: Short and long term patients' reports on continence after 3 standard techniques for radical prostatectomy were investigated.

Methods: Starting October 2002, 3 centers participated in this study. 50 consecutive patients in each center were exclusively operated using a single technique by the most competent surgeon, namely retropubic radical prostatectomy (RRP, Salzburg), perineal radical prostatectomy (PRP, Hof) and laparoscopic radical prostatectomy (LRP, Linz). Moreover starting February 2004, 55 consecutive patients underwent LRP (LRP*, Linz) by the same surgeon to evaluate the effect of its learning curve on continence rate. Age and tumour stage were comparable. The UCLA prostate cancer index (urinary function and bother) extended by questions about obstruction was the basis of the patients' questionnaire. Evaluation was performed pre-operatively, 1 day, 1, 3, 6 and 12 months after urinary catheter removal.

Results: The valid percent in our results are calculated for each question. Mean number of patients answered each question and data of continence are presented in the **table 7**. Good urinary stream was counted for patients answered to have good, rarely weak or occasionally weak stream. Urinary control was counted for patients answered to have total control or occasional dribbling. Use of pads was counted for patients answered to have no or less than 1 pad use per day. Wetting problem was counted for patients answered to have no or very minimal problem.

Conclusion: The urinary continence rates after LRP improved as the learning curve was passed. Continence after one

Table 7: Albqami N et al., Results

		Mean no. Pts. stream	%good urinary occ. dribbling	% total control/ per day	% no/ < 1pad use wetting	% no/very minimal
Pre-Op	RRP	49.5	76	96	100	94
	PRP	47.75	77.1	81.3	100	87.3
	LRP	46	83	88.1	100	87.5
	LRP*	52.5	77.8	72.5	100	92.5
1 day	RRP	50	72	94	72	88
	PRP	48	56.3	75	41.7	50
	LRP	47.75	57.8	45.8	20.4	38.8
	LRP*	52.5	64.2	67.3	31.5	45.1
1 month	RRP	47	93.6	87.2	87.2	70.2
	PRP	44	56.9	61.4	45.5	47.8
	LRP	47.75	66	25	37.5	18.8
	LRP*	51.75	69.3	51.9	30.8	33.3
3 mon.	RRP	45	97.8	93.3	91.1	80
	PRP	46	82.7	78.3	60.9	54.3
	LRP	47.75	72.3	60.4	41.7	31.3
	LRP*	46.5	85.1	76.1	66	50
6 mon.	RRP	48	97.9	97.9	98	91.6
	PRP	46	86.9	93.5	91.3	73.9
	LRP	47.75	83	68.8	64.6	47.9
	LRP*	28.75	96.5	82.8	82.8	60.7

day is obviously due to obstruction rather than true continence. Therefore results of continence after one day are better than results after one month. Thereafter, a continuous increase in continence rates can be observed. No matter the technique used for prostatectomy, the pre-operative continence rates were achieved in 3 months post-prostatectomy.

P66

KOSTENVERGLEICH VON MINIMAL INVASIVER THERAPIE UND STANDARD-THERAPIE BEI POST-PROSTATEKTOMIE-INKONTINENZ – EINE ANALYSE VON 204 OPERATIONEN

O. M. Schlarp, W. A. Hübner
Urologie, Humanis Klinikum Korneuburg

Einleitung: Minimal invasive Therapien werden oft als Erstmaßnahme bei leichter bis mittelschwerer Postprostatektomieinkontinenz eingesetzt. Die Implantation eines artifiziellen Sphinkters (AUS) ist immer noch der Gold-Standard, gerade bei schwerer Inkontinenz. Wir haben die Kosten und Effektivität der verschiedenen Varianten analysiert.

Methoden: Neben der Standard-implantation eines AUS haben wir das

Pro-ACT und Invince-System als primäre Behandlung der Postprostatektomieinkontinenz bei insgesamt 172 Männern in den letzten 4 Jahren verwendet. Erfolgs- und Komplikationsraten als auch die Rate an Sekundäreingriffen im Falle eines Mißerfolges wurden für alle drei Arten evaluiert. Die Spitalsgesamtkosten wurden ebenfalls verglichen. Insgesamt wurden bei uns x Zweitoperationen zusätzlich durchgeführt.

Resultate: Die Erstimplantation eines AUS wurde in 12 Fällen, Invince in 7 Fällen und Pro-Act in 153 durchgeführt. Zweiteingriffe waren in 32 Fällen notwendig (30 AUS; 1 Reemex, 1 Pro-Act). Die Kosten der Erstoperation betragen im Falle von Pro-Act Euro 2.419,-, im Falle von Invince Euro 2.720,- und Euro 7.564,- im Falle eines AUS. Eine Revisionsoperation war notwendig in 30 % der Pro-Act, was letztlich zu Gesamtkosten von Euro 4.838,- pro revidiertem Patienten geführt hat. Bei 43 % in der Invince-Gruppe war eine Revision notwendig, welche Kosten von Euro 5.440,- pro Fall verursachte. 33 % der AUS-Empfänger, die eine Revision brauchten, verursachten an Spitalskosten pro Patient Euro 10.003,-. Der tägliche Vorlagenverbrauch fiel von präoperativ median 4 (1–20) auf 1 (0–5) nach dem Eingriff in der AUS-, von median 4 (3–10) auf 4 (3–8) in der Invince- und median 4 (1–20) auf 2 (0–9) in der Pro-Act-Gruppe.

Konklusion: Minimal invasive Techniken sind effektiv, aber bei weitem billiger als die Implantation eines AUS. Im Falle eines Revisionseingriffes ist das Pro-Act-System das kosteneffektivste.

Vortragsblock IV: Prostatakarzinom I

EINFLUSS EINES FRÜHEN DIAGNOSEALTERS BEIM FAMILIÄREN PROSTATAKARZINOM AUF DAS HISTOLOGIESTADIUM UND DEN KLINISCHEN VERLAUF

K. Herkommer, Th. Paiss, M. Merz,
J. E. Gschwend, R. E. Hautmann,
M. Kron*

Abteilung für Urologie und *Abteilung
Biometrie und Medizinische Dokumen-
tation, Universitätsklinikum Ulm

Einleitung: In zahlreichen Studien wurde eine positive Familienanamnese als einer der größten Risikofaktoren für die Entwicklung eines Prostatakarzinoms (PCA) dokumentiert. In einer US-Population wurde nachgewiesen, daß ein frühes Erkrankungsalter bei familiären PCA-Patienten mit einem besser differenzierten Tumor assoziiert ist [Kotsis et al. 2002]. Das Ziel dieser Studie war der Vergleich klinischer Parameter zwischen sporadischen und familiären bzw. hereditären Patienten mit einem Erkrankungsalter ≤ 55 Jahren.

Material und Methodik: 685 PCA-Patienten mit einem Diagnosealter ≤ 55 Jahren wurden im Zeitraum von Juli 1999 bis Juli 2004 in die Datenbank „familiäres Prostatakarzinom“ aufgenommen. 222 (32,4 %) dieser Patienten gaben an, einen erstgradigen Familienangehörigen mit einem PCA zu haben, davon waren 48 hereditär betroffen. Folgende Daten wurden für alle Patienten erhoben: Anzahl unauffälliger Vorsorgeuntersuchungen vor Diagnosestellung, PSA-Wert zum Zeitpunkt der Diagnose, histologisches Stadium mit Grading, Gleason-Score und Dauer des Follow-ups.

Ergebnisse: Das mittlere Erkrankungsalter lag bei den hereditären Patienten bei 51,6 (41–55), den familiären Patienten bei 51,1 (35–55) Jahren und den sporadischen Patienten bei 52,0 (38–55) Jahren, das Follow-up betrug im Median bei den hereditären Patienten 23,5 Monate, den familiären Patienten 36 Monate und den sporadischen Patienten 35 Monate. 32,4 % der Patienten mit einem Diagnose-

alter ≤ 55 Jahren hatten eine positive Familienanamnese im Vergleich zu 17 % unter allen Prostatakarzinompatienten in Deutschland. Die Anzahl der Vorsorgeuntersuchungen und die postoperativen klinischen Parameter (Organbegrenzung, Lymphknotenbeteiligung, Gleason-Score, Grading und das progrefsfreie Überleben) unterschieden sich nicht deutlich zwischen sporadischen und familiären bzw. hereditären Fällen.

Zusammenfassung: Patienten mit einem Diagnosealter ≤ 55 Jahren weisen häufiger eine positive Familienanamnese auf als alle PCA-Patienten in Deutschland. Eine mögliche Erklärung kann die verstärkte Inanspruchnahme der Vorsorgeuntersuchung bei positiver Familienanamnese sein. Es konnte kein Zusammenhang zwischen histologischem Stadium bzw. klinischem Verlauf und einer positiven Familienanamnese bei Patienten mit einem Diagnosealter ≤ 55 Jahren gezeigt werden.

LÄSST SICH DAS INSIGNIFIKANTE PROSTATAKARZINOM VERLÄSSLICH VORHERSAGEN?

M. Alschibaja, J. Maßmann*,
H. van Randenborgh, R. Hartung,
R. Paul

Department of Urology, Technische
Universitaet Munich, *Pathological Insti-
tute Maßmann-Funk-Dettmar, Munich

Ziele: Regelmäßig werden Patienten mit einem „insignifikanten Prostatakarzinom“ radikal prostatektomiert und damit „übertherapiert“. Verschiedene Ansätze wurden verfolgt, um nicht behandlungsbedürftige Tumore zu identifizieren und überflüssige Therapiemodalitäten zu verhindern. In dieser Arbeit untersuchen wir an einem großen Patientenkollektiv Möglichkeiten, das insignifikante Prostatakarzinom vorherzusagen.

Material und Methoden: 349 Prostataektomiepräparate aus den Jahren 1996–2001 wurden, entsprechend dem Stanford-Protokoll, in transversale Großflächenschnitte aufgearbeitet. Nach Identifikation und Markierung sämtlicher Karzinomherde durch ein und denselben Pathologen erfolgte eine Volumenrekon-

struktion mit dem Software-Programm „PicEd-Cora 7.0“. Ein insignifikantes Prostatakarzinom wurde definiert als ein Tumor mit einem Gesamtvolumen $< 0,5 \text{ cm}^3$ und einem Gleason Score < 7 . Zur statistischen Analyse haben wir eine binär logistische Regression verwendet.

Ergebnisse: Entsprechend unserer Definition hatten 38 von 349 Patienten (9,2 %) ein insignifikantes Prostatakarzinom. In der binär logistischen Regressionsanalyse waren der präoperative PSA-Wert ($< 4/4-10/> 10 \text{ ng/ml}$), der Gleason Score (≤ 7) der Biopsiezylinder und das Patientenalter (≤ 60 Jahre) signifikante Parameter zur Vorhersage eines insignifikanten Prostatakarzinoms. Die Sensitivität und Spezifität dieser Analyse lag bei 75 % und 90,6 %, der prädiktiv positive Vorhersagewert bei 15,8 %. Damit wären allerdings 9,4 % klinisch signifikanter Karzinome übersehen worden.

Schlußfolgerungen: Etwa 9 % der in unserem Kollektiv radikal prostatektomierten Patienten weisen ein klinisch insignifikantes Prostatakarzinom auf. Modelle zur Vorhersage insignifikanter Tumoren führen jedoch dazu, einen deutlichen Anteil behandlungsbedürftiger Tumore (ca. 9 %) zu übersehen. Schlußfolgernd können wir an Hand dieser Ergebnisse Algorithmen zur Vorhersage insignifikanter Tumoren nicht empfehlen.

DETEKTIONS-RATEN UND BIOLOGISCHE SIGNIFIKANZ BEI PROSTATAKARZINOM- PATIENTEN MIT EINEM PSA UNTER 4 NG/ ML: BEOBACHTUNGEN UND KLINISCHE IMPLIKATIONEN DES TIROLER SCREENING- PROGRAMMES

A. Pelzer, J. Bektic, A. P. Berger,
G. Bartsch, W. Horninger
Abteilung für Urologie, Medizinische
Universität Innsbruck

Einleitung: Seit der Verbreitung von PSA-Screening kam es zu vermehrten Diagnosen von Prostatakarzinomen (PCa) mit geringen PSA-Werten unter 4 ng/ml. Ziel dieser Studie war die Evaluierung von Detektionsraten und der biologischen Signifikanz von PCa-Patienten mit PSA-Werten zwischen 2,0 und 3,9 ng/ml

sowie 4,0 und 10 ng/ml (fPSA \leq 18 %) in einer Screening-Population.

Material & Methoden: Insgesamt 3446 konsekutive Screening-Teilnehmer mit PSA-Werten zwischen 2,0 und 10,0 ng/ml (fPSA $<$ 18 %) wurden untersucht. Zehn systematische B-Bild-US-Biopsien (SB) und 5 weitere kontrastmittelverstärkte Farbdoppler- (CECD) US-Biopsien wurden vorgenommen. Die kumulative Häufigkeit der PCa-Detektion sowie die Gleason-Scores der Biopsien wurden analysiert.

Ergebnisse: Die PCa-Detektionsraten bei Patienten mit einem PSA zwischen 2,0 und 3,9 ng/ml (n = 1522, Gruppe A) sowie 4,0 und 10,0 ng/ml (n = 1924, Gruppe B) waren 21 % (n = 320) und 30 % (n = 572). Von diesen diagnostizierten PCa fanden wir 37 % bei Patienten mit PSA-Werten zwischen 2 und 3,9 ng/ml. Bezüglich Patientenalter und prostatischem Volumen (PV) gab es statistisch signifikante Unterschiede zwischen Gruppe A und Gruppe B. PCa-Patienten in Gruppe A waren jünger und hatten kleinere Prostatae (p = 0,0001). Von den 313 PCa-Patienten mit einem PSA-Wert zwischen 2 und 3,9 ng/ml hatten 24 % einen Gleason-Score von 7 oder höher im Vergleich zu 33 % der 560 PCa-Patienten mit einem PSA von 4,0–10,0 ng/ml (p = 0,004), wobei die Gruppe A keine erhöhten Fallzahlen an Gleason-Scores unter 6 zeigten.

Zusammenfassung: Unsere Daten weisen darauf hin, daß sich mehr als ein Drittel der PCa-Patienten in einem PSA-Bereich zwischen 2 und 3,9 ng/ml befinden. In diesem Bereich kommt es zu keiner „Überdetektion“ sog. inzidenteller PCa mit Gleason-Scores von 5 oder weniger. Jedoch sind PCa-Patienten mit einem niedrigen PSA jünger, haben ein niedrigeres PV und sind somit hervorragende Kandidaten für eine potentiell kurative Therapie mittels RPE oder Radiotherapie.

ANTITUMOREFFEKTE VON RESVERATROL UND NEUEN RESVERATROLDERIVATEN AUF VERSCHIEDENE PROSTATAKARZINOM-ZELLINIEN

S. Marihart, M. Özsoy, M. Waldert, H. Fajkovic, M. Harik, T. Szekeres*, B. Djavan
Universitätsklinik für Urologie und *Klinisches Institut für medizinische und chemische Labordiagnostik, Medizinische Universität Wien

Einleitung: Resveratrol (3,4',5-trihydroxystilbene), ein natürlicher Bestandteil der Schale von Weintrauben und Rotwein, besitzt bemerkenswerte Antitumoraktivität gegen Prostatakarzinomzellen. Es induziert Apoptose, greift in den Zellzyklus ein und beeinflusst die Östrogen- und Androgen-Signaltransduktion. Unsere Arbeitsgruppe hat einige methoxy- und hydroxysubstituierte Resveratrol-derivate mit herausragenden zytostatischen Eigenschaften synthetisiert. Ziel dieser Studie ist es, die Wirkung von M4 (3,4,5,4'-tetramethoxystilbene), M8 (3,4,5,3',4',5'-hexahydroxystilbene) und Resveratrol bezüglich Zytotoxizität, Apoptoseinduktion und Zellzyklusphasenverlauf auf PC-3-, DU-145- und LnCAP-Prostatakarzinomzelllinien zu untersuchen.

Material und Methodik: Um die IC50 zu bestimmen, wurden „colony formation assays“ verwendet. Eine Hoechst-Propidium-Iodide-Doppelfärbung wurde durchgeführt, um die apoptotischen Fähigkeiten von Resveratrol, M4 und M8 zu messen. Der Zellzyklusphasenverlauf wurde mit „Fluorescence Activated Cell Sorter“ analysiert.

Resultate: Von den drei getesteten Substanzen zeigte M4 die stärksten zytostatischen Effekte mit IC50-Werten von jeweils 3 μ M, 0,4 μ M und 0,4 μ M in PC-3-, LnCAP- und DU-145-Zelllinien. Die IC50-Werte von M8 waren jeweils 3,4 μ M, 2,5 μ M und 25 μ M in LnCAP-, PC-3- und DU-145-Zellen. Resveratrol zeigte Werte von 16 μ M in PC-3-, 5 μ M in LnCAP- und 10 μ M in DU-145-Zelllinien. Alle drei Substanzen induzierten dosisabhängig Apoptose in hormonsensitiven und insensitiven Zelllinien, wobei M4 die stärkste Apoptoseinduktion bei den

hormoninsensitiven Zelllinien PC-3 und DU-145 zeigte. Früher wurde bewiesen, daß Resveratrol Prostatakarzinomzellen in der S-Phase des Zellzyklus anhält. In dieser Studie konnten wir zeigen, daß M4 den Zellzyklus in der G2-M-Phase anhält, während M8 den Zellzyklus bei androgenabhängigen LnCAP-Zellen in der S-Phase anhält und Zellen in der G2-M-Phase dezimiert, bei PC-3-Zellen in der G2-M-Phase anhält und bei DU-145-Zellen hatte M8 keinen Einfluß auf den Zellzyklus.

Zusammenfassung: Unsere Studie zeigt, daß die Zahl der Hydroxy- und Methoxygruppen ausschlaggebend für die biologischen Effekte von Stilbenederivaten ist. Diese neuen Substanzen sind eine vielversprechende Alternative in der Chemotherapie des Prostatakarzinoms, weiterführende in vitro- und in vivo-Studien sind geplant.

Subventioniert durch den „Fellinger Krebsforschungs-Fonds“ an T.S. und B.D.

LAPAROSKOPISCHE SENTINEL-LYMPHADEN- EKTOMIE BEIM PROSTATAKARZINOM – ENTDECKUNG VON MIKROMETASTASEN

S. Jeschke, K. Leeb, G. Janetschek
Urologische Abteilung, KH Elisabethinen Linz

Ziele: Mittels Sentinel-Lymphadenektomie (SLA) konnte beim Prostatakarzinom in der offenen pelvinen Lymphadenektomie die Sensitivität der Detektion von Metastasen deutlich erhöht werden [Wawroschek, J Urol 01]. Wir entwickelten eine SLA-Technik, die im Rahmen der laparoskopischen radikalen Prostatektomie endoskopisch durchführbar ist.

Material und Methoden: An 71 konsekutiven Patienten (mittleres Alter 64,8 Jahre) wurde zwischen November 2001 und April 2004 von einem Chirurgen unmittelbar vor der laparoskopischen radikalen Prostatektomie eine SLA durchgeführt. Das mittlere präoperative PSA betrug 8,88 ng/ml (2,1–25,4). 24 Stunden vor der Operation erfolgte eine transrektal sonographisch gezielte intraprostatatische Applikation (3 x pro Prostata-

lappen) eines mit Tc99m (Aktivität 200MBq) markierten Kolloides (200–600 nm). Mit einer eigens für die Laparoskopie entwickelten Gamma-Sonde wurde intraoperativ die Radioaktivität gemessen. Die Sentinel-Lymphknoten (SL) wurden so identifiziert und entfernt. Zeigte sich im Schnellschnitt eine Metastase, so wurde sekundär eine erweiterte Lymphadenektomie durchgeführt.

Ergebnisse: Bei 50 Patienten (70,4 %) konnte beidseits, bei 19 (26,7 %) einseitig und bei 2 (2,8 %) auf keiner Seite Radioaktivität gemessen werden. In 54,7 % lagen die SL ausschließlich außerhalb der Fossa obturatoria. Bei 9 Patienten (12,9 %) wurden Metastasen in den SL gefunden. Ein Patient hatte 2 unilaterale Metastasen, ein weiterer Patient 2 bilaterale Metastasen. 72,7 % (8/11) dieser Metastasen lagen außerhalb der Fossa obturatoria. Alle Lymphknoten-Metastasen fanden sich ausschließlich in Tc99m-markierten Lymphknoten. Die mittlere Tumorgröße war 1,7 mm (0,2–3,9). 2/3 der entdeckten Lymphknotenmetastasen waren kleiner als 2 mm (= Mikrometastasen). Es kam weder intra- noch postoperativ zu SLA assoziierten Komplikationen.

