

Journal für

Urologie und Urogynäkologie

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Abstracts von Vorträgen der 28.
Gemeinsamen Tagung der Bayerischen
Urologenvereinigung und der
Österreichischen Gesellschaft für
Urologie, 9.-11. Mai 2002
Regensburg**

*Journal für Urologie und
Urogynäkologie 2002; 9 (Sonderheft
1) (Ausgabe für Österreich)*

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

Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate, Kräuter und auch Ihr Gemüse ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



Sowohl für mich, als auch für Ulrich Maier, den Präsidenten der Österreichischen Gesellschaft für Urologie, meine Mitarbeiter, die Stadt Regensburg und nicht zuletzt die Universität Regensburg ist es eine große Ehre und Freude, Sie zur gemeinsamen Tagung der Österreichischen Gesellschaft für Urologie und der Bayerischen Urologenvereinigung begrüßen zu dürfen.

Der letztjährige, von Professor Petritsch in Graz ausgerichtete Kongreß stand unter dem Hauptmotto des Rückblickes und Resümees auf die Langzeitergebnisse urologisch operativer Tätigkeit an der Schwelle zum neuen Jahrtausend. Wissenschaftlicher Schwerpunkt des diesjährigen wissenschaftlichen Programms werden die Themen Diagnostik und Therapie des Blasenkarzinoms, Skrotalerkrankungen, der Stellenwert und die Einsatzmöglichkeiten bildgebender Verfahren in der Urologie, minimal invasive Techniken und alternative Behandlungsmodalitäten in der Urologie sein.

All diese Themen werden im Hauptforum von ausgewiesenen Fachleuten präsentiert und moderiert. Der Diskussion, von der jeder Kongreß lebt, soll größter Raum gegeben werden. Daneben werden in Parallelvortragssitzungen, sowie Postersitzungen Erkrankungen der Niere, Nebenniere, Steinerkrankungen, Prostatakarzinome, Blasenkarzinome und freie Themen behandelt.

Am Donnerstag, den 9. Mai 2002 findet unter der bewährten Leitung und Organisation von Herrn Professor Hubmann eine ganztägige Fortbildungsveranstaltung für die urologischen Assistenzberufe statt. Wir freuen uns besonders über die Teilnahme des urologischen Assistenzpersonals aus Praxis und Klinik. Ohne sie wäre unsere tägliche Arbeit nicht zu leisten. Außerdem wird ebenfalls am Donnerstag ein interdisziplinärer Workshop über Einsatzmöglichkeiten und Technik bildgebender Verfahren in der Urologie stattfinden. Weiterhin werden parallel zu den Hauptsitzungen am Freitag drei Satellitensymposien bzw. Seminare durchgeführt, die aktuelle und vor allem praxisrelevante Themen behandeln: 1. Satellitensymposium über neue Aspekte in der Therapie des fortschrittenen Prostatakarzinoms. 2. Ein Seminar: „Wie können Ureterschien die Lebensqualität beeinflussen?“ 3. Ein Seminar für niedergelassene Urologen: „Aus der Praxis für die Praxis.“

Wie Sie aus der Auswahl des Programms ersehen können, haben wir uns bemüht, bei allen wissenschaftlichen Themen einen besonderen Bezug zur Häufigkeit und Praxisrelevanz der behandelten Krankheitsbilder zu berücksichtigen. Da heutzutage bereits Standard, werden auch in allen Sitzungen CME-Punkte vergeben, so daß Sie unbedingt Ihr CME-Heft mitbringen sollten.

Im attraktiven Rahmenprogramm werden Sie Regensburg und seine Geschichte unter der Leitung von professionellen Führern kennen lernen. Auch der Tagungsort Universität, sowie der Empfangsabend in der Minoritenkirche bzw. im Museum sowie der Festabend im berühmten Marstall des Schlosses von Thurn und Taxis werden sicherlich Ihre Zustimmung finden.

Zu besonderem Dank sind wir den Donatoren und Sponsoren, ebenso den Teilnehmern der Industrieausstellung verpflichtet. Ohne ihre Unterstützung wäre ein Kongreß in dieser Form nicht durchführbar.