Schlussfolgerungen: Durch das 90° Meßfenster der Gamma-Sonde kann die Sentinel-Lymphadenektomie laparoskopisch durchgeführt und mit der laparoskopischen radikalen Prostatektomie kombiniert werden. Zur optimalen Exposition der pelvinen Lymphknoten empfehlen wir den transperitonealen Zugang. Die SLA bestätigt die individuelle Varianz der Lokalisation von Lymphknotenmetastasen beim Prostatakarzinom. Sie ermöglicht es, Mikrometastasen außerhalb der standardisierten pelvinen Lymphadenektomie-region (Fossa obturatoria) zu entdecken.

KLINISCH LOKOREGIONÄRES PROSTATAKARZINOM: GIBT ES ARGUMENTE FÜR EINE EINSEITIGE LYMPHADENEKTOMIE?

M. Hamm, T. Wagner*, E. Gronau, R. Harzmann, D. Weckermann
Urologische Klinik und *Pathologisches Institut, Klinikum Augsburg

Ziel: Es sollte überprüft werden, inwieweit die diagnostische Aussagesicherheit der pelvinen Staging-Lymphadenektomie (LA) beim klinisch lokoregionären Prostatakarzinom (PCA) durch Begrenzung auf die tumortragende Seite reduziert wird.

Methodik: Eingeschlossen wurden 186 Patienten, bei denen im Rahmen der radikalen Prostatektomie durch die Gammasonden-geführte, beidseitige Staging-Lymphadenektomie in SLN-Technik (Sentinel Lymph Node, Wächterlymphknoten) histopathologisch Lymphknotenmetastasen (pN1) nachgewiesen wurden.

Ergebnisse: In 12 Fällen war das PCA histopathologisch auf den rechten Seitenlappen begrenzt, in 11 auf den linken. Ein asymmetrisches Karzinomwachstum war in 79 Fällen nachweisbar (ausgedehnteres Wachstum rechts 39 x, links 40 x). Differenziert nach lokalem Tumorwachstum in der Prostata ergaben sich die aus **Tabelle 8** ersichtlichen Seitenlokalisationen der LK-Metastasen.

Schlussfolgerungen: Bei histopathologisch einseitigem PCA werden durch die Begrenzung der Lymphadenektomie auf die tumortragende Seite über 91 % der LK-Metastasen detektiert. Bei beidseitigem, aber asymmetrischem Tumorwachstum ist dies bei Begrenzung der Lymphadenektomie auf die dominierende Seite in 82 % der Fall. Nicht zuletzt aufgrund der begrenzten Aussagesicherheit der präoperativen Einschät-

zung der Tumorausdehnung ist die Begrenzung der diagnostischen Lymphadenektomie auf die tatsächlich bzw. hauptsächlich tumortragende Seite äußerst problematisch. Sie induziert einen Verlust an Aussagesicherheit.

PERMANENTIMPLANTATION DER PROSTATA MIT PALLADIUM 103 UND JOD 125 – 5 JAHRE ERFAHRUNGEN

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

Hintergrund: In der letzten Dekade nahm die Früherkennung des Prostatakarzinoms durch das PSA-Screening enorm zu. Das Interesse an alternativen kurativen Behandlungsmethoden neben der RPE und der externen Bestrahlung stieg ebenfalls an. Mit neuen technischen Entwicklungen, wie dem hochauflösenden TRUS und computerisierter, dreidimensionaler Bestrahlungsplanungssysteme in Kombination mit einer optimierten Applikationstechnik, konnte als alternative Therapieoption die Permanentimplantation der Prostata mit radioaktiven Isotopen (Jod 125, Palladium 103) angeboten werden.

Material und Methode: Zwischen 7/99 und 2/2005 erhielten 200 Patienten mit organbegrenztem Prostatakarzinom eine Permanentimplantation an unserem Institut. 128 Patienten wurden mit Pd 103 und 52 Patienten mit Jod 125 als Monotherapie behandelt. Der mediane Nachbeobachtungszeitraum für Pd 103 beträgt 46 Monate, für Jod 125 6 Monate. Einschlusskriterien: Organbegrenztes PCA (cT1–cT2b), PSA ≤ 10 ng/ml, Gleason-Score ≤ 7, Prostatavolumen ≤ 45 ccm. Im Rahmen eines routinemäßigen präoperativen Stagings wurde ein MRT der Prostata, z.T. mit Endorektalspule, zum Ausschluß einer Kapselüberschreitung oder einer Samenbläscheninfiltration durchgeführt. Zur Evaluierung der unteren Harntraktsymptomatik wurden IPSS-Fragebögen vor und im Rahmen der Nachkontrollen ausgehändigt. Die Le-

Tabelle 8: Hamm M et al.

	PCA nur rechts	PCA nur links	PCA rechts > links	PCA links > rechts
pN1 rechts	10	1	21	6
pN1 beidseits	1	–	10	9
pN1 links	1	10	8	25

bensqualität wurde mittels EORTC-QOL-C30-Fragebögen erfaßt. Maximaler Harnfluß und Restharnmessungen wurden ebenfalls vor dem Eingriff als auch 1, 3, 6 und 12 Monate danach durchgeführt. Drei Wochen post implantationem wurde bei allen Patienten ein CT und eine MRT zur Erstellung eines Postplanes zur Qualitätskontrolle durchgeführt.

Resultate: Die Therapie konnte bei allen Patienten komplikationslos beendet werden. Die meisten Patienten entwickelten eine milde bis moderate untere Harntraktsymptomatik. Akute Obstruktionen traten bei 12,5 % der Pd- und bei 1,4 % der Jod-Patienten auf. Rektale Nebenwirkungen traten i.S. einer leichten Proktitis auf und zeigten einen zunehmenden Trend bei den mit Jod 125 implantierten Patienten. Der PSA-Verlauf post implantationem erreichte im Medianen bei Pd 103 nach 48 Monaten einen Wert von 0,2 ng/ml, bei Jod 125 nach 6 Monaten 0,41 ng/ml. Anhand der kontinuierlich sich verbessernden Dosisverteilungen in den Postplänen ließ sich eine deutliche Lernkurve im Laufe der Zeit ableiten.

Zusammenfassung: Die Permanentimplantation der Prostata zeigt hervorragende PSA- und Lokalkontrollraten. Milde bis moderate Nebenwirkungen sind bei den meisten Patienten häufig, aber meistens selbstlimitierend.

FRÜH- UND SPÄTTOXIZITÄT DER TRANSPERINEALEN PERMANENTEN INTERSTITIELLEN SEEDIMPLANTATION (TPSI) BEI 279 PATIENTEN MIT PROSTATAKARZINOMEN „NIEDRIGEN RISIKOS“

T. Block, F. Zimmermann*, H. Czempel Urologie und Medizinphysik Vaterstetten, *Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie der TU München

Einleitung: Analyse der Früh- und Spättoxizität der TPSI unter definiertem Qualitätsmanagement.

Patienten/Methode: 279 Pat. (65,2 ± 7,2 Jahre) mit einem Prostatakarzinom „niedrigen Risikos“ erhielten eine TPSI: Implantationsdurchführung: 125-J-Strand, Verschreibungsdosis: 145, max. Urethradosis < 250 Gy, D90 > 180 Gy und

V100 > 99 % (Bestrahlungsplanung: VariSeed® 6,7/7,0, PSID 3,5). Begleitmedikation bzw. -maßnahmen prä- und postoperativ: Tamsulosin, Gyrasehemmer und NSAP. Alle Patienten wurden ohne Harnableitung entlassen, 30 Tage nach Implantation erfolgte die CT-Nachplanung. Kriterien zur Evaluation der Toxizität waren die modifizierte RTOG-GU-Toxizitäts-Skala, der EORTC-QLQ-C30-Fragebogen und der IPSS (vor Implantation sowie 1, 3, 6 und 12 Monate nach Implantation).

Ergebnisse: Bei einer Nachbeobachtungszeit von 1,1–70,2 (median 24,2) Monaten fanden sich in 90,7 % Grad 1-, in 4,3 % Grad 2-, in 3,6 % Grad 3- und in 1,4 % Grad 4-Nebenwirkungen. Eine Grad 5-Toxizität trat nicht auf. Irritation, Grad 2- und 3-Toxizitäten manifestierten sich innerhalb von 2 Tagen nach Implantation. 3 Monate nach Implantation wurde keine Inkontinenz festgestellt. 116/165 (70,3 %) vor TPSI primär potenter Patienten waren auch nach Implantation potent. Chronische Rektumkomplikationen traten nicht auf. Alle Patienten mit einer Nachbeobachtungszeit > 12 Monate zeigten eine weitgehende Normalisierung des IPSS.

Schlußfolgerungen: Miktionsstörungen traten bei jedem Patienten auf, waren aber > 90 % Grad 1. Ein Potenserhalt ist > 70 % der Patienten möglich. Inkontinenz und/oder Rektumkomplikationen wurden nicht beobachtet.

Vortragsblock V: Prostatakarzinom II

ADJUVANTE STRAHLENTHERAPIE UNTER KURZZEIT-HORMONENTZUG BEI R1-RESEZIERTEN UND LOKAL FORTGESCHRITTENEN PROSTATAKARZINOMEN (N0) NACH RADIKALER PROSTATEKTOMIE

B. Ulshöfer¹, H. Göbel², U. Schalldach², K. Elsebach¹

¹Klinik für Urologie und ²Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie, HELIOS Klinikum Erfurt GmbH, ³Tumorzentrum Erfurt e.V.

Einleitung: Positive Schnittränder, Samenblasenbeteiligung und organüberschreitendes Wachstum verschlechtern die Prognose nach radikaler Prostatektomie erheblich. Häufig wird eine adjuvante palliative Behandlung in Form eines permanenten Hormonentzugs oder eine Antiandrogenbehandlung mit den bekannten Nebenwirkungen angeschlossen. Zunehmend wird deshalb als Alternative die adjuvante Bestrahlung eingesetzt, ohne daß sich das im deutschen Sprachraum in entsprechenden publizierten Daten niedergeschlagen hätte.

Methoden: Bei konsekutiven 226 Patienten (pT2 R1, pT3a R1, pT3b und pT4, alle pN0) wurde seit 01.03.1996 eine adjuvante Bestrahlung unter Kurzzeit-Hormonentzug durchgeführt. Die maximale bzw. mediane Beobachtungsdauer beträgt 96–106 bzw. 29–36 Monate. Kein Patient ging in der Nachsorge verloren. Die Wahrscheinlichkeit des Überlebens (%) wurde nach der Kaplan-Meier-Methode berechnet. Die radikale retropubische Prostatektomie mit obligater pelviner Lymphadenektomie erfolgte deszendierend. Die pT- und R-Kategorien wurden an Serienschnitten tusche-

Tabelle 9: Ulshöfer B et al.

Stadium TNM 1997	n	maximale/ mediane Beobachtungsdauer	PSA-frei nach 60 Monaten	PSA-frei nach 100 Monaten
pT2 R1 N0	23	96/21	100 %	100 %
pT3a R1 N0	68	106/ 39	95,2 %	89,9 %
pT3b N0	55	103/ 28	61,9 %	57,1 %
pT4 N0	90	104/ 39	73,6 %	73,6 %

gefärbter Präparate festgelegt. Der Beginn der Bestrahlung des kleinen Beckens (3D-Bestrahlungstechnik, 2 x 1,1 Gy/Tag, 55 Gy Gesamtdosis) lag bei 3–4 Wochen nach der Operation. Der Kurzzeit-Hormonentzug (Bicalutamid, Leuprorelin) begann sofort nach Vorliegen der Histologie und wurde bis Ende der Bestrahlung fortgeführt.

Ergebnisse: Nebenwirkungen: Weder war bei den adjuvant bestrahlten Patienten die Kontinenzrate signifikant niedriger noch das Auftreten einer Anastomosenstriktur signifikant häufiger als bei den nicht bestrahlten Patienten. Es wurden 2 Therapieabbrüche und bei 2 Patienten anhaltende, aber moderate Diarrhöen (Grad I RTOG) beobachtet. **Tumorspezifisches Überleben:** Nach 100 Monaten betrug die Wahrscheinlichkeit des tumorspezifischen Überlebens für pT2- und pT3a-Tumoren 100 %, für pT3b-Tumoren 93,4 % und für pT4-Tumoren 89,9 %. **PSA-freies Überleben nach 60/90 Monaten:** siehe **Tabelle 9**.

Zusammenfassung: Nach adjuvanter Bestrahlung ist in der Gruppe der R1-resezierten und lokal fortgeschrittenen Prostatakarzinome die tumorspezifische Überlebenszeit nach 8 Jahren nicht eingeschränkt. Die PSA-freien Überlebenszeiten nach adjuvanter Bestrahlung liegen erheblich über denen, wie sie nach rein exspektativem Vorgehen beobachtet werden. Anastomosenstrikturen und Inkontinenzrate kommen im Vergleich zu nicht adjuvant behandelten Patienten nicht signifikant häufiger vor. Die Option des Androgenentzuges und/oder der antiandrogenen Behandlung bleibt bei einem PSA-Progreß uneingeschränkt erhalten. Mit der adjuvanter Bestrahlung in der beschriebenen Weise steht eine nebenwirkungsarme Behandlungsform zur Verfügung, die ohne die Nachteile einer permanenten Androgendeprivation bzw. hochdosierten Antiandrogengabe in der Lage ist, die Prognose des PSA-freien Überlebens bei lokal fortgeschrittenen oder R1-resezierten Prostatakarzinomen ganz erheblich zu verbessern.

LOKALISIERTES PROSTATAKARZINOM: EINFLUSS DER VOR RADIKALER RETROPUBISCHER PROSTATEKTOMIE DURCHFÜHRTEN TURP AUF MORBIDITÄT UND KRANKHEITSVERLAUF

T. Maurer, C. Knebel, H. van Randenborgh, H. Kuebler, M. Alschibaja, M. Günther, R. Hartung, R. Paul
Urologische Klinik und Poliklinik, Klinikum Rechts der Isar, Technische Universität München

Einleitung: Inzidentell nach TURP entdeckte Prostatakarzinome können im weiteren Verlauf kurativ behandelt werden. Dabei herrscht derzeit noch Uneinigkeit, ob die TURP vor radikaler Prostatektomie einen prognostisch ungünstigen Einfluß auf die Morbidität und den weiteren Krankheitsverlauf nimmt.

Material und Methoden: Krankheitsverläufe von 1247 Patienten nach radikaler Prostatektomie wurden analysiert. 7,7 % (n = 96) der Prostatakarzinome wurden inzidentell nach TURP, 92,3 % stanzbiopsisch diagnostiziert. Retrospektiv wurden Morbidität, histopathologisches Ergebnis sowie Nachsorge ausgewertet.

Ergebnisse: Bei Patienten nach TURP zeigten sich in 96,9 % klinisch signifikante Karzinome, in 3,1 % der Fälle wurde kein Residualtumor gefunden. Die Inzidenz der bei TURP entdeckten Karzinome nimmt im Verlauf des untersuchten Zeitraumes ab. Keine Unterschiede fanden sich in der Morbidität bei Patienten mit oder ohne TURP mit Ausnahme der Katheterverweildauer (18,7 vs. 17,3 Tage) und der Operationszeit (199,5 vs. 188,5 min). Postoperative Harninkontinenz war gering und nicht signifikant unterschiedlich. Kaplan-Meier-Analysen zeigten keine Differenz hinsichtlich PSA-freiem, Lokalrezidiv-freiem, Metastasen-freiem, krankheitsspezifischem sowie Gesamtüberleben, auch nach Analyse hinsichtlich prognostischer Faktoren unterteilter Subgruppen.

Diskussion: Die Rate der inzidentell nach TURP entdeckten Prostatakarzinome ist rückläufig, jedoch in der Mehrheit mit klinisch signifikanten Tumoren assoziiert. Patienten nach voraus-

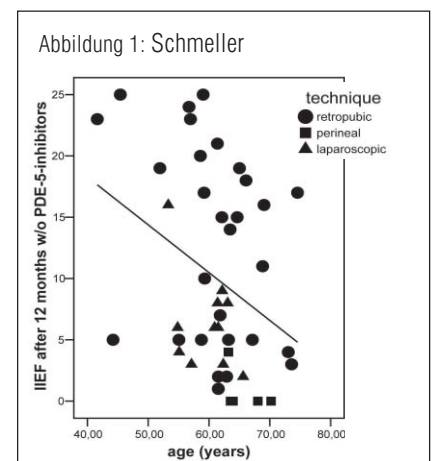
gegangener TURP zeigen keinen nachteiligen Krankheitsverlauf verglichen mit Patienten, bei denen ein Prostatakarzinom stanzbiopsisch gesichert wurde. Somit sollte Patienten mit inzidentellem Prostatakarzinom die radikale Prostatektomie uneingeschränkt empfohlen werden.

RETROPUBISCHE, PERINEALE ODER LAPARAROSKOPISCHE RADIKALE PROSTATEKTOMIE? VERGLEICH DER EREKTILEN FUNKTION

N. Schmeller, H. J. Keller, G. Janetschek

Beginnend am 28.10.2002, haben wir je 50 Patienten persönlich und konsekutiv operiert. Pro Patient wurden 346 Variable prospektiv über einen Zeitraum von 24 Monaten erfaßt. Für die Erfassung der erektilen Funktion wurde der IIEF-5 benutzt. Dieser Bogen wurde von den Patienten jeweils zweimal ausgefüllt, nämlich für die Funktion mit und ohne PDE-5-Hemmer. Dieser Bogen wurde nach 1, 3, 6, 12 und 24 Monaten verschickt. Der letzte Bogen war auf der Rückseite fälschungssicher markiert.

Ergebnisse: Eine „frühe Diagnose“ (cT1c oder cT2a, PSA < 10 und Gleason Summe < 7) bei Patienten ohne erektile Dysfunktion oder mit nur leichter ED (IIEF \geq 17, nach [Rosen RC et al., Int J Imp Res 1999; 11: 319]) hatten 23 der 50 retropubisch (R) operierten Patienten, 8 der perineal (P) und 14 der laparo-



skopisch (L) operierten Patienten. Von diesen Patienten wurden 74 % (R), 50 % (P) und 64 % (L) tatsächlich nerverhaltend operiert. Bei den positiven Rändern gab es keinen Unterschied zwischen den nerverhaltend und den nicht-nerverhaltend operierten Fällen bei insgesamt 13 (R), 13 (P) und 14 (L) der jeweils 50 Patienten mit positivem Schnitttrand. Der präoperative IIEF war weniger als 17 bei 10 (R), 31 (P) und 26 (L) der je 50 Patienten. Kein Patient, der einen präoperativen IIEF von weniger als 17 hatte, erreichte postoperativ einen IIEF von mehr als 8 Punkten. Bei 29 (R), 5 (P) und 11 (L) Patienten, die präoperativ potent waren (IIEF \geq 17) und nerverhaltend operiert wurden, hatten nach 1 Jahr 12 (41,4 %, R), keiner (P) und keiner (L) wieder einen IIEF von mehr als 17 Punkten ohne die Gabe von PDE-5-Hemmern. 31 dieser Patienten benötigen tatsächlich PDE-5-Hemmer. Der IIEF steigt dadurch im Mittel um 6,5 Punkte. Danach sind 16 (55,2 %, R), 2 von 5 (P) und 4 von 11 (L) wieder wie präoperativ bei einem IIEF von mehr als 17. Die Korrelation zum Patientenalter war schwach (siehe **Abbildung 1**).

Zusammenfassung: Präoperative erektile Dysfunktion ist häufig. Bei der perinealen und laparoskopischen Serie war nach 1 Jahr kein Patient ohne den Gebrauch von PDE-5 Hemmern wieder potent, bei der retropubisch operierten Serie dagegen 12 von 29 (41,4 %). Diese Unterschiede sind nicht mehr signifikant, wenn man den Gebrauch von PDE-5 Hemmern miteinbezieht. Hierunter sind 16 von 29 (55,2 %, R), 2 von 5 (40 %, P) und 4 von 11 (36,94 %, L) wieder bei IIEF von mehr als 17.

TELE-ROBOTER- (DAVINCI™) ASSISTIERTE EXTRAPERITONEALE LAPAROSKOPISCHE RADIKALE PROSTATEKTOMIE

H. C. Klingler, M. Remzi, M. Marberger
Univ. Klinik für Urologie, Medizinische
Universität Wien

Einleitung: Mit dem DaVinci™ OP-Roboter-Assistenten können komplexe Operationsschritte bei laparoskopischen Eingriffen durchgeführt werden. Wir berichten über die ersten Anwendungsergebnisse dieser Technik in Österreich.

Patienten & Methode: Zwischen Juli und April 2004 wurden an 35 Patienten mit einem loko-regionären Prostatakarzinom eine standardisierte extraperitoneale radikale Prostatektomie mit simultaner regionärer Lymphadenektomie mittels dem DaVinci™ OP-Roboter durchgeführt – 24 Patienten wurden ausgewertet. Bei 17 Patienten wurde eine potenziell erhaltende OP-Technik durchgeführt. Die perioperativen Resultate und die Komplikationen wurden analysiert. Die postoperativen Schmerzen wurden anhand einer täglichen VAS-Bestimmung und dem Analgetikakonsum analysiert. Der mittlere Follow-up betrug 3,9 (1–8) Monate.

Ergebnisse: Das mittlere Alter der Patienten betrug 59,1 (46–71), das mittlere Prostatavolumen war 31,6 (18–44) g, das mittlere PSA war 6,6 (2,3–33,0) ng/ml und der mittlere Gleason-Score in der Stanze war 6,1 (5–8) bei im Mittel 3,4 (1–10) positiven Zylindern. Der mittlere Blutverlust betrug 488 (100–1200) ml, die mittlere OP-Zeit war 266 (170–420) Minuten. Der mittlere VAS-Score am 1. und 5. post-operativen Tag betrug $4,7 \pm 1,0$ und $1,7 \pm 0,9$. Der mittlere Schmerzmittelkonsum (mg Tramadol) innerhalb der ersten postoperativen Woche betrug 290 (150–600) mg. Eine transfusionspflichtige intraoperative Blutung und eine revisionspflichtige Lymphozele traten auf. Die mittlere Katheter-Verweildauer betrug 7,4 (6–16). 19/24 (79,2 %) Patienten waren R0 rezidiert, bei keinem Patienten waren Lymphknoten befallen. Die endgültige Histologie ergab: 6/24 pT2a, 12/24 pT2c, 4/24 pT3a und 2/24 pT3b; der mittlere Gleason-Score betrug 6,7 (6–8). 6/24 (25 %) Patienten waren

unmittelbar nach Katheterentfernung schon kontinent, bei 16/24 (67 %) Patienten besteht nach einem Monat noch eine Belastungsinkontinenz Grad 1 (1–2 Vorlagen) und bei 2/24 (8 %) weiteren Grad 1–2 (> 2 Vorlagen). 2/17 (12 %) Patient mit Nervenschonung hat schon E5-Erektionen, weitere 5/17 (30 %) beobachteten postoperativ eine E3–4-Tumeszenz – ein Verkehr ohne medikamentöse Unterstützung war bei all diesen Patienten schon möglich.

Schlußfolgerung: Die radikale DaVinci™-Prostatektomie ist sicher und effizient durchführbar und die Ergebnisse sind kompetitiv mit anderen Techniken. Unsere Lernkurve war infolge der Erfahrung mit > 150 extraperitonealen laparoskopischen Prostatektomien kurz. Die Anastomosentechnik und die potenzschonende Operationstechnik erfordert aber noch mehr Erfahrung mit dem DaVinci™-OP-Roboter zu dessen endgültiger Beurteilung.

ERGEBNISSE DER PROACT-ANWENDUNGEN BEI BELASTUNGSINKONTINENZ NACH RADIKALER PROSTATEKTOMIE

S. Überreiter, H. Heidler
Urologische Abteilung, AKH-Linz

Einleitung: Nach vielen frustrierten Versuchen, die Belastungsinkontinenz nach radikaler Prostatektomie konservativ oder mit minimalinvasiven Methoden wie z. B. Harnröhrenunterspritzung zu behandeln, kann heute einem großen Teil der betroffenen Patienten mittels der ProAct-Anwendung geholfen werden.

Methode und Material: Nach entsprechender Indikationsstellung, endoskopischer Übersicht des Anastomosensbereiches und vor allem Aufklärung des Patienten erfolgt die Applikation nach der von Hübner aus Korneuburg eingeführten Methode. Unter radiologischer Kontrolle werden zwei Act-Ballons in Höhe der Blasenhalshalsregion paraurethral beidseits implantiert und die Ventile zur Nachjustierung in subkutane Skrotaltaschen verlagert. Von 2003 bis Anfang 2005 wurden über 50 Primär- und auch Sekundäreingriffe durchgeführt.

Ergebnisse: Bis Februar 2005 wurde an 26 Patienten eine primäre ProAct-Anwendung durchgeführt, wobei ein Drittel der Männer einem oder mehreren Rezidiveingriffen zugeführt werden mußte. Ergebnisse und Ursachen der Rezidiveingriffe werden vorgestellt, besonders bei bestrahlten Prostataregionen mußten wiederholt Fehlschläge zur Kenntnis genommen werden. Auch die anatomi-

sche Individualität jedes radikal Prostataoperierten und vorhergegangene Therapieversuche mit Harnröhrenunterspritzungen machen diesen Eingriff zu einer anspruchsvollen Therapieform, die sicherlich einige Erfahrung erfordert.

Zusammenfassung: Für die meisten radikal prostatektomierten Männer ist die postoperative Belastungsinkontinenz die

größte Einschränkung ihrer Lebensqualität. Wenn nach physikalischen und anderen konservativen Therapieversuchen, wie z. B. auch das neue Duloxetinpräparat, nicht innerhalb eines Jahres Harnkontinenz erreicht wird, kann mittels diesem minimalinvasiven Verfahren dem Patienten geholfen werden.

Postersitzung V: Onkologie Niere / Blase

P67

IS THE EXPRESSION PATTERN OF VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR (VEGF) AND ENDOSTATIN SERUM LEVELS IN RENAL CELL CARCINOMA PATIENTS RELATED TO HISTOLOGICAL SUBTYPES?

G. Hutterer¹, L. Schips¹, P. Rehak², P. Pürstner³, R. Zigeuner¹
¹Univ.-Klinik für Urologie, ²Abteilung für Med. Datenverarbeitung, ³Hormonlabor der gynäkologischen Klinik, Medizinische Universität Graz

Objectives: To evaluate relations of serum levels of the angiogenesis factors vascular endothelial growth factor (VEGF) and endostatin in patients with renal cell carcinoma (RCC) with histological subtypes.

Methods: Serum samples from 188 consecutive RCC patients were taken at patients' admission. All specimens had been obtained by surgery and were re-evaluated by one pathologist (C.L.). Serum levels for VEGF and endostatin were evaluated using an enzyme immunoassay. Possible associations with histological subtypes of RCC were analyzed using the Kruskal-Wallis test.

Results: Complete data set were available from 146/188 (78 %) patients. Out of these 146 tumors, 117 (80 %) were clear-cell, 16 (11 %) were papillary, 6 (4 %) were chromophobe and 7 (5 %) unclassified, respectively. Overall, mean

and median serum levels were 4.6 ng/ml and 3.6 ng/ml for VEGF and 32.5 ng/ml and 30 ng/ml for endostatin, respectively. Regarding histological subtypes, median VEGF serum levels were 3.6 ng/ml in the clear-cell, 2 ng/ml in the papillary, 5.2 ng/ml in the chromophobe and 1.6 ng/ml in the unclassified subtype, respectively ($p = 0.05$). Median levels for endostatin were 29.6 ng/ml in the clear-cell, 38 ng/ml in the papillary, 28.2 ng/ml in the chromophobe and 30 ng/ml in the unclassified subtypes, respectively ($p = 0.9$).

Conclusions: Serum levels of VEGF were related to histological subtypes of RCC with the highest levels in the chromophobe subtype, followed by clear cell and papillary RCCs, whereas endostatin levels did not show a significant relation to histological subtypes of RCC.

P68

CHIRURGISCHE THERAPIE DER T1-NIERENZELLKARZINOME: VERGLEICH VON RADIKALER TUMORNEPHREKTOMIE VERSUS ORGANERHALTENDER CHIRURGIE AM BEISPIEL VON 181 FÄLLEN

R. Bonfig, P. Rubenwolf, S. Hofmann, M. Hahner, H. Riedmiller
Urologische Klinik und Poliklinik der Universität Würzburg

Ziel: Vergleich der operativen Ergebnisse der radikalen Tumornephrektomie gegenüber organerhaltenden Verfahren in der Therapie organbegrenzter Nierentumoren (pT1-Nierenzellkarzinome).

Material und Methode: Von Mai 1997 bis Dezember 2002 führten wir bei ins-

gesamt 331 Patienten tumorchirurgische Eingriffe an der Niere wegen neoplastischer Raumforderungen durch. Diese erfolgten entweder in Form der radikalen Tumornephrektomie oder – in geeigneten Fällen – organerhaltend i.S. einer Tumorexstirpation respektive Nierenteileresektion. Wir analysierten retrospektiv die operativen Ergebnisse beider Operationsverfahren für die Tumorentität der pT1-Nierenzellkarzinome im Hinblick auf Komplikationen sowie onkologisches Follow-up.

Ergebnisse: Bei 181 der 331 Patienten lag histologisch ein pT1-Nierenzellkarzinom vor; bei 98 Patienten wurde eine Tumornephrektomie durchgeführt, in 83 Fällen organerhaltend operiert. Beide Patientengruppen waren hinsichtlich Alter und Komorbidität vergleichbar; eine imperative Indikation zum organerhaltenden Vorgehen lag in 16 Fällen (= 19 %) vor. Die Tumorgöße lag in der Tumornephrektomiegruppe bei durchschnittlich 5,1 cm, in der organerhaltend operierten Gruppe bei 4,7 cm. Die Rate relevanter chirurgischer intra- und postoperativer Komplikationen war für beide Gruppen vergleichbar (Nephrektomie: 2,0 und 5,1 % versus 3,2 und 7,1 %: organerhaltende Therapie), jedoch waren in der Gruppe der organerhaltend operierten Patienten signifikant höhere Bluttransfusionsraten (19 versus 9 %) zu verzeichnen. In onkologischer Hinsicht zeigte sich im Follow-up von bis zu 66 Monaten in der Tumornephrektomiegruppe in 89 % Progressions- bzw. Rezidivfreiheit versus 100 % für die Gruppe der elektiv organerhaltend operierten Patienten; 11 Patienten (entsprechend 6 %) verstarben im Progreß, wobei es sich in 5 Fällen um organerhaltend operierte Patienten – alle mit imperativer Indikation – handelte.

Schlußfolgerung: Für organbegrenzte, insbesondere periphere Nierenzellkarzinome kleiner 7 cm entsprechend pT1-Tumoren sind unsere Ergebnisse der organerhaltenden Therapie gegenüber der radikalen Tumornephrektomie im Hinblick auf das Komplikationsspektrum als auch das onkologische Outcome vergleichbar. Wir streben daher bei Patienten mit dem klinischen Befund eines T1-Nierentumors auch in elektiven Fällen primär ein organerhaltendes operatives Vorgehen an.

P69

FUNCTIONAL OUTCOME OF THE OPERATED RENAL UNITS FOLLOWING LAPAROSCOPIC NEPHRON SPARING SURGERY UNDER ISCHEMIA

N. Albqami, F. Abukora, T. Nambirajan, J. Ziegerhofer, K. Leeb, G. Janetschek

Introduction and objective: To present the functional outcome of the operated renal units after laparoscopic nephron sparing surgery (NSS) under warm or cold ischemia.

Methods: Laparoscopic NSS was performed on 30 renal units under warm ischemia (group 1) and 24 renal units under cold ischemia (group 2). Renal cooling was achieved by renal artery perfusion using cold ringer lactate via an angiocatheter placed in position through a femoral artery access. 12 and 11 patients in groups 1 and 2 respectively had postoperative MAG 3 isotope renal scintigraphy. 4 and 10 of them had also preoperative MAG 3 scintigraphy. Split renal function, overall MAG 3 clearance and split renal clearance were assessed. In order to differentiate if a functional decrease in the operated renal unit is due to parenchymal loss or due to an ischemic insult, parenchymal transit time (PTT) based on deconvolution analysis was routinely calculated.

Results: The mean ischemia time was 31.5 and 44.5 for groups 1 and 2 respectively. The mean split renal function and MAG 3 clearance for the operated kidneys (pre and postoperatively) are presented in the **Table 9**. PTT of each operated kidney was compared

Table 10: Albqami N et al.

	Group 1		Group 2	
	Pre	post	pre	Post
Split renal function %	49.25	44.25	47.8	37.14
Clearance ml/min	84.75 (67–111)	70 (35–113)	101.28 (70.14–146)	71.72 (3.9–108)
	Operated	Contralateral	Operated	Contralateral
Mean PTT (min.)	4.5	4.3	5.2	4.6

to the normal contralateral kidney. The mean PTT values are also shown in **Table 10**. In both groups, there was no statistical difference in the mean PTT between the operated and contralateral kidney. Following uncomplicated surgery with an ischemia time less than 30 min, one kidney in each group had a prolonged PTT. 1 patient in group 2 lost her kidney function silently following an uneventful surgery and the possibility of renal artery thrombosis has to be entertained.

Conclusions: The aim of NSS is to preserve as much as possible of the renal function. There was no statistical difference in the mean PTT between the operated and contralateral kidney in both groups. Despite the longer cold ischemia time, the function of the operated kidney was preserved. PTT is a sensitive and reliable method to evaluate the function of renal parenchyma.

P70

RADIOFREQUENZABLATION KLEINER SOLIDER NIERENTUMOREN BEI HOCHRISIKOPATIENTEN: ERSTE ERGEBNISSE BEI 10 FÄLLEN

K. Lipsky, J. Tauss*, St. Gutschl, R. Zigeuner, P. Petritsch
Univ.-Klinik für Urologie und *Radiologie, Medizinische Universität Graz

Zielsetzung: Zusammenfassung unserer vorläufigen Ergebnisse nach Anwendung der Radiofrequenzablation (RFA) bei Patienten mit Nierentumoren.

Methode: Die RFA ist an unserer radiologischen Klinik seit 03/2004 verfügbar. Seither wurden 10 Patienten (5 Frauen, 5 Männer) mit soliden, exophytischen Nierentumoren im klinischen Stadium

T1aN0M0 mittels RFA behandelt. Die Indikation zur Behandlung wurde bei Patienten mit hoher Komorbidität (Narkoserisiko ASA 4 oder nicht narkosetauglich) gestellt. Das mediane Alter zum Zeitpunkt des Eingriffes lag bei 77 Jahren (60–83). Bei allen Patienten wurde der Eingriff in Bauchlage unter Lokalanästhesie und Sedoanalgesie durchgeführt. Der Tumor wurde CT-gezielt mit der RFA-Sonde punktiert.

Ergebnisse: Der mediane Tumordurchmesser lag bei 2,7 cm (1,5–3,5 cm). Die mittlere Dauer des Eingriffes betrug 40 Minuten, die mittlere Sondenplatzierungsdauer 12 Minuten. Die Sonden-temperatur betrug im Mittel 61 °C. Als einzige postoperative Komplikation zeigte sich bei einem Patienten ein kleines Hämatom, welches keine Intervention erforderte. Die erste postinterventionelle Kontrolle erfolgte nach 7 Tagen mittels Magnetresonanz und ergab bei 8/10 Patienten keine Kontrastmittelaufnahme, bei 2/10 Patienten bestand Verdacht auf einen kleinen randständigen, kontrastmittelaufnehmenden Tumorsaum. Nach 3 Monaten bestand dieser Befund unverändert, während die übrigen 8 Patienten nach den bisher vorliegenden Ergebnissen keinen Kontrastmittelaufnehmenden Resttumor zeigten.

Zusammenfassung: Die RFA stellt bei Hochrisikopatienten und kleinen, exophytischen Nierentumoren eine komplikationsarme, minimal invasive Therapieoption dar. Die lokale Tumorkontrolle muß erst durch Langzeitergebnisse an größeren Serien bestätigt werden.

P71

SPÄTE METASTASIERUNG NACH CHIRURGISCHER THERAPIE VON NIERENZELLKARZINOMEN BEVORZUGT AUSGEFALLEN LOKALISATIONEN

K. Lipsky, R. Zigeuner, L. Schips, C. Langner*
Univ.-Klinik für Urologie und *Institut für Pathologie, Medizinische Universität Graz

Zielsetzung: Das Ziel unserer retrospektiven Analyse war, den Zusammenhang zwischen Zeitpunkt des Auftretens von Metastasen und eventueller Bevorzugung bestimmter Organe oder Organsysteme nach chirurgischer Therapie eines Nierenzellkarzinoms (NZK) zu erfassen.

Methode: Nach Durchsicht der pathologischen und radiologischen Datenbank im Zeitraum zwischen 1/1984 und 10/2004 konnten wir insgesamt 456 Patienten mit histologisch (n = 362) oder radiologisch (n = 94) verifizierten NZK-Metastasen identifizieren. Dokumentiert und in Relation gesetzt wurden Zeitpunkt der Metastasierung und Lokalisation der Metastasen. Die Patienten wurden in 4 Gruppen unterteilt: (1) primäre Metastasierung bei OP, (2) Metastasierung nach 3–24 Monaten, (3) Metastasierung nach 25–48 Monaten, (4) Metastasierung nach > 49 Monaten.

Ergebnisse: 63 % aller Metastasen traten innerhalb von 2 Jahren und 80 % innerhalb von 4 Jahren nach OP auf. Die Metastasierung in Lunge, Knochen und Gehirn war in allen 4 Gruppen prozentuell annähernd gleichmäßig verteilt. 70 % aller Lymphknotenmetastasen waren bereits zum Zeitpunkt der Operation vorhanden. Eine Metastasierung in seltenen Lokalisationen (Schilddrüse, Pankreas, Darm, Milz, Magen, Trachea, Blase, Auge) trat zu einem wesentlich späteren Zeitpunkt (median 7,9 Jahre) auf.

Schlussfolgerung: Während Lymphknotenmetastasen überwiegend bereits zum Zeitpunkt der Operation vorhanden sind und der Befall von Lunge, Knochen und Gehirn keine zeitliche Präferenz zeigt, tritt eine Metastasierung in Schilddrüse,

Pankreas und anderen seltenen Lokalisationen bevorzugt zu einem wesentlich späteren Zeitpunkt auf.

P72

PROGNOSEFAKTOREN VON ÜBERGANGSZELLKARZINOMEN DES OBEREN HARNTRAKTS

R. Zigeuner¹, G. Hutterer¹, K. Lipsky¹, P. Rehak², C. Langner³
¹Univ.-Klinik für Urologie, ²Abteilung für med. Datenverarbeitung, ³Institut für Pathologie, Med. Universität Graz

Zielsetzung: Prognosefaktoren für Übergangszellkarzinome (UZK) des oberen Harntraktes wurden bisher meist in geringer Fallzahl untersucht. Wir analysierten mögliche Risikofaktoren für systemische Progression.

Methode: Zwischen 1984 und 2004 wurden an unserer Klinik 239 Patienten wegen UZK des oberen Harntrakts operiert. Alle Präparate wurden systematisch von einem einzigen Pathologen reevaluiert. PT-Stadium, Grad (low grade = LG oder high grade = HG), Angioinvasion, assoziierte Blasen Tumoren oder Zweitmalignom, Alter, Geschlecht, Tumorlokalisation (solitär-Nierenbecken, solitär-Ureter, multifokal) und chirurgische Absetzungsrän der wurden mit dem Kaplan-Meier-Methode und dem Log-Rank-Test analysiert, weiters wurde eine Multivarianzanalyse mit dem Cox-Regressionsmodell durchgeführt.