Ich freue mich heute schon, Sie alle gemeinsam mit meinem österreichischen Kollegen, Herrn Professor Dr. Ulrich Maier, als Gastgeber in Regensburg begrüßen zu dürfen. Meine Mitarbeiter und ich werden uns bemühen, daß Sie und Ihre Begleitung diese Tage in Regensburg in interessanter, angenehmer und freundschaftlicher Atmosphäre erleben werden.

Prof. Dr. med. W. Wieland
Präsident der Bayerischen
Urologenvereinigung e. V.

Prof. Dr. med. U. Maier
Präsident der Österreichischen
Gesellschaft für Urologie

JOURNAL FÜR UROLOGIE UND UROGYNÄKOLOGIE

PROGRAMM
INHALT

Sonderheft 1/2002, 9. Jahrgang

Donnerstag, 9. Mai 2002

Hörsaal 2

14.00–17.00 Uhr

H1 Einsatz und Indikation bildgebender Verfahren in der Urologie

Moderation: G. Staehler, S. Feuerbach, M. Lenhart
Die unklare Raumforderung der Niere

M. Lenhart

Beurteilung der Restniere nach Enukleation von Nierentumoren

M. Wiesel

MRT zur Beurteilung des oberen Harntraktes und der Nierenfunktion

K. Möhring

Aussagefähigkeit der Skelettszintigraphie? Wertigkeit des konventionellen Röntgens?

C. Eilles

Gibt es noch eine Indikation zur Angiographie in der Urologie?

Radiologisches Statement: *S. Feuerbach*

Urologisches Statement: *G. Staehler*

Elastographie: Ein neues Verfahren in der Diagnostik des Prostatakarzinoms

T. Senge

Freitag, 10. Mai 2002

Hörsaal 2

8.30–10.00 Uhr

H2 Blasenkarzinom-Diagnostik

Moderation: B. Djavan, A. Hofstetter

H2.1 Die nichtinvasive Diagnostik des Blasenkarzinoms

M. Marberger

H2.2 Genetische Zusatzuntersuchungen zum Verständnis der Pathogenese des Harnblasenkarzinoms

R. Knüchel

H2.3 Stellenwert der ALA-induzierten Fluoreszenzdiagnostik beim Blasenkarzinom

T. Filbeck

H2.4 Pathologisches Staging

F. Hofstädter

H2.5 Einfluß des klinischen Stagings auf die Therapieentscheidung

H. Rübben

10.30–12.00 Uhr

H3 Blasenkarzinom-Therapie

Moderation: J. Altwein, G. Bartsch

H3.1 Instillationstherapie: Was? Wie lange? Wie häufig?

D. Jocham

H3.2 Welche Formen der palliativen Therapie des Blasenkarzinoms sind sinnvoll?

N. Schmeller

H3.3 Ist die TUR-Blase eine Anfängeroperation?

W. Loidl

H3.4 Langzeitergebnisse der kontinenten Harnableitung

H. Riedmiller

H3.5 Offene operative Techniken – Ulmer Ergebnisse

R. Hautmann, J. Gschwend

13.30–14.45 Uhr

H4 Das skrotale Schatzkästchen

Moderation: W. Stackl, R. Hartung

H4.1 Seltene intraskrotale Tumoren

C. Kratzik

H4.2 Das akute Skrotum

O. Zechner

H4.3 Diagnostische Standards beim akuten Skrotum

W. Höltl

H4.4 Das Erregerspektrum und die Therapie der Epididymitis

K. Naber

15.00–16.15 Uhr

H5 Urological Bullriding

Moderation: W. Rößler, F. Eisenberger, G. Hubmer

Fallbeispielbesprechung als Diskussion und Expertengespräch

– Steintherapie

G. Janetschek

W. Hübner

C. Chaussy

– BPH (konservativ vs. invasiv)

R. Kuntz

P. Petritsch

P. Faul

16.15–16.45 Uhr Übertragbarkeit von Sicherheitsstandards der Luftfahrt auf die moderne Medizin

Cpt. Müller (Lufthansa AG)

Hörsaal 3

8.30–10.00 Uhr

V1 Erkrankungen der Niere und Nebenniere: Bildgebung und Therapie

S. 10–13

Moderation: W. Bülow, K. Jeschke, R. Kühn

V1.1 Urologische Indikationen für die selektive und superselektive Nierenarterienembolisation

P. Carl, H. Bähr

V1.2 Die kindliche Beckenniere – worauf sollte man achten?