Ergebnisse: Bei 60/211 (28 %) auswertbaren Patienten traten Metastasen auf. Das mittlere Intervall bis zur Progression betrug 18 Monate. Univariat signifikante Prognosefaktoren waren invasives T-Stadium (p < 0,0001), HG (p < 0,0001), Angioinvasion (p < 0,0001) und positive Absetzungsrän der (p = 0,001). Für Tumorlokalisation, Alter, Geschlecht, Zweitmalignome und assoziiertes Blasenkarzinom konnte kein prognostischer Einfluß nachgewiesen werden. Multivariat zeigten sich pT2–4 (p = 0,0001, RR = 9,03, 95 %CI = 3,07–26,6) und Angioinvasion (p < 0,0001, RR = 7,25, 95 %CI = 1,69–8,75) als unabhängige Prognosefaktoren.

Zusammenfassung: Invasives Tumorstadium und Angioinvasion sind unabhängige Prognosefaktoren beim Urothelkarzinom des oberen Harntraktes.

P73

RISIKOFAKTOREN FÜR BLASENTUMOR-ENTSTEHUNG NACH ÜBERGANGSZELLKARZINOMEN DES OBEREN HARNTRAKTES

R. Zigeuner¹, G. Hutterer¹, L. Schips¹, P. Rehak², C. Langner³
¹Univ.-Klinik für Urologie, ²Abteilung für med. Datenverarbeitung, ³Institut für Pathologie, Med. Universität Graz

Zielsetzung: Etwa ein Drittel aller Patienten entwickeln nach Operation eines Übergangszellkarzinoms (UZK) im oberen Harntrakt Blasen Tumoren. Die hierfür verantwortlichen Risikofaktoren wurden evaluiert.

Methode: 239 Patienten, die im Zeitraum 1984–2004 an unserer Klinik wegen eines UZK im oberen Harntrakt operiert worden waren, wurden systematisch hinsichtlich Blasen Tumoren nach Therapie des UZK im oberen Harntrakt analysiert. Tumorlokalisation und -anzahl im oberen Harntrakt, pT-Stadium, Tumorgrad, vorangegangene Blasen Tumoren und Metastasierung wurden als Risikofaktoren analysiert. Eine Multivarianzanalyse unter Verwendung des Cox-Regressionsmodells wurde durchgeführt.

Ergebnisse: 41/239 (17 %) Patienten hatten vorangehende Blasenkarzinome. Postoperative Blasen Tumoren traten bei 72/239 (30 %) Patienten nach einem medianen Beobachtungszeitraum von 11 Monaten (2–83) auf, darunter bei 28/142 (20 %) mit solitärem Nierenbecken- vs. 25/61 (41 %) mit solitärem Ureterkarzinom (p = 0,003); 53/203 (26 %) mit solitären vs. 19/36 (53 %) mit multifokalen Tumoren (p = 0,003); 24/41 (59 %) Patienten mit vs. 48/198 (24 %) ohne vorangehendes Blasenkarzinom (p < 0,0001); 49/122 (40 %) im Stadium pTa-1 vs. 23/117 (20 %) im Stadium pT2–4 (p < 0,001); 47/128 (37 %) low grade vs. 25/111 (23 %) high grade (p = 0,02) Karzinomen; 14/60 (23 %) Patienten mit vs. 58/151 (38 %) Patienten ohne Metastasierung (p

= 0,04). Multivariat zeigten sich vorangegangenes Blasenkarzinom ($p = 0,02$; $RR = 1,88$; $95\%CI = 1,13-3,14$) sowie Lokalisation im Ureter ($p = 0,02$; $RR = 1,85$; $95\%CI = 1,09-3,13$) als unabhängige Risikofaktoren für die Entstehung von Blasen Tumoren.

Zusammenfassung: Bei Tumorlokalisierung im Ureter besteht ein nahezu doppelt so hohes Risiko für die Entwicklung von Blasen Tumoren verglichen mit Tumorlokalisierung im Nierenbecken.

P74

P53 CODON 72 POLYMORPHISM AND BLADDER CANCER RISK

M. Burger, M. Rogenhofer, P.-J. Wild*, A. Hartmann*, R. Stöhr
Department of Urology and *Institute of Pathology, University of Regensburg

Aim: The search of inherited cancer susceptibility factors is an important subject in epidemiological cancer research. Single nucleotide polymorphisms (SNP) in various genes have been found to be related to cancer predisposition. P53, a multifunctional cellular protein, is involved in many crucial processes e.g. DNA repair, cell cycle control and apoptosis. Alterations in the p53 gene are involved in numerous malignancies, their significance in the predisposition for bladder cancer (BC) however is unknown. In the present study, we analyzed the distribution of a functionally important SNP in codon 72 (G \Rightarrow C) of the p53 gene in healthy donors, in patients with common (age \geq 45 years) and with early onset bladder cancer (age < 45 years).

Methods: 196 healthy donors, 252 patients with common and 140 patients with early onset BC were analysed. Clinical and histopathological data were collected. Peripheral blood, normal urothelial cells or stromal cells from formalin-fixed, paraffin-embedded tissue sections were used for DNA isolation. Allelic variant of p53 codon 72 was determined using restriction fragment length polymorphism analysis.

Results: The distribution of the p53 SNP in the healthy control group was: G/G:

55.1 %, G/C: 38.8 %, C/C: 6.1 %. In patients with common onset (G/G: 51.6 %, G/C: 43.6 %, C/C: 4.8 %) and in patients with early onset disease (G/G: 53.6 %, G/C: 39.3 %, C/C: 7.1 %) no significant difference in the SNP distribution as compared to the healthy controls ($p = 0,7$) was demonstrated. There was no significant correlation between the allelic variant and stage/grade of the tumors either.

Conclusion: In our cohort of patients the p53 codon 72 SNP showed no correlation between the patient's genotype and bladder cancer risk.

P75

VALIDIERUNG DES NMP22 UND DER URINZYTOLOGIE ZUR DIAGNOSTIK DES HARNBLASENKARZINOMS ANHAND DER FLUORESZENZENDOSKOPIE

S. Tritschler, S. Scharf, A. Karl, M. Bader, D. Zaak, Ch. Stief
Urologische Klinik und Poliklinik der Ludwig-Maximilians-Universität München

Ziel: Validierung nicht-invasiver Harnblasentumortests (Urinzytologie, NMP-22) an der gegenwärtig sensitivsten endoskopischen Methodik, der photodynamischen Diagnostik.

Methoden: Im Rahmen einer verblindeten, prospektiven Studie wurde bei 60 Patienten im Rahmen der Tumornachsorge ($n = 45$) oder bei primärem Verdacht ($n = 15$) auf ein Harnblasenkarzinom präoperativ ein NMP22-BladderChek-Blasentumortest und eine Urinzytologie durchgeführt. Anschließend erfolgte eine Endoskopie mit photodynamischer Diagnostik (5-ALA, 1,5 gr.) und Entnahme einer Spülzytologie. Korrelation der dokumentierten Befunde mit der Histologie zur Festlegung der Sensitivitäten und Spezifitäten.

Ergebnisse: Bei 25 von 60 Patienten (= 41,6 %) konnte histologisch Tumor nachgewiesen werden (5 Cis, 10 G1, 6 G2, 4 G3). In keinem der Fälle lag ein muskelinvasiver Tumor vor. Die Sensitivitäten der Urinzytologie und des NMP 22-BladderChek betragen 38 % bzw. 56 %

gegenüber 92 % bzw. 76 % von PDD und Spülzytologie. Insbesondere im G3-Bereich wurden 4/9 Tumoren durch den NMP22 nicht detektiert. Die Spezifitäten der Urinzytologie und des NMP22 lagen bei 70 % bzw. 34 %, gegenüber 43 % bzw. 66 % von PDD und Spülzytologie.

Schlußfolgerung: Aufgrund der vorliegenden Daten, die anhand der derzeit sensitivsten endoskopischen Diagnostik validiert wurden, kann der Einsatz des NMP22 in der Tumornachsorge als Alternative zur Endoskopie nicht empfohlen werden.

P76

ROLE OF CYCLIN D1 CODON 241 POLYMORPHISM IN BLADDER CARCINOGENESIS

R. Stöhr, M. Rogenhofer, P.-J. Wild*, A. Hartmann*, W. F. Wieland
Department of Urology and *Institute of Pathology, University of Regensburg

Aim: Analyses of single nucleotide polymorphisms (SNP) in various genes revealed a correlation between the presence of a specific allelic variant and cancer predisposition in diverse malignancies. Cyclin D1 (CCDN1) is an important regulator of the progression from G1- to S-phase of the cell cycle. In many tumor types amplification/overexpression of the CCDN1 gene is associated with a poor clinical outcome. Therefore, we analyzed the distribution of the functionally important SNP in codon 241 (G \Rightarrow A) of the CCDN1 gene in a consecutive cohort of bladder cancer patients and in a group of patients with early onset bladder cancer.

Methods: Peripheral blood or normal urothelial cells or stromal cells from formalin-fixed, paraffin-embedded tissue sections were used for DNA isolation. Allelic variant of CCDN1 codon 241 was determined using restriction fragment length polymorphism analysis. Overall, 267 healthy donors, 266 bladder cancer patients and 158 patients with early onset bladder cancer (age < 45 years) were analysed.

Results: The distribution of the CCDN1 SNP in the healthy control group was: G/G: 30 %, G/A: 50 %, A/A: 20 %. In consecutive bladder cancer patients

(G/G: 28 %, G/A: 48 %, A/A: 24 %) there was no significant difference compared to the healthy controls ($p = 0.5$). In the patients with early onset disease there was a significant increase of the G/G genotype (G/G: 42 %, G/A: 45 %, A/A: 13 %, $p = 0.03$). This increase was even more prominent if both groups of tumor patients were compared ($p = 0.002$). There was no significant correlation between the allelic variant and stage/grade of the tumors.

Conclusion: Analysis of the CCDN1 codon 241 SNP in bladder cancer patients revealed a strong correlation between the G/G variant and an increased risk for early onset bladder cancer disease.

P77

MOLECULAR ANALYSIS OF INVERTED UROTHELIAL PAPILLOMAS OF THE BLADDER

St. Denzinger, M. Burger, R. Stöhr, W. Wieland, A. Hartmann*
Department of Urology and *Institute of Pathology, University of Regensburg

Introduction: Inverted growth pattern is found in benign inverted papillomas (IP) and urothelial carcinomas with inverted papilloma-like growth (invUC) alike. The differentiation is a challenging problem in urogenital pathology. The present study aimed at the detection of distinct patterns of molecular alterations in a large series of IP and invUC that could facilitate diagnosis.

Material and Methods: 75 bladder tumors with inverted growth pattern were reviewed independently by 5 experienced uropathologists. Genetic alterations reported as frequent and early events in bladder cancer were investigated after microdissection. Deletions of chromosome 9p/q, 17p (LOH) and microsatellite instability (MSI) were determined by microsatellite analyses. Mutations in FGFR3 were analyzed by SNaPshot. Expression of p53, MIB-1, CK20 and MSH6 was studied by immunohistochemistry and ploidy by FISH on a tissue microarray. Promoter methylation of p16, DAPK, E-cad and hMLH1 was investigated by methylation-sensitive PCR (MSP).

Results: In 53/75 tumors histological review resulted in the consensus diagnosis of IP by all uropathologists, in 22/75 cases at least one panel member suspected invUC. IP had no MSI and very infrequently mutations of FGFR3, deletions of chromosome 9p and promoter methylation of p16 (all $< 10\%$). The proliferation index was $< 5\%$ in all cases. All other studies revealed no molecular alterations in the IP group. In contrast, in cases suspicious for invUC, we detected frequent mutations in FGFR3, deletions of chromosome 9 and aneuploidy. The proliferation index was constantly $> 10\%$.

Conclusions: IP is a benign lesion mostly lacking specific genetic alterations of bladder cancer. The investigation of specific molecular markers could help in the differentiation of IP and invUC.

P78

MOLECULAR EVIDENCE FOR PROGRESSION OF NEPHROGENIC ADENOMA OF THE URINARY BLADDER TO CLEAR CELL ADENOCARCINOMA

A. Karl, D. Zaak, K. Junker*, A. Hartmann**, C. Stief
Urologische Klinik, Klinikum Großhadern, LMU München; *Klinik für Urologie, FSU Jena; **Pathologisches Institut, Universität Regensburg

Aims: Nephrogenic adenoma of the urinary bladder (NA) is considered a benign, presumably metaplastic lesion without malignant potential. We report here the case of a 70 year old woman with multifocal and recurring NA. All tumors consisted of small round to irregular tubules with a single layer of flattened to low columnar cells without atypia. 2 years after primary diagnosis, the patient presented with a large bladder tumor showing again histologically identical areas of NA in close relation to a clear cell adenocarcinoma (AC) with marked pleiomorphism and desmoplasia. After cystectomy and resection of a vaginal recurrence 2 years later, the patient is alive without evidence for metastasis 4 years after primary diagnosis.

Methods: 3 initial NA and adenomatous and malignant areas of the recurrence were laser-microdissected (PALM). All tumors were investigated by CGH and LOH for chromosome 17p13.1 and 9q. The p53 gene was sequenced. Immunohistochemistry (CK, CK7, CK19, CK20, PSA, CA19.9, S100, CEA, erbB2, p53, MIB1) was performed.

Results: CGH revealed identical genetic alterations in both NA and CA (enh8q, enh17, dim9q, enh1q41qter). The identical alleles were deleted both at 17p13.1 (p53) and 9q (D9S304). There was a progression from NA to AC with strong expression of p53, CEA and CA19.9, increase of the proliferation index from 5 % to 40 % and detection of a p53 mutation only in the AC (Exon 5, aa178, His > Asn).

Conclusions: We provide molecular evidence for progression of a morphologically benign nephrogenic adenoma of the urinary bladder to clear cell adenocarcinoma. The malignant potential of this entity is demonstrated by this case for the first time.

P79

KOMORBIDITÄT UND PERIOPERATIVE KOMPLIKATIONEN BEI PATIENTEN NACH RADIKALER ZYSTEKTOMIE

V. Novotny, U. Heberling, N. Berdjis, O. W. Hakenberg, S. Oehlschläger, M. P. Wirth
Klinik und Poliklinik für Urologie, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der TU Dresden

Ziele: Der Anteil älterer Menschen in der deutschen Bevölkerung ist zunehmend. Diese Steigerung der Lebensdauer ist u. a. mit einer Inzidenzsteigerung altersbedingter Tumoren assoziiert. Dies gilt auch für das Blasenkarzinom. In Deutschland erkranken jährlich ca. 16.000 Menschen an einem Harnblasenkarzinom, die Inzidenz des Blasenkarzinoms bei Patienten über 75 Jahre beträgt in Deutschland 160/100.000. Es stellt sich daher die Frage, ob auch hochbetagte Patienten mit muskelinvasivem Blasenkarzinom radikal-operativ therapiert werden sollten. Im eigenen Krankengut wurden

die perioperativen Komplikationen der radikalen Zystektomie in Abhängigkeit von der Komorbidität bei Patienten über 70 Jahre ausgewertet.

Material und Methoden: Von 1993 bis 01/2005 wurde an der hiesigen Klinik bei 484 Patienten mit einem mittleren Alter von 66 Jahren (31–89) eine radikale Zystektomie aufgrund eines Blasen-tumors durchgeführt. 182 (37,6 %) Patienten waren älter als 70 Jahre. Diese Gruppe der Patienten wurde mit 302 (62,4 %) Patienten < 70 Jahren verglichen.

Ergebnisse: Die Komorbiditätsrate war bei älteren Patienten höher (Diabetes mellitus: 23,6 vs. 12,9 %, arterielle Hypertonie: 54,4 vs. 36,8 %, koronare Herzkrankheit: 39,6 vs. 16,6 % und zerebrovaskuläre Krankheit: 6,0 vs. 1,0 %). 49 ältere Patienten (26,9 %) hatten mindestens drei schwere Allgemeinerkrankungen im Vergleich zu nur 33 Patienten (10,9 %) in der jüngeren Gruppe. Perioperative Komplikationen waren häufiger bei älteren Patienten (Sepsis: 2,2 vs. 1,0 %, Herzinfarkt: 2,2 vs. 1,0 %, respiratorische Insuffizienz: 2,7 vs. 1,0 %, Lungenembolie: 2,2 vs. 1,0 %, paralytischer Ileus: 7,7 vs. 1,7 %, Enterokolitis: 3,8 vs. 0,7 %). Die Komplikationsdichte bei Patienten mit arterieller Hypertonie war höher als bei Patienten ohne arterielle Hypertonie (Lungenembolie: 6,1 vs. 0,7 %, Sepsis: 6,1 vs. 0,5 %, respiratorische Insuffizienz: 3,7 vs. 1,2 %, Enterokolitis: 4,9 vs. 1,2 %, Herzinfarkt: 4,9 vs. 0,7 %, Mortalität: 2,4 vs. 0,5 %). Die Ergebnisse bei Patienten mit Diabetes mellitus und koronarer Herzkrankheit sind vergleichbar.

Schlußfolgerung: Unsere Ergebnisse zeigen, daß eine radikale Zystektomie auch in hohem Alter vorgenommen werden kann. Allerdings besteht eine erhöhte Morbidität im Vergleich zu jüngeren Patienten aufgrund der erhöhten Komorbidität. Komorbidität beeinflusst die perioperative Morbidität dabei mehr als das Alter per se.

P80

LAPAROSKOPISCHE RADIKALE ZYSTEKTOMIE: TECHNIK

N. Almqami, K. Leeb, S. Jeschke,
G. Janetschek

Die Trokarposition ist ident mit der bei der laparoskopischen radikalen Prostatektomie. Zum Freilegen der Blasenpfeiler von medial wird das Peritoneum im Douglas inzidiert. Abpräparieren der Rektumvorderwand. Freilegen der seitlichen Beckenwand. Mobilisation des Coecums und Freilegen des Harnleiters bis zur Blase, wo er nach Setzen eines Clips blasenseitig durchtrennt wird. Auf der linken Seite wird das Peritoneum lateral des Rektosigmoids inzidiert. Die Plica umbilicalis lateralis und der Blasenpfeiler werden jetzt beidseits zwischen Clips durchtrennt. Erst jetzt wird das Cavum Retzii eröffnet und die Blase teilweise von der vorderen Bauchwand abpräpariert. Inzision der endopelvinen Faszie beidseits und Durchtrennung der Prostatapfeiler. Nach Setzen einer Durchstechungsligatur wird der dorsale Venenkomplex durchtrennt und der Apex der Prostata dargestellt. Die Harnröhre wird durch einen direkt am Apex gesetzten Clip verschlossen und anschließend durchtrennt. Jetzt erfolgt beidseits eine Lymphadenektomie, wobei das Template ident dem der offenen Operation ist. Das Mesosigma wird tunnellierte und der linke Harnleiter nach rechts durchgezogen. Die Harnableitung (Ileum-Neoblase/Studer-Pouch, alternativ Ileumkonduit) erfolgt durch einen medianen Schnitt zwischen Trokar am Unterrand des Nabels und Trokar Mitte Unterbauch. Es wird nur das Darmsegment luxiert, das für die Harnableitung benötigt wird. Die Harnleiter-Darmanastomose erfolgt extern. Anschließend wird der Pouch intraabdominell rückverlagert. Nach Verschluss der Laparotomie erfolgt die Anastomose zwischen Darm und Harnröhre in gleicher Technik wie bei der radikalen Prostatektomie mit fortlaufender Naht.

Der Vorteil der laparoskopischen Zystektomie besteht darin, daß die Blasenpfeiler anatomisch sehr schön dargestellt werden können. Der Blutverlust ist minimal. Da für die Harnableitung nur ein kleiner Schnitt benötigt

wird, verbleibt der für den Pouch nicht benötigte Darm intraabdominell, weshalb sich die Darmmotilität postoperativ sehr rasch erhöht.

P81

RADIKALE ZYSTEKTOMIE ALS THERAPIE BEIM NEUROENDOKRINEN HARNBLASENKARZINOM

O. Engel, R. Küfer, K. Kleinschmidt*,
J. E. Gschwend, R. E. Hautmann,
B. G. Volkmer
Urologische Universitätsklinik Ulm und
*Klinik für Urologie und Kinderurologie,
Dr.-Horst-Schmidt-Kliniken, Wiesbaden

Einleitung: Neuroendokrine Karzinome entwickeln sich aus Zellen des APUD-Systems und können ubiquitär auftreten. Generell sind sie für ein extrem aggressives Wachstum und eine frühe lymphogene und hämatogene Metastasierung bekannt. Untersucht werden die onkologischen Ergebnisse einer Serie von 10 Patienten mit neuroendokrinen Harnblasenkarzinom, die radikal zystektomiert wurden.

Material/Methoden: Zwischen 01/86 und 09/03 wurde bei 10 von 1011 Patienten (1 %), die aufgrund eines primären Harnblasentumors in unserer Klinik zystektomiert wurden, ein kleinzelliges neuroendokrines Harnblasenkarzinom histologisch gesichert. Alle Patienten waren über eine schmerzlose Makrohämaturie aufgefallen. Im Mittel vergingen 7,4 (0–45) Monate zwischen Erst-diagnose eines entdifferenzierten Harnblasentumors und der Zystektomie. 3 Patienten erhielten eine neoadjuvante Chemotherapie (1 x MVAC, 2 x ACO), 1 Patient eine adjuvante Chemotherapie (Gemcitabine – Cisplatin).

Ergebnisse: Histologisch ergaben sich organbegrenzte Tumoren (pT1 und pT2b) in 2 Fällen und organüberschreitende Tumoren (pT3a–pT4b) in 8 Fällen. Bei 5 dieser Patienten fanden sich im Rahmen der pelvinen Lymphadenektomie Lymphknotenmetastasen, bei 1 Patienten eine Peritonealkarzinose. Bei 7 Patienten war eine R0-Resektion möglich. Die 3 Patienten mit R1-Resektion und 2 weitere Patienten mit histologischer R0-Resekti-

SAMSTAG,
4. JUNI 2005

on, aber T3b-Tumor entwickelten innerhalb von 1–3 Monaten symptomatische Lokalrezidive. 2 Patienten entwickelten nach 1 und 6 Monaten postoperativ symptomatische Hirnmetastasen, 2 Patienten Knochenmetastasen nach 1 und 6 Monaten und 1 Patient Lebermetastasen nach 3 Monaten. Die Patienten mit Knochenmetastasen erhielten eine palliative

Strahlentherapie des jeweiligen Befundes. Insgesamt leben nur die beiden Patienten mit organbegrenztem Tumor nach 14 und 25 Monaten tumorfrei, 1 Patient 7 Monate postoperativ im Progredienz, während alle anderen Patienten im Progredienz nach 1–16 Monaten verstorben sind. Die rezidivfreie Überlebensrate beträgt 20 % nach 1 Jahr.

Schlußfolgerung: Neuroendokrine Harnblasenkarzinome sind durch eine radikale Zystektomie mit pelviner Lymphadenektomie heilbar, sofern noch keine Organüberschreitung vorliegt. Angesichts des aggressiven Wachstumsverhaltens und der frühen lymphogenen und hämatogenen Metastasierungsgefahr sollten die Patienten einer umgehenden Therapie zugeführt werden.

Vortragsblock IV: Prostatakarzinom I

EINFLUSS EINES FRÜHEN DIAGNOSEALTERS BEIM FAMILIÄREN PROSTATAKARZINOM AUF DAS HISTOLOGIESTADIUM UND DEN KLINISCHEN VERLAUF

K. Herkommer, Th. Paiss, M. Merz,
J. E. Gschwend, R. E. Hautmann,
M. Kron*

Abteilung für Urologie und *Abteilung
Biometrie und Medizinische Dokumen-
tation, Universitätsklinikum Ulm

Einleitung: In zahlreichen Studien wurde eine positive Familienanamnese als einer der größten Risikofaktoren für die Entwicklung eines Prostatakarzinoms (PCA) dokumentiert. In einer US-Population wurde nachgewiesen, daß ein frühes Erkrankungsalter bei familiären PCA-Patienten mit einem besser differenzierten Tumor assoziiert ist [Kotsis et al. 2002]. Das Ziel dieser Studie war der Vergleich klinischer Parameter zwischen sporadischen und familiären bzw. hereditären Patienten mit einem Erkrankungsalter ≤ 55 Jahren.

Material und Methodik: 685 PCA-Patienten mit einem Diagnosealter ≤ 55 Jahren wurden im Zeitraum von Juli 1999 bis Juli 2004 in die Datenbank „familiäres Prostatakarzinom“ aufgenommen. 222 (32,4 %) dieser Patienten gaben an, einen erstgradigen Familienangehörigen mit einem PCA zu haben, davon waren 48 hereditär betroffen. Folgende Daten wurden für alle Patienten erhoben: Anzahl unauffälliger Vorsorgeuntersuchungen vor Diagnosestellung, PSA-Wert zum Zeitpunkt der Diagnose, histologisches Stadium mit Grading, Gleason-Score und Dauer des Follow-ups.

Ergebnisse: Das mittlere Erkrankungsalter lag bei den hereditären Patienten bei 51,6 (41–55), den familiären Patienten bei 51,1 (35–55) Jahren und den sporadischen Patienten bei 52,0 (38–55) Jahren, das Follow-up betrug im Median bei den hereditären Patienten 23,5 Monate, den familiären Patienten 36 Monate und den sporadischen Patienten 35 Monate. 32,4 % der Patienten mit einem Diagnose-

alter ≤ 55 Jahren hatten eine positive Familienanamnese im Vergleich zu 17 % unter allen Prostatakarzinompatienten in Deutschland. Die Anzahl der Vorsorgeuntersuchungen und die postoperativen klinischen Parameter (Organbegrenzung, Lymphknotenbeteiligung, Gleason-Score, Grading und das progrefsfreie Überleben) unterschieden sich nicht deutlich zwischen sporadischen und familiären bzw. hereditären Fällen.

Zusammenfassung: Patienten mit einem Diagnosealter ≤ 55 Jahren weisen häufiger eine positive Familienanamnese auf als alle PCA-Patienten in Deutschland. Eine mögliche Erklärung kann die verstärkte Inanspruchnahme der Vorsorgeuntersuchung bei positiver Familienanamnese sein. Es konnte kein Zusammenhang zwischen histologischem Stadium bzw. klinischem Verlauf und einer positiven Familienanamnese bei Patienten mit einem Diagnosealter ≤ 55 Jahren gezeigt werden.

LÄSST SICH DAS INSIGNIFIKANTE PROSTATAKARZINOM VERLÄSSLICH VORHERSAGEN?

M. Alschibaja, J. Maßmann*,
H. van Randenborgh, R. Hartung,
R. Paul

Department of Urology, Technische
Universitaet Munich, *Pathological Insti-
tute Maßmann-Funk-Dettmar, Munich

Ziele: Regelmäßig werden Patienten mit einem „insignifikanten Prostatakarzinom“ radikal prostatektomiert und damit „übertherapiert“. Verschiedene Ansätze wurden verfolgt, um nicht behandlungsbedürftige Tumore zu identifizieren und überflüssige Therapiemodalitäten zu verhindern. In dieser Arbeit untersuchen wir an einem großen Patientenkollektiv Möglichkeiten, das insignifikante Prostatakarzinom vorherzusagen.

Material und Methoden: 349 Prostataektomiepräparate aus den Jahren 1996–2001 wurden, entsprechend dem Stanford-Protokoll, in transversale Großflächenschnitte aufgearbeitet. Nach Identifikation und Markierung sämtlicher Karzinomherde durch ein und denselben Pathologen erfolgte eine Volumenrekon-

struktion mit dem Software-Programm „PicEd-Cora 7.0“. Ein insignifikantes Prostatakarzinom wurde definiert als ein Tumor mit einem Gesamtvolumen $< 0,5$ cm³ und einem Gleason Score < 7 . Zur statistischen Analyse haben wir eine binär logistische Regression verwendet.

Ergebnisse: Entsprechend unserer Definition hatten 38 von 349 Patienten (9,2 %) ein insignifikantes Prostatakarzinom. In der binär logistischen Regressionsanalyse waren der präoperative PSA-Wert ($< 4/4-10/> 10$ ng/ml), der Gleason Score (≤ 7) der Biopsiezylinder und das Patientenalter (≤ 60 Jahre) signifikante Parameter zur Vorhersage eines insignifikanten Prostatakarzinoms. Die Sensitivität und Spezifität dieser Analyse lag bei 75 % und 90,6 %, der prädiktiv positive Vorhersagewert bei 15,8 %. Damit wären allerdings 9,4 % klinisch signifikanter Karzinome übersehen worden.

Schlußfolgerungen: Etwa 9 % der in unserem Kollektiv radikal prostatektomierten Patienten weisen ein klinisch insignifikantes Prostatakarzinom auf. Modelle zur Vorhersage insignifikanter Tumoren führen jedoch dazu, einen deutlichen Anteil behandlungsbedürftiger Tumore (ca. 9 %) zu übersehen. Schlußfolgernd können wir an Hand dieser Ergebnisse Algorithmen zur Vorhersage insignifikanter Tumoren nicht empfehlen.

DETEKTIONS-RATEN UND BIOLOGISCHE SIGNIFIKANZ BEI PROSTATAKARZINOM- PATIENTEN MIT EINEM PSA UNTER 4 NG/ ML: BEOBACHTUNGEN UND KLINISCHE IMPLIKATIONEN DES TIROLER SCREENING- PROGRAMMES

A. Pelzer, J. Bektic, A. P. Berger,
G. Bartsch, W. Horninger
Abteilung für Urologie, Medizinische
Universität Innsbruck

Einleitung: Seit der Verbreitung von PSA-Screening kam es zu vermehrten Diagnosen von Prostatakarzinomen (PCA) mit geringen PSA-Werten unter 4 ng/ml. Ziel dieser Studie war die Evaluierung von Detektionsraten und der biologischen Signifikanz von PCA-Patienten mit PSA-Werten zwischen 2,0 und 3,9 ng/ml

sowie 4,0 und 10 ng/ml (fPSA \leq 18 %) in einer Screening-Population.

Material & Methoden: Insgesamt 3446 konsekutive Screening-Teilnehmer mit PSA-Werten zwischen 2,0 und 10,0 ng/ml (fPSA $<$ 18 %) wurden untersucht. Zehn systematische B-Bild-US-Biopsien (SB) und 5 weitere kontrastmittelverstärkte Farbdoppler- (CECD) US-Biopsien wurden vorgenommen. Die kumulative Häufigkeit der PCa-Detektion sowie die Gleason-Scores der Biopsien wurden analysiert.

Ergebnisse: Die PCa-Detektionsraten bei Patienten mit einem PSA zwischen 2,0 und 3,9 ng/ml (n = 1522, Gruppe A) sowie 4,0 und 10,0 ng/ml (n = 1924, Gruppe B) waren 21 % (n = 320) und 30 % (n = 572). Von diesen diagnostizierten PCa fanden wir 37 % bei Patienten mit PSA-Werten zwischen 2 und 3,9 ng/ml. Bezüglich Patientenalter und prostatischem Volumen (PV) gab es statistisch signifikante Unterschiede zwischen Gruppe A und Gruppe B. PCa-Patienten in Gruppe A waren jünger und hatten kleinere Prostatae (p = 0,0001). Von den 313 PCa-Patienten mit einem PSA-Wert zwischen 2 und 3,9 ng/ml hatten 24 % einen Gleason-Score von 7 oder höher im Vergleich zu 33 % der 560 PCa-Patienten mit einem PSA von 4,0–10,0 ng/ml (p = 0,004), wobei die Gruppe A keine erhöhten Fallzahlen an Gleason-Scores unter 6 zeigten.

Zusammenfassung: Unsere Daten weisen darauf hin, daß sich mehr als ein Drittel der PCa-Patienten in einem PSA-Bereich zwischen 2 und 3,9 ng/ml befinden. In diesem Bereich kommt es zu keiner „Überdetektion“ sog. inzidenteller PCa mit Gleason-Scores von 5 oder weniger. Jedoch sind PCa-Patienten mit einem niedrigen PSA jünger, haben ein niedrigeres PV und sind somit hervorragende Kandidaten für eine potentiell kurative Therapie mittels RPE oder Radiotherapie.

ANTITUMOREFFEKTE VON RESVERATROL UND NEUEN RESVERATROLDERIVATEN AUF VERSCHIEDENE PROSTATAKARZINOM-ZELLINIEN

S. Marihart, M. Özsoy, M. Waldert, H. Fajkovic, M. Harik, T. Szekeres*, B. Djavan
Universitätsklinik für Urologie und *Klinisches Institut für medizinische und chemische Labordiagnostik, Medizinische Universität Wien

Einleitung: Resveratrol (3,4',5-trihydroxystilbene), ein natürlicher Bestandteil der Schale von Weintrauben und Rotwein, besitzt bemerkenswerte Antitumoraktivität gegen Prostatakarzinomzellen. Es induziert Apoptose, greift in den Zellzyklus ein und beeinflusst die Östrogen- und Androgen-Signaltransduktion. Unsere Arbeitsgruppe hat einige methoxy- und hydroxysubstituierte Resveratrol-derivate mit herausragenden zytostatischen Eigenschaften synthetisiert. Ziel dieser Studie ist es, die Wirkung von M4 (3,4,5,4'-tetramethoxystilbene), M8 (3,4,5,3',4',5'-hexahydroxystilbene) und Resveratrol bezüglich Zytotoxizität, Apoptoseinduktion und Zellzyklusphasenverlauf auf PC-3-, DU-145- und LnCAP-Prostatakarzinomzelllinien zu untersuchen.

Material und Methodik: Um die IC50 zu bestimmen, wurden „colony formation assays“ verwendet. Eine Hoechst-Propidium-Iodide-Doppelfärbung wurde durchgeführt, um die apoptotischen Fähigkeiten von Resveratrol, M4 und M8 zu messen. Der Zellzyklusphasenverlauf wurde mit „Fluorescence Activated Cell Sorter“ analysiert.

Resultate: Von den drei getesteten Substanzen zeigte M4 die stärksten zytostatischen Effekte mit IC50-Werten von jeweils 3 μ M, 0,4 μ M und 0,4 μ M in PC-3-, LnCAP- und DU-145-Zelllinien. Die IC50-Werte von M8 waren jeweils 3,4 μ M, 2,5 μ M und 25 μ M in LnCAP-, PC-3- und DU-145-Zellen. Resveratrol zeigte Werte von 16 μ M in PC-3-, 5 μ M in LnCAP- und 10 μ M in DU-145-Zelllinien. Alle drei Substanzen induzierten dosisabhängig Apoptose in hormonsensitiven und insensitiven Zelllinien, wobei M4 die stärkste Apoptoseinduktion bei den

hormoninsensitiven Zelllinien PC-3 und DU-145 zeigte. Früher wurde bewiesen, daß Resveratrol Prostatakarzinomzellen in der S-Phase des Zellzyklus anhält. In dieser Studie konnten wir zeigen, daß M4 den Zellzyklus in der G2-M-Phase anhält, während M8 den Zellzyklus bei androgenabhängigen LnCAP-Zellen in der S-Phase anhält und Zellen in der G2-M-Phase dezimiert, bei PC-3-Zellen in der G2-M-Phase anhält und bei DU-145-Zellen hatte M8 keinen Einfluß auf den Zellzyklus.

Zusammenfassung: Unsere Studie zeigt, daß die Zahl der Hydroxy- und Methoxygruppen ausschlaggebend für die biologischen Effekte von Stilbenederivaten ist. Diese neuen Substanzen sind eine vielversprechende Alternative in der Chemotherapie des Prostatakarzinoms, weiterführende in vitro- und in vivo-Studien sind geplant.

Subventioniert durch den „Fellinger Krebsforschungs-Fonds“ an T.S. und B.D.

LAPAROSKOPISCHE SENTINEL-LYMPHADEN- EKTOMIE BEIM PROSTATAKARZINOM – ENTDECKUNG VON MIKROMETASTASEN

S. Jeschke, K. Leeb, G. Janetschek
Urologische Abteilung, KH Elisabethinen Linz

Ziele: Mittels Sentinel-Lymphadenektomie (SLA) konnte beim Prostatakarzinom in der offenen pelvinen Lymphadenektomie die Sensitivität der Detektion von Metastasen deutlich erhöht werden [Wawroschek, J Urol 01]. Wir entwickelten eine SLA-Technik, die im Rahmen der laparoskopischen radikalen Prostatektomie endoskopisch durchführbar ist.

Material und Methoden: An 71 konsekutiven Patienten (mittleres Alter 64,8 Jahre) wurde zwischen November 2001 und April 2004 von einem Chirurgen unmittelbar vor der laparoskopischen radikalen Prostatektomie eine SLA durchgeführt. Das mittlere präoperative PSA betrug 8,88 ng/ml (2,1–25,4). 24 Stunden vor der Operation erfolgte eine transrektal sonographisch gezielte intraprostatatische Applikation (3 x pro Prostata-

lappen) eines mit Tc99m (Aktivität 200MBq) markierten Kolloides (200–600 nm). Mit einer eigens für die Laparoskopie entwickelten Gamma-Sonde wurde intraoperativ die Radioaktivität gemessen. Die Sentinel-Lymphknoten (SL) wurden so identifiziert und entfernt. Zeigte sich im Schnellschnitt eine Metastase, so wurde sekundär eine erweiterte Lymphadenektomie durchgeführt.

Ergebnisse: Bei 50 Patienten (70,4 %) konnte beidseits, bei 19 (26,7 %) einseitig und bei 2 (2,8 %) auf keiner Seite Radioaktivität gemessen werden. In 54,7 % lagen die SL ausschließlich außerhalb der Fossa obturatoria. Bei 9 Patienten (12,9 %) wurden Metastasen in den SL gefunden. Ein Patient hatte 2 unilaterale Metastasen, ein weiterer Patient 2 bilaterale Metastasen. 72,7 % (8/11) dieser Metastasen lagen außerhalb der Fossa obturatoria. Alle Lymphknoten-Metastasen fanden sich ausschließlich in Tc99m-markierten Lymphknoten. Die mittlere Tumorgröße war 1,7 mm (0,2–3,9). 2/3 der entdeckten Lymphknotenmetastasen waren kleiner als 2 mm (= Mikrometastasen). Es kam weder intra- noch postoperativ zu SLA assoziierten Komplikationen.

Schlussfolgerungen: Durch das 90° Meßfenster der Gamma-Sonde kann die Sentinel-Lymphadenektomie laparoskopisch durchgeführt und mit der laparoskopischen radikalen Prostatektomie kombiniert werden. Zur optimalen Exposition der pelvinen Lymphknoten empfehlen wir den transperitonealen Zugang. Die SLA bestätigt die individuelle Varianz der Lokalisation von Lymphknotenmetastasen beim Prostatakarzinom. Sie ermöglicht es, Mikrometastasen außerhalb der standardisierten pelvinen Lymphadenektomie-region (Fossa obturatoria) zu entdecken.

KLINISCH LOKOREGIONÄRES PROSTATAKARZINOM: GIBT ES ARGUMENTE FÜR EINE EINSEITIGE LYMPHADENEKTOMIE?

M. Hamm, T. Wagner*, E. Gronau, R. Harzmann, D. Weckermann
Urologische Klinik und *Pathologisches Institut, Klinikum Augsburg

Ziel: Es sollte überprüft werden, inwieweit die diagnostische Aussagesicherheit der pelvinen Staging-Lymphadenektomie (LA) beim klinisch lokoregionären Prostatakarzinom (PCA) durch Begrenzung auf die tumortragende Seite reduziert wird.

Methodik: Eingeschlossen wurden 186 Patienten, bei denen im Rahmen der radikalen Prostatektomie durch die Gammasonden-geführte, beidseitige Staging-Lymphadenektomie in SLN-Technik (Sentinel Lymph Node, Wächterlymphknoten) histopathologisch Lymphknotenmetastasen (pN1) nachgewiesen wurden.

Ergebnisse: In 12 Fällen war das PCA histopathologisch auf den rechten Seitenlappen begrenzt, in 11 auf den linken. Ein asymmetrisches Karzinomwachstum war in 79 Fällen nachweisbar (ausgedehnteres Wachstum rechts 39 x, links 40 x). Differenziert nach lokalem Tumorwachstum in der Prostata ergaben sich die aus **Tabelle 8** ersichtlichen Seitenlokalisationen der LK-Metastasen.

Schlussfolgerungen: Bei histopathologisch einseitigem PCA werden durch die Begrenzung der Lymphadenektomie auf die tumortragende Seite über 91 % der LK-Metastasen detektiert. Bei beidseitigem, aber asymmetrischem Tumorwachstum ist dies bei Begrenzung der Lymphadenektomie auf die dominierende Seite in 82 % der Fall. Nicht zuletzt aufgrund der begrenzten Aussagesicherheit der präoperativen Einschät-

zung der Tumorausdehnung ist die Begrenzung der diagnostischen Lymphadenektomie auf die tatsächlich bzw. hauptsächlich tumortragende Seite äußerst problematisch. Sie induziert einen Verlust an Aussagesicherheit.

PERMANENTIMPLANTATION DER PROSTATA MIT PALLADIUM 103 UND JOD 125 – 5 JAHRE ERFAHRUNGEN

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

Hintergrund: In der letzten Dekade nahm die Früherkennung des Prostatakarzinoms durch das PSA-Screening enorm zu. Das Interesse an alternativen kurativen Behandlungsmethoden neben der RPE und der externen Bestrahlung stieg ebenfalls an. Mit neuen technischen Entwicklungen, wie dem hochauflösenden TRUS und computerisierter, dreidimensionaler Bestrahlungsplanungssysteme in Kombination mit einer optimierten Applikationstechnik, konnte als alternative Therapieoption die Permanentimplantation der Prostata mit radioaktiven Isotopen (Jod 125, Palladium 103) angeboten werden.

Material und Methode: Zwischen 7/99 und 2/2005 erhielten 200 Patienten mit organbegrenztem Prostatakarzinom eine Permanentimplantation an unserem Institut. 128 Patienten wurden mit Pd 103 und 52 Patienten mit Jod 125 als Monotherapie behandelt. Der mediane Nachbeobachtungszeitraum für Pd 103 beträgt 46 Monate, für Jod 125 6 Monate. Einschlusskriterien: Organbegrenztes PCA (cT1–cT2b), PSA ≤ 10 ng/ml, Gleason-Score ≤ 7, Prostatavolumen ≤ 45 ccm. Im Rahmen eines routinemäßigen präoperativen Stagings wurde ein MRT der Prostata, z.T. mit Endorektalspule, zum Ausschluß einer Kapselüberschreitung oder einer Samenbläscheninfiltration durchgeführt. Zur Evaluierung der unteren Harntraktsymptomatik wurden IPSS-Fragebögen vor und im Rahmen der Nachkontrollen ausgehändigt. Die Le-

Tabelle 8: Hamm M et al.

	PCA nur rechts	PCA nur links	PCA rechts > links	PCA links > rechts
pN1 rechts	10	1	21	6
pN1 beidseits	1	–	10	9
pN1 links	1	10	8	25

bensqualität wurde mittels EORTC-QOL-C30-Fragebögen erfaßt. Maximaler Harnfluß und Restharnmessungen wurden ebenfalls vor dem Eingriff als auch 1, 3, 6 und 12 Monate danach durchgeführt. Drei Wochen post implantationem wurde bei allen Patienten ein CT und eine MRT zur Erstellung eines Postplanes zur Qualitätskontrolle durchgeführt.

Resultate: Die Therapie konnte bei allen Patienten komplikationslos beendet werden. Die meisten Patienten entwickelten eine milde bis moderate untere Harntraktsymptomatik. Akute Obstruktionen traten bei 12,5 % der Pd- und bei 1,4 % der Jod-Patienten auf. Rektale Nebenwirkungen traten i.S. einer leichten Proktitis auf und zeigten einen zunehmenden Trend bei den mit Jod 125 implantierten Patienten. Der PSA-Verlauf post implantationem erreichte im Medianen bei Pd 103 nach 48 Monaten einen Wert von 0,2 ng/ml, bei Jod 125 nach 6 Monaten 0,41 ng/ml. Anhand der kontinuierlich sich verbessernden Dosisverteilungen in den Postplänen ließ sich eine deutliche Lernkurve im Laufe der Zeit ableiten.

Zusammenfassung: Die Permanentimplantation der Prostata zeigt hervorragende PSA- und Lokalkontrollraten. Milde bis moderate Nebenwirkungen sind bei den meisten Patienten häufig, aber meistens selbstlimitierend.

FRÜH- UND SPÄTTOXIZITÄT DER TRANSPERINEALEN PERMANENTEN INTERSTITIELLEN SEEDIMPLANTATION (TPSI) BEI 279 PATIENTEN MIT PROSTATAKARZINOMEN „NIEDRIGEN RISIKOS“

T. Block, F. Zimmermann*, H. Czempel Urologie und Medizinphysik Vaterstetten, *Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie der TU München

Einleitung: Analyse der Früh- und Spättoxizität der TPSI unter definiertem Qualitätsmanagement.

Patienten/Methode: 279 Pat. (65,2 ± 7,2 Jahre) mit einem Prostatakarzinom „niedrigen Risikos“ erhielten eine TPSI: Implantationsdurchführung: 125-J-Strand, Verschreibungsdosis: 145, max. Urethradosis < 250 Gy, D90 > 180 Gy und

V100 > 99 % (Bestrahlungsplanung: VariSeed® 6,7/7,0, PSID 3,5). Begleitmedikation bzw. -maßnahmen prä- und postoperativ: Tamsulosin, Gyrasehemmer und NSAP. Alle Patienten wurden ohne Harnableitung entlassen, 30 Tage nach Implantation erfolgte die CT-Nachplanung. Kriterien zur Evaluation der Toxizität waren die modifizierte RTOG-GU-Toxizitäts-Skala, der EORTC-QLQ-C30-Fragebogen und der IPSS (vor Implantation sowie 1, 3, 6 und 12 Monate nach Implantation).

Ergebnisse: Bei einer Nachbeobachtungszeit von 1,1–70,2 (median 24,2) Monaten fanden sich in 90,7 % Grad 1-, in 4,3 % Grad 2-, in 3,6 % Grad 3- und in 1,4 % Grad 4-Nebenwirkungen. Eine Grad 5-Toxizität trat nicht auf. Irritation, Grad 2- und 3-Toxizitäten manifestierten sich innerhalb von 2 Tagen nach Implantation. 3 Monate nach Implantation wurde keine Inkontinenz festgestellt. 116/165 (70,3 %) vor TPSI primär potenter Patienten waren auch nach Implantation potent. Chronische Rektumkomplikationen traten nicht auf. Alle Patienten mit einer Nachbeobachtungszeit > 12 Monate zeigten eine weitgehende Normalisierung des IPSS.

Schlußfolgerungen: Miktionsstörungen traten bei jedem Patienten auf, waren aber > 90 % Grad 1. Ein Potenserhalt ist > 70 % der Patienten möglich. Inkontinenz und/oder Rektumkomplikationen wurden nicht beobachtet.

Vortragsblock V: Prostatakarzinom II

ADJUVANTE STRAHLENTHERAPIE UNTER KURZZEIT-HORMONENTZUG BEI R1-RESEZIERTEN UND LOKAL FORTGESCHRITTENEN PROSTATAKARZINOMEN (N0) NACH RADIKALER PROSTATEKTOMIE

B. Ulshöfer¹, H. Göbel², U. Schalldach², K. Elsebach¹

¹Klinik für Urologie und ²Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie, HELIOS Klinikum Erfurt GmbH, ³Tumorzentrum Erfurt e.V.

Einleitung: Positive Schnittränder, Samenblasenbeteiligung und organüberschreitendes Wachstum verschlechtern die Prognose nach radikaler Prostatektomie erheblich. Häufig wird eine adjuvante palliative Behandlung in Form eines permanenten Hormonentzugs oder eine Antiandrogenbehandlung mit den bekannten Nebenwirkungen angeschlossen. Zunehmend wird deshalb als Alternative die adjuvante Bestrahlung eingesetzt, ohne daß sich das im deutschen Sprachraum in entsprechenden publizierten Daten niedergeschlagen hätte.

Methoden: Bei konsekutiven 226 Patienten (pT2 R1, pT3a R1, pT3b und pT4, alle pN0) wurde seit 01.03.1996 eine adjuvante Bestrahlung unter Kurzzeit-Hormonentzug durchgeführt. Die maximale bzw. mediane Beobachtungsdauer beträgt 96–106 bzw. 29–36 Monate. Kein Patient ging in der Nachsorge verloren. Die Wahrscheinlichkeit des Überlebens (%) wurde nach der Kaplan-Meier-Methode berechnet. Die radikale retropubische Prostatektomie mit obligater pelviner Lymphadenektomie erfolgte deszendierend. Die pT- und R-Kategorien wurden an Serienschnitten tusche-

Tabelle 9: Ulshöfer B et al.

Stadium TNM 1997	n	maximale/ mediane Beobachtungsdauer	PSA-frei nach 60 Monaten	PSA-frei nach 100 Monaten
pT2 R1 N0	23	96/21	100 %	100 %
pT3a R1 N0	68	106/ 39	95,2 %	89,9 %
pT3b N0	55	103/ 28	61,9 %	57,1 %
pT4 N0	90	104/ 39	73,6 %	73,6 %

gefärbter Präparate festgelegt. Der Beginn der Bestrahlung des kleinen Beckens (3D-Bestrahlungstechnik, 2 x 1,1 Gy/Tag, 55 Gy Gesamtdosis) lag bei 3–4 Wochen nach der Operation. Der Kurzzeit-Hormonentzug (Bicalutamid, Leuprorelin) begann sofort nach Vorliegen der Histologie und wurde bis Ende der Bestrahlung fortgeführt.

Ergebnisse: Nebenwirkungen: Weder war bei den adjuvant bestrahlten Patienten die Kontinenzrate signifikant niedriger noch das Auftreten einer Anastomosenstriktur signifikant häufiger als bei den nicht bestrahlten Patienten. Es wurden 2 Therapieabbrüche und bei 2 Patienten anhaltende, aber moderate Diarrhöen (Grad I RTOG) beobachtet. **Tumorspezifisches Überleben:** Nach 100 Monaten betrug die Wahrscheinlichkeit des tumorspezifischen Überlebens für pT2- und pT3a-Tumoren 100 %, für pT3b-Tumoren 93,4 % und für pT4-Tumoren 89,9 %. **PSA-freies Überleben nach 60/90 Monaten:** siehe **Tabelle 9**.

Zusammenfassung: Nach adjuvanter Bestrahlung ist in der Gruppe der R1-resezierten und lokal fortgeschrittenen Prostatakarzinome die tumorspezifische Überlebenszeit nach 8 Jahren nicht eingeschränkt. Die PSA-freien Überlebenszeiten nach adjuvanter Bestrahlung liegen erheblich über denen, wie sie nach rein exspektativem Vorgehen beobachtet werden. Anastomosenstrikturen und Inkontinenzrate kommen im Vergleich zu nicht adjuvant behandelten Patienten nicht signifikant häufiger vor. Die Option des Androgenentzuges und/oder der antiandrogenen Behandlung bleibt bei einem PSA-Progreß uneingeschränkt erhalten. Mit der adjuvanter Bestrahlung in der beschriebenen Weise steht eine nebenwirkungsarme Behandlungsform zur Verfügung, die ohne die Nachteile einer permanenten Androgendeprivation bzw. hochdosierten Antiandrogengabe in der Lage ist, die Prognose des PSA-freien Überlebens bei lokal fortgeschrittenen oder R1-resezierten Prostatakarzinomen ganz erheblich zu verbessern.

LOKALISIERTES PROSTATAKARZINOM: EINFLUSS DER VOR RADIKALER RETROPUBISCHER PROSTATEKTOMIE DURCHFÜHRTEN TURP AUF MORBIDITÄT UND KRANKHEITSVERLAUF

T. Maurer, C. Knebel, H. van Randenborgh, H. Kuebler, M. Alschibaja, M. Günther, R. Hartung, R. Paul
Urologische Klinik und Poliklinik, Klinikum Rechts der Isar, Technische Universität München

Einleitung: Inzidentell nach TURP entdeckte Prostatakarzinome können im weiteren Verlauf kurativ behandelt werden. Dabei herrscht derzeit noch Uneinigkeit, ob die TURP vor radikaler Prostatektomie einen prognostisch ungünstigen Einfluß auf die Morbidität und den weiteren Krankheitsverlauf nimmt.

Material und Methoden: Krankheitsverläufe von 1247 Patienten nach radikaler Prostatektomie wurden analysiert. 7,7 % (n = 96) der Prostatakarzinome wurden inzidentell nach TURP, 92,3 % stanzbiopsisch diagnostiziert. Retrospektiv wurden Morbidität, histopathologisches Ergebnis sowie Nachsorge ausgewertet.

Ergebnisse: Bei Patienten nach TURP zeigten sich in 96,9 % klinisch signifikante Karzinome, in 3,1 % der Fälle wurde kein Residualtumor gefunden. Die Inzidenz der bei TURP entdeckten Karzinome nimmt im Verlauf des untersuchten Zeitraumes ab. Keine Unterschiede fanden sich in der Morbidität bei Patienten mit oder ohne TURP mit Ausnahme der Katheterverweildauer (18,7 vs. 17,3 Tage) und der Operationszeit (199,5 vs. 188,5 min). Postoperative Harninkontinenz war gering und nicht signifikant unterschiedlich. Kaplan-Meier-Analysen zeigten keine Differenz hinsichtlich PSA-freiem, Lokalrezidiv-freiem, Metastasen-freiem, krankheitsspezifischem sowie Gesamtüberleben, auch nach Analyse hinsichtlich prognostischer Faktoren unterteilter Subgruppen.

Diskussion: Die Rate der inzidentell nach TURP entdeckten Prostatakarzinome ist rückläufig, jedoch in der Mehrheit mit klinisch signifikanten Tumoren assoziiert. Patienten nach voraus-

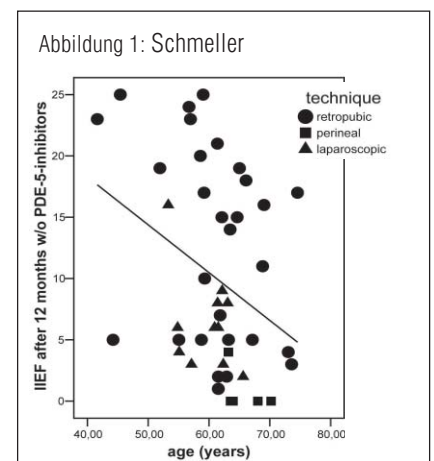
gegangener TURP zeigen keinen nachteiligen Krankheitsverlauf verglichen mit Patienten, bei denen ein Prostatakarzinom stanzbiopsisch gesichert wurde. Somit sollte Patienten mit inzidentellem Prostatakarzinom die radikale Prostatektomie uneingeschränkt empfohlen werden.

RETROPUBISCHE, PERINEALE ODER LAPAROSKOPISCHE RADIKALE PROSTATEKTOMIE? VERGLEICH DER EREKTILEN FUNKTION

N. Schmeller, H. J. Keller, G. Janetschek

Beginnend am 28.10.2002, haben wir je 50 Patienten persönlich und konsekutiv operiert. Pro Patient wurden 346 Variable prospektiv über einen Zeitraum von 24 Monaten erfaßt. Für die Erfassung der erektilen Funktion wurde der IIEF-5 benutzt. Dieser Bogen wurde von den Patienten jeweils zweimal ausgefüllt, nämlich für die Funktion mit und ohne PDE-5-Hemmer. Dieser Bogen wurde nach 1, 3, 6, 12 und 24 Monaten verschickt. Der letzte Bogen war auf der Rückseite fälschungssicher markiert.

Ergebnisse: Eine „frühe Diagnose“ (cT1c oder cT2a, PSA < 10 und Gleason Summe < 7) bei Patienten ohne erektile Dysfunktion oder mit nur leichter ED (IIEF \geq 17, nach [Rosen RC et al., Int J Imp Res 1999; 11: 319]) hatten 23 der 50 retropubisch (R) operierten Patienten, 8 der perineal (P) und 14 der laparo-



skopisch (L) operierten Patienten. Von diesen Patienten wurden 74 % (R), 50 % (P) und 64 % (L) tatsächlich nerverhaltend operiert. Bei den positiven Rändern gab es keinen Unterschied zwischen den nerverhaltend und den nicht-nerverhaltend operierten Fällen bei insgesamt 13 (R), 13 (P) und 14 (L) der jeweils 50 Patienten mit positivem Schnitttrand. Der präoperative IIEF war weniger als 17 bei 10 (R), 31 (P) und 26 (L) der je 50 Patienten. Kein Patient, der einen präoperativen IIEF von weniger als 17 hatte, erreichte postoperativ einen IIEF von mehr als 8 Punkten. Bei 29 (R), 5 (P) und 11 (L) Patienten, die präoperativ potent waren (IIEF \geq 17) und nerverhaltend operiert wurden, hatten nach 1 Jahr 12 (41,4 %, R), keiner (P) und keiner (L) wieder einen IIEF von mehr als 17 Punkten ohne die Gabe von PDE-5-Hemmern. 31 dieser Patienten benötigen tatsächlich PDE-5-Hemmer. Der IIEF steigt dadurch im Mittel um 6,5 Punkte. Danach sind 16 (55,2 %, R), 2 von 5 (P) und 4 von 11 (L) wieder wie präoperativ bei einem IIEF von mehr als 17. Die Korrelation zum Patientenalter war schwach (siehe **Abbildung 1**).

Zusammenfassung: Präoperative erektile Dysfunktion ist häufig. Bei der perinealen und laparoskopischen Serie war nach 1 Jahr kein Patient ohne den Gebrauch von PDE-5 Hemmern wieder potent, bei der retropubisch operierten Serie dagegen 12 von 29 (41,4 %). Diese Unterschiede sind nicht mehr signifikant, wenn man den Gebrauch von PDE-5 Hemmern miteinbezieht. Hierunter sind 16 von 29 (55,2 %, R), 2 von 5 (40 %, P) und 4 von 11 (36,94 %, L) wieder bei IIEF von mehr als 17.

TELE-ROBOTER- (DAVINCI™) ASSISTIERTE EXTRAPERITONEALE LAPAROSKOPISCHE RADIKALE PROSTATEKTOMIE

H. C. Klingler, M. Remzi, M. Marberger
Univ. Klinik für Urologie, Medizinische
Universität Wien

Einleitung: Mit dem DaVinci™ OP-Roboter-Assistenten können komplexe Operationsschritte bei laparoskopischen Eingriffen durchgeführt werden. Wir berichten über die ersten Anwendungsergebnisse dieser Technik in Österreich.

Patienten & Methode: Zwischen Juli und April 2004 wurden an 35 Patienten mit einem loko-regionären Prostatakarzinom eine standardisierte extraperitoneale radikale Prostatektomie mit simultaner regionärer Lymphadenektomie mittels dem DaVinci™ OP-Roboter durchgeführt – 24 Patienten wurden ausgewertet. Bei 17 Patienten wurde eine potenziertehaltende OP-Technik durchgeführt. Die perioperativen Resultate und die Komplikationen wurden analysiert. Die postoperativen Schmerzen wurden anhand einer täglichen VAS-Bestimmung und dem Analgetikakonsum analysiert. Der mittlere Follow-up betrug 3,9 (1–8) Monate.

Ergebnisse: Das mittlere Alter der Patienten betrug 59,1 (46–71), das mittlere Prostatavolumen war 31,6 (18–44) g, das mittlere PSA war 6,6 (2,3–33,0) ng/ml und der mittlere Gleason-Score in der Stanze war 6,1 (5–8) bei im Mittel 3,4 (1–10) positiven Zylindern. Der mittlere Blutverlust betrug 488 (100–1200) ml, die mittlere OP-Zeit war 266 (170–420) Minuten. Der mittlere VAS-Score am 1. und 5. post-operativen Tag betrug $4,7 \pm 1,0$ und $1,7 \pm 0,9$. Der mittlere Schmerzmittelkonsum (mg Tramadol) innerhalb der ersten postoperativen Woche betrug 290 (150–600) mg. Eine transfusionspflichtige intraoperative Blutung und eine revisionspflichtige Lymphozele traten auf. Die mittlere Katheter-Verweildauer betrug 7,4 (6–16). 19/24 (79,2 %) Patienten waren R0 rezidiert, bei keinem Patienten waren Lymphknoten befallen. Die endgültige Histologie ergab: 6/24 pT2a, 12/24 pT2c, 4/24 pT3a und 2/24 pT3b; der mittlere Gleason-Score betrug 6,7 (6–8). 6/24 (25 %) Patienten waren

unmittelbar nach Katheterentfernung schon kontinent, bei 16/24 (67 %) Patienten besteht nach einem Monat noch eine Belastungsinkontinenz Grad 1 (1–2 Vorlagen) und bei 2/24 (8 %) weiteren Grad 1–2 (> 2 Vorlagen). 2/17 (12 %) Patient mit Nervenschonung hat schon E5-Erektionen, weitere 5/17 (30 %) beobachteten postoperativ eine E3–4-Tumeszenz – ein Verkehr ohne medikamentöse Unterstützung war bei all diesen Patienten schon möglich.

Schlußfolgerung: Die radikale DaVinci™-Prostatektomie ist sicher und effizient durchführbar und die Ergebnisse sind kompetitiv mit anderen Techniken. Unsere Lernkurve war infolge der Erfahrung mit > 150 extraperitonealen laparoskopischen Prostatektomien kurz. Die Anastomosentechnik und die potenzschonende Operationstechnik erfordert aber noch mehr Erfahrung mit dem DaVinci™-OP-Roboter zu dessen endgültiger Beurteilung.

ERGEBNISSE DER PROACT-ANWENDUNGEN BEI BELASTUNGSINKONTINENZ NACH RADIKALER PROSTATEKTOMIE

S. Überreiter, H. Heidler
Urologische Abteilung, AKH-Linz

Einleitung: Nach vielen frustrierten Versuchen, die Belastungsinkontinenz nach radikaler Prostatektomie konservativ oder mit minimalinvasiven Methoden wie z. B. Harnröhrenunterspritzung zu behandeln, kann heute einem großen Teil der betroffenen Patienten mittels der ProAct-Anwendung geholfen werden.

Methode und Material: Nach entsprechender Indikationsstellung, endoskopischer Übersicht des Anastomosensbereiches und vor allem Aufklärung des Patienten erfolgt die Applikation nach der von Hübner aus Korneuburg eingeführten Methode. Unter radiologischer Kontrolle werden zwei Act-Ballons in Höhe der Blasenhalshalsregion paraurethral beidseits implantiert und die Ventile zur Nachjustierung in subkutane Skrotaltaschen verlagert. Von 2003 bis Anfang 2005 wurden über 50 Primär- und auch Sekundäreingriffe durchgeführt.

Ergebnisse: Bis Februar 2005 wurde an 26 Patienten eine primäre ProAct-Anwendung durchgeführt, wobei ein Drittel der Männer einem oder mehreren Rezidiveingriffen zugeführt werden mußte. Ergebnisse und Ursachen der Rezidiveingriffe werden vorgestellt, besonders bei bestrahlten Prostataregionen mußten wiederholt Fehlschläge zur Kenntnis genommen werden. Auch die anatomi-

sche Individualität jedes radikal Prostataoperierten und vorhergegangene Therapieversuche mit Harnröhrenunterspritzungen machen diesen Eingriff zu einer anspruchsvollen Therapieform, die sicherlich einige Erfahrung erfordert.

Zusammenfassung: Für die meisten radikal prostatektomierten Männer ist die postoperative Belastungsinkontinenz die

größte Einschränkung ihrer Lebensqualität. Wenn nach physikalischen und anderen konservativen Therapieversuchen, wie z. B. auch das neue Duloxetinpräparat, nicht innerhalb eines Jahres Harnkontinenz erreicht wird, kann mittels diesem minimalinvasiven Verfahren dem Patienten geholfen werden.

Postersitzung V: Onkologie Niere / Blase

P67

IS THE EXPRESSION PATTERN OF VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR (VEGF) AND ENDOSTATIN SERUM LEVELS IN RENAL CELL CARCINOMA PATIENTS RELATED TO HISTOLOGICAL SUBTYPES?

G. Hutterer¹, L. Schips¹, P. Rehak², P. Pürstner³, R. Zigeuner¹
¹Univ.-Klinik für Urologie, ²Abteilung für Med. Datenverarbeitung, ³Hormonlabor der gynäkologischen Klinik, Medizinische Universität Graz

Objectives: To evaluate relations of serum levels of the angiogenesis factors vascular endothelial growth factor (VEGF) and endostatin in patients with renal cell carcinoma (RCC) with histological subtypes.

Methods: Serum samples from 188 consecutive RCC patients were taken at patients' admission. All specimens had been obtained by surgery and were re-evaluated by one pathologist (C.L.). Serum levels for VEGF and endostatin were evaluated using an enzyme immunoassay. Possible associations with histological subtypes of RCC were analyzed using the Kruskal-Wallis test.

Results: Complete data set were available from 146/188 (78 %) patients. Out of these 146 tumors, 117 (80 %) were clear-cell, 16 (11 %) were papillary, 6 (4 %) were chromophobe and 7 (5 %) unclassified, respectively. Overall, mean

and median serum levels were 4.6 ng/ml and 3.6 ng/ml for VEGF and 32.5 ng/ml and 30 ng/ml for endostatin, respectively. Regarding histological subtypes, median VEGF serum levels were 3.6 ng/ml in the clear-cell, 2 ng/ml in the papillary, 5.2 ng/ml in the chromophobe and 1.6 ng/ml in the unclassified subtype, respectively ($p = 0.05$). Median levels for endostatin were 29.6 ng/ml in the clear-cell, 38 ng/ml in the papillary, 28.2 ng/ml in the chromophobe and 30 ng/ml in the unclassified subtypes, respectively ($p = 0.9$).

Conclusions: Serum levels of VEGF were related to histological subtypes of RCC with the highest levels in the chromophobe subtype, followed by clear cell and papillary RCCs, whereas endostatin levels did not show a significant relation to histological subtypes of RCC.

P68

CHIRURGISCHE THERAPIE DER T1-NIERENZELLKARZINOME: VERGLEICH VON RADIKALER TUMORNEPHREKTOMIE VERSUS ORGANERHALTENDER CHIRURGIE AM BEISPIEL VON 181 FÄLLEN

R. Bonfig, P. Rubenwolf, S. Hofmann, M. Hahner, H. Riedmiller
Urologische Klinik und Poliklinik der Universität Würzburg

Ziel: Vergleich der operativen Ergebnisse der radikalen Tumornephrektomie gegenüber organerhaltenden Verfahren in der Therapie organbegrenzter Nierentumoren (pT1-Nierenzellkarzinome).

Material und Methode: Von Mai 1997 bis Dezember 2002 führten wir bei ins-

gesamt 331 Patienten tumorchirurgische Eingriffe an der Niere wegen neoplastischer Raumforderungen durch. Diese erfolgten entweder in Form der radikalen Tumornephrektomie oder – in geeigneten Fällen – organerhaltend i.S. einer Tumorexstirpation respektive Nierenteilresektion. Wir analysierten retrospektiv die operativen Ergebnisse beider Operationsverfahren für die Tumorentität der pT1-Nierenzellkarzinome im Hinblick auf Komplikationen sowie onkologisches Follow-up.

Ergebnisse: Bei 181 der 331 Patienten lag histologisch ein pT1-Nierenzellkarzinom vor; bei 98 Patienten wurde eine Tumornephrektomie durchgeführt, in 83 Fällen organerhaltend operiert. Beide Patientengruppen waren hinsichtlich Alter und Komorbidität vergleichbar; eine imperative Indikation zum organerhaltenden Vorgehen lag in 16 Fällen (= 19 %) vor. Die Tumorgöße lag in der Tumornephrektomiegruppe bei durchschnittlich 5,1 cm, in der organerhaltend operierten Gruppe bei 4,7 cm. Die Rate relevanter chirurgischer intra- und postoperativer Komplikationen war für beide Gruppen vergleichbar (Nephrektomie: 2,0 und 5,1 % versus 3,2 und 7,1 %: organerhaltende Therapie), jedoch waren in der Gruppe der organerhaltend operierten Patienten signifikant höhere Bluttransfusionsraten (19 versus 9 %) zu verzeichnen. In onkologischer Hinsicht zeigte sich im Follow-up von bis zu 66 Monaten in der Tumornephrektomiegruppe in 89 % Progressions- bzw. Rezidivfreiheit versus 100 % für die Gruppe der elektiv organerhaltend operierten Patienten; 11 Patienten (entsprechend 6 %) verstarben im Progreß, wobei es sich in 5 Fällen um organerhaltend operierte Patienten – alle mit imperativer Indikation – handelte.

Schlußfolgerung: Für organbegrenzte, insbesondere periphere Nierenzellkarzinome kleiner 7 cm entsprechend pT1-Tumoren sind unsere Ergebnisse der organerhaltenden Therapie gegenüber der radikalen Tumornephrektomie im Hinblick auf das Komplikationsspektrum als auch das onkologische Outcome vergleichbar. Wir streben daher bei Patienten mit dem klinischen Befund eines T1-Nierentumors auch in elektiven Fällen primär ein organerhaltendes operatives Vorgehen an.

P69

FUNCTIONAL OUTCOME OF THE OPERATED RENAL UNITS FOLLOWING LAPAROSCOPIC NEPHRON SPARING SURGERY UNDER ISCHEMIA

N. Albqami, F. Abukora, T. Nambirajan, J. Ziegerhofer, K. Leeb, G. Janetschek

Introduction and objective: To present the functional outcome of the operated renal units after laparoscopic nephron sparing surgery (NSS) under warm or cold ischemia.

Methods: Laparoscopic NSS was performed on 30 renal units under warm ischemia (group 1) and 24 renal units under cold ischemia (group 2). Renal cooling was achieved by renal artery perfusion using cold ringer lactate via an angiocatheter placed in position through a femoral artery access. 12 and 11 patients in groups 1 and 2 respectively had postoperative MAG 3 isotope renal scintigraphy. 4 and 10 of them had also preoperative MAG 3 scintigraphy. Split renal function, overall MAG 3 clearance and split renal clearance were assessed. In order to differentiate if a functional decrease in the operated renal unit is due to parenchymal loss or due to an ischemic insult, parenchymal transit time (PTT) based on deconvolution analysis was routinely calculated.

Results: The mean ischemia time was 31.5 and 44.5 for groups 1 and 2 respectively. The mean split renal function and MAG 3 clearance for the operated kidneys (pre and postoperatively) are presented in the **Table 9**. PTT of each operated kidney was compared

Table 10: Albqami N et al.

	Group 1		Group 2	
	Pre	post	pre	Post
Split renal function %	49.25	44.25	47.8	37.14
Clearance ml/min	84.75 (67–111)	70 (35–113)	101.28 (70.14–146)	71.72 (3.9–108)
	Operated	Contralateral	Operated	Contralateral
Mean PTT (min.)	4.5	4.3	5.2	4.6

to the normal contralateral kidney. The mean PTT values are also shown in **Table 10**. In both groups, there was no statistical difference in the mean PTT between the operated and contralateral kidney. Following uncomplicated surgery with an ischemia time less than 30 min, one kidney in each group had a prolonged PTT. 1 patient in group 2 lost her kidney function silently following an uneventful surgery and the possibility of renal artery thrombosis has to be entertained.

Conclusions: The aim of NSS is to preserve as much as possible of the renal function. There was no statistical difference in the mean PTT between the operated and contralateral kidney in both groups. Despite the longer cold ischemia time, the function of the operated kidney was preserved. PTT is a sensitive and reliable method to evaluate the function of renal parenchyma.

P70

RADIOFREQUENZABLATION KLEINER SOLIDER NIERENTUMOREN BEI HOCHRISIKOPATIENTEN: ERSTE ERGEBNISSE BEI 10 FÄLLEN

K. Lipsky, J. Tauss*, St. Gutschl, R. Zigeuner, P. Petritsch
Univ.-Klinik für Urologie und *Radiologie, Medizinische Universität Graz

Zielsetzung: Zusammenfassung unserer vorläufigen Ergebnisse nach Anwendung der Radiofrequenzablation (RFA) bei Patienten mit Nierentumoren.

Methode: Die RFA ist an unserer radiologischen Klinik seit 03/2004 verfügbar. Seither wurden 10 Patienten (5 Frauen, 5 Männer) mit soliden, exophytischen Nierentumoren im klinischen Stadium

T1aN0M0 mittels RFA behandelt. Die Indikation zur Behandlung wurde bei Patienten mit hoher Komorbidität (Narkoserisiko ASA 4 oder nicht narkosetauglich) gestellt. Das mediane Alter zum Zeitpunkt des Eingriffes lag bei 77 Jahren (60–83). Bei allen Patienten wurde der Eingriff in Bauchlage unter Lokalanästhesie und Sedoanalgesie durchgeführt. Der Tumor wurde CT-gezielt mit der RFA-Sonde punktiert.

Ergebnisse: Der mediane Tumordurchmesser lag bei 2,7 cm (1,5–3,5 cm). Die mittlere Dauer des Eingriffes betrug 40 Minuten, die mittlere Sondenplatzierungsdauer 12 Minuten. Die Sonden-temperatur betrug im Mittel 61 °C. Als einzige postoperative Komplikation zeigte sich bei einem Patienten ein kleines Hämatom, welches keine Intervention erforderte. Die erste postinterventionelle Kontrolle erfolgte nach 7 Tagen mittels Magnetresonanz und ergab bei 8/10 Patienten keine Kontrastmittelaufnahme, bei 2/10 Patienten bestand Verdacht auf einen kleinen randständigen, kontrastmittelaufnehmenden Tumorsaum. Nach 3 Monaten bestand dieser Befund unverändert, während die übrigen 8 Patienten nach den bisher vorliegenden Ergebnissen keinen Kontrastmittelaufnehmenden Resttumor zeigten.

Zusammenfassung: Die RFA stellt bei Hochrisikopatienten und kleinen, exophytischen Nierentumoren eine komplikationsarme, minimal invasive Therapieoption dar. Die lokale Tumorkontrolle muß erst durch Langzeitergebnisse an größeren Serien bestätigt werden.

P71

SPÄTE METASTASIERUNG NACH CHIRURGISCHER THERAPIE VON NIERENZELLKARZINOMEN BEVORZUGT AUSGEFALLEN LOKALISATIONEN

K. Lipsky, R. Zigeuner, L. Schips, C. Langner*
Univ.-Klinik für Urologie und *Institut für Pathologie, Medizinische Universität Graz

Zielsetzung: Das Ziel unserer retrospektiven Analyse war, den Zusammenhang zwischen Zeitpunkt des Auftretens von Metastasen und eventueller Bevorzugung bestimmter Organe oder Organsysteme nach chirurgischer Therapie eines Nierenzellkarzinoms (NZK) zu erfassen.

Methode: Nach Durchsicht der pathologischen und radiologischen Datenbank im Zeitraum zwischen 1/1984 und 10/2004 konnten wir insgesamt 456 Patienten mit histologisch (n = 362) oder radiologisch (n = 94) verifizierten NZK-Metastasen identifizieren. Dokumentiert und in Relation gesetzt wurden Zeitpunkt der Metastasierung und Lokalisation der Metastasen. Die Patienten wurden in 4 Gruppen unterteilt: (1) primäre Metastasierung bei OP, (2) Metastasierung nach 3–24 Monaten, (3) Metastasierung nach 25–48 Monaten, (4) Metastasierung nach > 49 Monaten.

Ergebnisse: 63 % aller Metastasen traten innerhalb von 2 Jahren und 80 % innerhalb von 4 Jahren nach OP auf. Die Metastasierung in Lunge, Knochen und Gehirn war in allen 4 Gruppen prozentuell annähernd gleichmäßig verteilt. 70 % aller Lymphknotenmetastasen waren bereits zum Zeitpunkt der Operation vorhanden. Eine Metastasierung in seltenen Lokalisationen (Schilddrüse, Pankreas, Darm, Milz, Magen, Trachea, Blase, Auge) trat zu einem wesentlich späteren Zeitpunkt (median 7,9 Jahre) auf.

Schlussfolgerung: Während Lymphknotenmetastasen überwiegend bereits zum Zeitpunkt der Operation vorhanden sind und der Befall von Lunge, Knochen und Gehirn keine zeitliche Präferenz zeigt, tritt eine Metastasierung in Schilddrüse,

Pankreas und anderen seltenen Lokalisationen bevorzugt zu einem wesentlich späteren Zeitpunkt auf.

P72

PROGNOSEFAKTOREN VON ÜBERGANGSZELLKARZINOMEN DES OBEREN HARNTRAKTS

R. Zigeuner¹, G. Hutterer¹, K. Lipsky¹, P. Rehak², C. Langner³
¹Univ.-Klinik für Urologie, ²Abteilung für med. Datenverarbeitung, ³Institut für Pathologie, Med. Universität Graz

Zielsetzung: Prognosefaktoren für Übergangszellkarzinome (UZK) des oberen Harntraktes wurden bisher meist in geringer Fallzahl untersucht. Wir analysierten mögliche Risikofaktoren für systemische Progression.

Methode: Zwischen 1984 und 2004 wurden an unserer Klinik 239 Patienten wegen UZK des oberen Harntrakts operiert. Alle Präparate wurden systematisch von einem einzigen Pathologen reevaluiert. PT-Stadium, Grad (low grade = LG oder high grade = HG), Angioinvasion, assoziierte Blasen-tumoren oder Zweitmalignom, Alter, Geschlecht, Tumorlokalisation (solitär-Nierenbecken, solitär-Ureter, multifokal) und chirurgische Absetzungs-ränder wurden mit dem Kaplan-Meier-Methode und dem Log-Rank-Test analysiert, weiters wurde eine Multivarianzanalyse mit dem Cox-Regressionsmodell durchgeführt.

Ergebnisse: Bei 60/211 (28 %) auswertbaren Patienten traten Metastasen auf. Das mittlere Intervall bis zur Progression betrug 18 Monate. Univariat signifikante Prognosefaktoren waren invasives T-Stadium (p < 0,0001), HG (p < 0,0001), Angioinvasion (p < 0,0001) und positive Absetzungs-ränder (p = 0,001). Für Tumorlokalisation, Alter, Geschlecht, Zweitmalignome und assoziiertes Blasenkarzinom konnte kein prognostischer Einfluß nachgewiesen werden. Multivariat zeigten sich pT2–4 (p = 0,0001, RR = 9,03, 95 %CI = 3,07–26,6) und Angioinvasion (p < 0,0001, RR = 7,25, 95 %CI = 1,69–8,75) als unabhängige Prognosefaktoren.

Zusammenfassung: Invasives Tumorstadium und Angioinvasion sind unabhängige Prognosefaktoren beim Urothelkarzinom des oberen Harntraktes.

P73

RISIKOFAKTOREN FÜR BLASENTUMOR-ENTSTEHUNG NACH ÜBERGANGSZELLKARZINOMEN DES OBEREN HARNTRAKTES

R. Zigeuner¹, G. Hutterer¹, L. Schips¹, P. Rehak², C. Langner³
¹Univ.-Klinik für Urologie, ²Abteilung für med. Datenverarbeitung, ³Institut für Pathologie, Med. Universität Graz

Zielsetzung: Etwa ein Drittel aller Patienten entwickeln nach Operation eines Übergangszellkarzinoms (UZK) im oberen Harntrakt Blasen-tumoren. Die hierfür verantwortlichen Risikofaktoren wurden evaluiert.

Methode: 239 Patienten, die im Zeitraum 1984–2004 an unserer Klinik wegen eines UZK im oberen Harntrakt operiert worden waren, wurden systematisch hinsichtlich Blasen-tumoren nach Therapie des UZK im oberen Harntrakt analysiert. Tumorlokalisation und -anzahl im oberen Harntrakt, pT-Stadium, Tumorgrad, vorangegangene Blasen-tumoren und Metastasierung wurden als Risikofaktoren analysiert. Eine Multivarianzanalyse unter Verwendung des Cox-Regressionsmodells wurde durchgeführt.

Ergebnisse: 41/239 (17 %) Patienten hatten vorangehende Blasenkarzinome. Postoperative Blasen-tumoren traten bei 72/239 (30 %) Patienten nach einem medianen Beobachtungszeitraum von 11 Monaten (2–83) auf, darunter bei 28/142 (20 %) mit solitärem Nierenbecken- vs. 25/61 (41 %) mit solitärem Ureterkarzinom (p = 0,003); 53/203 (26 %) mit solitären vs. 19/36 (53 %) mit multifokalen Tumoren (p = 0,003); 24/41 (59 %) Patienten mit vs. 48/198 (24 %) ohne vorangehendes Blasenkarzinom (p < 0,0001); 49/122 (40 %) im Stadium pTa-1 vs. 23/117 (20 %) im Stadium pT2–4 (p < 0,001); 47/128 (37 %) low grade vs. 25/111 (23 %) high grade (p = 0,02) Karzinomen; 14/60 (23 %) Patienten mit vs. 58/151 (38 %) Patienten ohne Metastasierung (p

= 0,04). Multivariat zeigten sich vorangegangenes Blasenkarzinom ($p = 0,02$; $RR = 1,88$; $95\%CI = 1,13-3,14$) sowie Lokalisation im Ureter ($p = 0,02$; $RR = 1,85$; $95\%CI = 1,09-3,13$) als unabhängige Risikofaktoren für die Entstehung von Blasen Tumoren.

Zusammenfassung: Bei Tumorlokalisierung im Ureter besteht ein nahezu doppelt so hohes Risiko für die Entwicklung von Blasen Tumoren verglichen mit Tumorlokalisierung im Nierenbecken.

P74

P53 CODON 72 POLYMORPHISM AND BLADDER CANCER RISK

M. Burger, M. Rogenhofer, P.-J. Wild*, A. Hartmann*, R. Stöhr
Department of Urology and *Institute of Pathology, University of Regensburg

Aim: The search of inherited cancer susceptibility factors is an important subject in epidemiological cancer research. Single nucleotide polymorphisms (SNP) in various genes have been found to be related to cancer predisposition. P53, a multifunctional cellular protein, is involved in many crucial processes e.g. DNA repair, cell cycle control and apoptosis. Alterations in the p53 gene are involved in numerous malignancies, their significance in the predisposition for bladder cancer (BC) however is unknown. In the present study, we analyzed the distribution of a functionally important SNP in codon 72 (G \Rightarrow C) of the p53 gene in healthy donors, in patients with common (age \geq 45 years) and with early onset bladder cancer (age < 45 years).

Methods: 196 healthy donors, 252 patients with common and 140 patients with early onset BC were analysed. Clinical and histopathological data were collected. Peripheral blood, normal urothelial cells or stromal cells from formalin-fixed, paraffin-embedded tissue sections were used for DNA isolation. Allelic variant of p53 codon 72 was determined using restriction fragment length polymorphism analysis.

Results: The distribution of the p53 SNP in the healthy control group was: G/G:

55.1 %, G/C: 38.8 %, C/C: 6.1 %. In patients with common onset (G/G: 51.6 %, G/C: 43.6 %, C/C: 4.8 %) and in patients with early onset disease (G/G: 53.6 %, G/C: 39.3 %, C/C: 7.1 %) no significant difference in the SNP distribution as compared to the healthy controls ($p = 0,7$) was demonstrated. There was no significant correlation between the allelic variant and stage/grade of the tumors either.

Conclusion: In our cohort of patients the p53 codon 72 SNP showed no correlation between the patient's genotype and bladder cancer risk.

P75

VALIDIERUNG DES NMP22 UND DER URINZYTOLOGIE ZUR DIAGNOSTIK DES HARNBLASENKARZINOMS ANHAND DER FLUORESZENZENDOSKOPIE

S. Tritschler, S. Scharf, A. Karl, M. Bader, D. Zaak, Ch. Stief
Urologische Klinik und Poliklinik der Ludwig-Maximilians-Universität München

Ziel: Validierung nicht-invasiver Harnblasentumortests (Urinzytologie, NMP-22) an der gegenwärtig sensitivsten endoskopischen Methodik, der photodynamischen Diagnostik.

Methoden: Im Rahmen einer verblindeten, prospektiven Studie wurde bei 60 Patienten im Rahmen der Tumornachsorge ($n = 45$) oder bei primärem Verdacht ($n = 15$) auf ein Harnblasenkarzinom präoperativ ein NMP22-BladderChek-Blasentumortest und eine Urinzytologie durchgeführt. Anschließend erfolgte eine Endoskopie mit photodynamischer Diagnostik (5-ALA, 1,5 gr.) und Entnahme einer Spülzytologie. Korrelation der dokumentierten Befunde mit der Histologie zur Festlegung der Sensitivitäten und Spezifitäten.

Ergebnisse: Bei 25 von 60 Patienten (= 41,6 %) konnte histologisch Tumor nachgewiesen werden (5 Cis, 10 G1, 6 G2, 4 G3). In keinem der Fälle lag ein muskelinvasiver Tumor vor. Die Sensitivitäten der Urinzytologie und des NMP 22-BladderChek betragen 38 % bzw. 56 %

gegenüber 92 % bzw. 76 % von PDD und Spülzytologie. Insbesondere im G3-Bereich wurden 4/9 Tumoren durch den NMP22 nicht detektiert. Die Spezifitäten der Urinzytologie und des NMP22 lagen bei 70 % bzw. 34 %, gegenüber 43 % bzw. 66 % von PDD und Spülzytologie.

Schlußfolgerung: Aufgrund der vorliegenden Daten, die anhand der derzeit sensitivsten endoskopischen Diagnostik validiert wurden, kann der Einsatz des NMP22 in der Tumornachsorge als Alternative zur Endoskopie nicht empfohlen werden.

P76

ROLE OF CYCLIN D1 CODON 241 POLYMORPHISM IN BLADDER CARCINOGENESIS

R. Stöhr, M. Rogenhofer, P.-J. Wild*, A. Hartmann*, W. F. Wieland
Department of Urology and *Institute of Pathology, University of Regensburg

Aim: Analyses of single nucleotide polymorphisms (SNP) in various genes revealed a correlation between the presence of a specific allelic variant and cancer predisposition in diverse malignancies. Cyclin D1 (CCDN1) is an important regulator of the progression from G1- to S-phase of the cell cycle. In many tumor types amplification/overexpression of the CCDN1 gene is associated with a poor clinical outcome. Therefore, we analyzed the distribution of the functionally important SNP in codon 241 (G \Rightarrow A) of the CCDN1 gene in a consecutive cohort of bladder cancer patients and in a group of patients with early onset bladder cancer.

Methods: Peripheral blood or normal urothelial cells or stromal cells from formalin-fixed, paraffin-embedded tissue sections were used for DNA isolation. Allelic variant of CCDN1 codon 241 was determined using restriction fragment length polymorphism analysis. Overall, 267 healthy donors, 266 bladder cancer patients and 158 patients with early onset bladder cancer (age < 45 years) were analysed.

Results: The distribution of the CCDN1 SNP in the healthy control group was: G/G: 30 %, G/A: 50 %, A/A: 20 %. In consecutive bladder cancer patients

(G/G: 28 %, G/A: 48 %, A/A: 24 %) there was no significant difference compared to the healthy controls ($p = 0.5$). In the patients with early onset disease there was a significant increase of the G/G genotype (G/G: 42 %, G/A: 45 %, A/A: 13 %, $p = 0.03$). This increase was even more prominent if both groups of tumor patients were compared ($p = 0.002$). There was no significant correlation between the allelic variant and stage/grade of the tumors.

Conclusion: Analysis of the CCDN1 codon 241 SNP in bladder cancer patients revealed a strong correlation between the G/G variant and an increased risk for early onset bladder cancer disease.

P77

MOLECULAR ANALYSIS OF INVERTED UROTHELIAL PAPILLOMAS OF THE BLADDER

St. Denzinger, M. Burger, R. Stöhr, W. Wieland, A. Hartmann*
Department of Urology and *Institute of Pathology, University of Regensburg

Introduction: Inverted growth pattern is found in benign inverted papillomas (IP) and urothelial carcinomas with inverted papilloma-like growth (invUC) alike. The differentiation is a challenging problem in urogenital pathology. The present study aimed at the detection of distinct patterns of molecular alterations in a large series of IP and invUC that could facilitate diagnosis.

Material and Methods: 75 bladder tumors with inverted growth pattern were reviewed independently by 5 experienced uropathologists. Genetic alterations reported as frequent and early events in bladder cancer were investigated after microdissection. Deletions of chromosome 9p/q, 17p (LOH) and microsatellite instability (MSI) were determined by microsatellite analyses. Mutations in FGFR3 were analyzed by SNaPshot. Expression of p53, MIB-1, CK20 and MSH6 was studied by immunohistochemistry and ploidy by FISH on a tissue microarray. Promoter methylation of p16, DAPK, E-cad and hMLH1 was investigated by methylation-sensitive PCR (MSP).

Results: In 53/75 tumors histological review resulted in the consensus diagnosis of IP by all uropathologists, in 22/75 cases at least one panel member suspected invUC. IP had no MSI and very infrequently mutations of FGFR3, deletions of chromosome 9p and promoter methylation of p16 (all $< 10\%$). The proliferation index was $< 5\%$ in all cases. All other studies revealed no molecular alterations in the IP group. In contrast, in cases suspicious for invUC, we detected frequent mutations in FGFR3, deletions of chromosome 9 and aneuploidy. The proliferation index was constantly $> 10\%$.

Conclusions: IP is a benign lesion mostly lacking specific genetic alterations of bladder cancer. The investigation of specific molecular markers could help in the differentiation of IP and invUC.

P78

MOLECULAR EVIDENCE FOR PROGRESSION OF NEPHROGENIC ADENOMA OF THE URINARY BLADDER TO CLEAR CELL ADENOCARCINOMA

A. Karl, D. Zaak, K. Junker*, A. Hartmann**, C. Stief
Urologische Klinik, Klinikum Großhadern, LMU München; *Klinik für Urologie, FSU Jena; **Pathologisches Institut, Universität Regensburg

Aims: Nephrogenic adenoma of the urinary bladder (NA) is considered a benign, presumably metaplastic lesion without malignant potential. We report here the case of a 70 year old woman with multifocal and recurring NA. All tumors consisted of small round to irregular tubules with a single layer of flattened to low columnar cells without atypia. 2 years after primary diagnosis, the patient presented with a large bladder tumor showing again histologically identical areas of NA in close relation to a clear cell adenocarcinoma (AC) with marked pleiomorphism and desmoplasia. After cystectomy and resection of a vaginal recurrence 2 years later, the patient is alive without evidence for metastasis 4 years after primary diagnosis.

Methods: 3 initial NA and adenomatous and malignant areas of the recurrence were laser-microdissected (PALM). All tumors were investigated by CGH and LOH for chromosome 17p13.1 and 9q. The p53 gene was sequenced. Immunohistochemistry (CK, CK7, CK19, CK20, PSA, CA19.9, S100, CEA, erbB2, p53, MIB1) was performed.

Results: CGH revealed identical genetic alterations in both NA and CA (enh8q, enh17, dim9q, enh1q41qter). The identical alleles were deleted both at 17p13.1 (p53) and 9q (D9S304). There was a progression from NA to AC with strong expression of p53, CEA and CA19.9, increase of the proliferation index from 5 % to 40 % and detection of a p53 mutation only in the AC (Exon 5, aa178, His > Asn).

Conclusions: We provide molecular evidence for progression of a morphologically benign nephrogenic adenoma of the urinary bladder to clear cell adenocarcinoma. The malignant potential of this entity is demonstrated by this case for the first time.

P79

KOMORBIDITÄT UND PERIOPERATIVE KOMPLIKATIONEN BEI PATIENTEN NACH RADIKALER ZYSTEKTOMIE

V. Novotny, U. Heberling, N. Berdjis, O. W. Hakenberg, S. Oehlschläger, M. P. Wirth
Klinik und Poliklinik für Urologie, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der TU Dresden

Ziele: Der Anteil älterer Menschen in der deutschen Bevölkerung ist zunehmend. Diese Steigerung der Lebensdauer ist u. a. mit einer Inzidenzsteigerung altersbedingter Tumoren assoziiert. Dies gilt auch für das Blasenkarzinom. In Deutschland erkranken jährlich ca. 16.000 Menschen an einem Harnblasenkarzinom, die Inzidenz des Blasenkarzinoms bei Patienten über 75 Jahre beträgt in Deutschland 160/100.000. Es stellt sich daher die Frage, ob auch hochbetagte Patienten mit muskelinvasivem Blasenkarzinom radikal-operativ therapiert werden sollten. Im eigenen Krankengut wurden

die perioperativen Komplikationen der radikalen Zystektomie in Abhängigkeit von der Komorbidität bei Patienten über 70 Jahre ausgewertet.

Material und Methoden: Von 1993 bis 01/2005 wurde an der hiesigen Klinik bei 484 Patienten mit einem mittleren Alter von 66 Jahren (31–89) eine radikale Zystektomie aufgrund eines Blasen-tumors durchgeführt. 182 (37,6 %) Patienten waren älter als 70 Jahre. Diese Gruppe der Patienten wurde mit 302 (62,4 %) Patienten < 70 Jahren verglichen.

Ergebnisse: Die Komorbiditätsrate war bei älteren Patienten höher (Diabetes mellitus: 23,6 vs. 12,9 %, arterielle Hypertonie: 54,4 vs. 36,8 %, koronare Herzkrankheit: 39,6 vs. 16,6 % und zerebrovaskuläre Krankheit: 6,0 vs. 1,0 %). 49 ältere Patienten (26,9 %) hatten mindestens drei schwere Allgemeinerkrankungen im Vergleich zu nur 33 Patienten (10,9 %) in der jüngeren Gruppe. Perioperative Komplikationen waren häufiger bei älteren Patienten (Sepsis: 2,2 vs. 1,0 %, Herzinfarkt: 2,2 vs. 1,0 %, respiratorische Insuffizienz: 2,7 vs. 1,0 %, Lungenembolie: 2,2 vs. 1,0 %, paralytischer Ileus: 7,7 vs. 1,7 %, Enterokolitis: 3,8 vs. 0,7 %). Die Komplikationsdichte bei Patienten mit arterieller Hypertonie war höher als bei Patienten ohne arterielle Hypertonie (Lungenembolie: 6,1 vs. 0,7 %, Sepsis: 6,1 vs. 0,5 %, respiratorische Insuffizienz: 3,7 vs. 1,2 %, Enterokolitis: 4,9 vs. 1,2 %, Herzinfarkt: 4,9 vs. 0,7 %, Mortalität: 2,4 vs. 0,5 %). Die Ergebnisse bei Patienten mit Diabetes mellitus und koronarer Herzkrankheit sind vergleichbar.

Schlußfolgerung: Unsere Ergebnisse zeigen, daß eine radikale Zystektomie auch in hohem Alter vorgenommen werden kann. Allerdings besteht eine erhöhte Morbidität im Vergleich zu jüngeren Patienten aufgrund der erhöhten Komorbidität. Komorbidität beeinflusst die perioperative Morbidität dabei mehr als das Alter per se.

P80

LAPAROSKOPISCHE RADIKALE ZYSTEKTOMIE: TECHNIK

N. Almqami, K. Leeb, S. Jeschke,
G. Janetschek

Die Trokarposition ist ident mit der bei der laparoskopischen radikalen Prostatektomie. Zum Freilegen der Blasenpfeiler von medial wird das Peritoneum im Douglas inzidiert. Abpräparieren der Rektumvorderwand. Freilegen der seitlichen Beckenwand. Mobilisation des Coecums und Freilegen des Harnleiters bis zur Blase, wo er nach Setzen eines Clips blasenseitig durchtrennt wird. Auf der linken Seite wird das Peritoneum lateral des Rektosigmoids inzidiert. Die Plica umbilicalis lateralis und der Blasenpfeiler werden jetzt beidseits zwischen Clips durchtrennt. Erst jetzt wird das Cavum Retzii eröffnet und die Blase teilweise von der vorderen Bauchwand abpräpariert. Inzision der endopelvinen Faszie beidseits und Durchtrennung der Prostatapfleiler. Nach Setzen einer Durchstechungsligatur wird der dorsale Venenkomplex durchtrennt und der Apex der Prostata dargestellt. Die Harnröhre wird durch einen direkt am Apex gesetzten Clip verschlossen und anschließend durchtrennt. Jetzt erfolgt beidseits eine Lymphadenektomie, wobei das Template ident dem der offenen Operation ist. Das Mesosigma wird tunnellierte und der linke Harnleiter nach rechts durchgezogen. Die Harnableitung (Ileum-Neoblase/Studer-Pouch, alternativ Ileumkonduit) erfolgt durch einen medianen Schnitt zwischen Trokar am Unterrand des Nabels und Trokar Mitte Unterbauch. Es wird nur das Darmsegment luxiert, das für die Harnableitung benötigt wird. Die Harnleiter-Darmanastomose erfolgt extern. Anschließend wird der Pouch intraabdominell rückverlagert. Nach Verschluss der Laparotomie erfolgt die Anastomose zwischen Darm und Harnröhre in gleicher Technik wie bei der radikalen Prostatektomie mit fortlaufender Naht.

Der Vorteil der laparoskopischen Zystektomie besteht darin, daß die Blasenpfeiler anatomisch sehr schön dargestellt werden können. Der Blutverlust ist minimal. Da für die Harnableitung nur ein kleiner Schnitt benötigt

wird, verbleibt der für den Pouch nicht benötigte Darm intraabdominell, weshalb sich die Darmmotilität postoperativ sehr rasch erhöht.

P81

RADIKALE ZYSTEKTOMIE ALS THERAPIE BEIM NEUROENDOKRINEN HARNBLASENKARZINOM

O. Engel, R. Küfer, K. Kleinschmidt*,
J. E. Gschwend, R. E. Hautmann,
B. G. Volkmer
Urologische Universitätsklinik Ulm und
*Klinik für Urologie und Kinderurologie,
Dr.-Horst-Schmidt-Kliniken, Wiesbaden

Einleitung: Neuroendokrine Karzinome entwickeln sich aus Zellen des APUD-Systems und können ubiquitär auftreten. Generell sind sie für ein extrem aggressives Wachstum und eine frühe lymphogene und hämatogene Metastasierung bekannt. Untersucht werden die onkologischen Ergebnisse einer Serie von 10 Patienten mit neuroendokrinen Harnblasenkarzinom, die radikal zystektomiert wurden.

Material/Methoden: Zwischen 01/86 und 09/03 wurde bei 10 von 1011 Patienten (1 %), die aufgrund eines primären Harnblasentumors in unserer Klinik zystektomiert wurden, ein kleinzelliges neuroendokrines Harnblasenkarzinom histologisch gesichert. Alle Patienten waren über eine schmerzlose Makrohämaturie aufgefallen. Im Mittel vergingen 7,4 (0–45) Monate zwischen Erst-diagnose eines entdifferenzierten Harnblasentumors und der Zystektomie. 3 Patienten erhielten eine neoadjuvante Chemotherapie (1 x MVAC, 2 x ACO), 1 Patient eine adjuvante Chemotherapie (Gemcitabine – Cisplatin).

Ergebnisse: Histologisch ergaben sich organbegrenzte Tumoren (pT1 und pT2b) in 2 Fällen und organüberschreitende Tumoren (pT3a–pT4b) in 8 Fällen. Bei 5 dieser Patienten fanden sich im Rahmen der pelvinen Lymphadenektomie Lymphknotenmetastasen, bei 1 Patienten eine Peritonealkarzinose. Bei 7 Patienten war eine R0-Resektion möglich. Die 3 Patienten mit R1-Resektion und 2 weitere Patienten mit histologischer R0-Resekti-

SAMSTAG,
4. JUNI 2005

on, aber T3b-Tumor entwickelten innerhalb von 1–3 Monaten symptomatische Lokalrezidive. 2 Patienten entwickelten nach 1 und 6 Monaten postoperativ symptomatische Hirnmetastasen, 2 Patienten Knochenmetastasen nach 1 und 6 Monaten und 1 Patient Lebermetastasen nach 3 Monaten. Die Patienten mit Knochenmetastasen erhielten eine palliative

Strahlentherapie des jeweiligen Befundes. Insgesamt leben nur die beiden Patienten mit organbegrenztem Tumor nach 14 und 25 Monaten tumorfrei, 1 Patient 7 Monate postoperativ im Progredienz, während alle anderen Patienten im Progredienz nach 1–16 Monaten verstorben sind. Die rezidivfreie Überlebensrate beträgt 20 % nach 1 Jahr.

Schlußfolgerung: Neuroendokrine Harnblasenkarzinome sind durch eine radikale Zystektomie mit pelviner Lymphadenektomie heilbar, sofern noch keine Organüberschreitung vorliegt. Angesichts des aggressiven Wachstumsverhaltens und der frühen lymphogenen und hämatogenen Metastasierungsgefahr sollten die Patienten einer umgehenden Therapie zugeführt werden.

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](#)