P. F. Engelhardt, M. Riccabona, H. Pflüger



V1.3 Bildgebende Verfahren beim retrospektiv gutartigen Nierentumor

U. Maier, U. Racz, M. Roehlich

V1.4 Beidseitige übergroße Nierentumoren – Strategisches Vorgehen – Fallbericht

A. Ponholzer, U. Maier

V1.5 Technik der laparoskopischen Adrenalektomie bei großen Nebennierentumoren

G. Schön, M. Doll, R. Merl, U. Störl

V1.6 Laparoskopische Nephroureterektomie: Lasereinsatz zur Resektion des distalen Ureters mit Blasenmanschette

G. Schön, R. Merl, U. Störl

V1.7 Organerhalt in der laparoskopischen Nebennierenchirurgie

K. Jeschke, R. Peschel, J. Wakonig, K. Henning

V1.8 Therapie großer Nierenzysten im Zeitalter der Laparoskopie

W. Ferber, R. Böhm, F. Bliem, P. Schramek

V1.9 Auswirkungen von Modifikationen des Hannover-Protokolls mit IL-2, IFN α , 5-FU auf immunologische Parameter beim metastasierten Nierenzellkarzinom

K. Rohrmann, R. Oberneder, A. Hofstetter, M. Siebels

V1.10 Spät erkannte Harnleiterabrisse beim Kind und ihre Rekonstruktion

O. Brock, G. Ohnheiser, H. Riedmiller

V1.11 Komplexe Rekonstruktion des Urogenitaltraktes – 10 Jahre Erfahrungen mit Ileumharnleitersersatz

R. Bonfig, E. Gerharz, K. Weingärtner, H. Riedmiller

13.30–15.00 Uhr

V2 Blasenkarzinom

S. 13–17

Moderation: D. Mack, H. Osterhage, C. Riedl

V2.1 Fluoreszenzzytologie versus Standardzytologie und Fluoreszenzendoskopie

S. Tauber, P. Schneede, D. Zaak, B. Liedl, A. Hofstetter

V2.2 Docetaxel beim fortgeschrittenen Urothelkarzinom: Review klinischer Studien

U. Treiber, U. Salzmann, R. Hartung, J. Breul

V2.3 Das nephrogene Adenom der Harnblase

R. Altenhuber, R. Schauler, O. Zechner, P. Mazal

V2.4. Onkologische Nachsorge – Zweitumoren nach Harnblasenkarzinom

T. Klotz, B. Schwindl, F. Hofstädter, M. Gerken

V2.5 Organerhalt beim lokal fortgeschrittenen Blasenkarzinom – Erlanger Langzeitergebnisse

R. Kühn, T. Zörcher, G. Grabenbauer, K.-M. Schrott

V2.6 Der modifizierte Indianapouch – Eine einfache und komplikationsarme kontinente Harnableitung

G. Schön, K. Markert, F. Schiefelbein

V2.7 Kann die endoskopische Abtragung und postoperative Kontrolle als Primärtherapie des oberflächlichen Urothelkarzinoms des oberen Harntraktes empfohlen werden?

R. M. Kuntz, K. Lehrich, A. Jaeger, A. Morgner

V2.8 Gemcitabine-Monochemotherapie in der palliativen Therapie des fortgeschrittenen Harnblasenkarzinoms

C. Protzel, M. Pechoel, U. Zimmermann, K. J. Klebingat

V2.9 Expression von VEGF (vascular endothelial growth factor) beim Urothel-Karzinom der Harnblase

R. Bonfig, I. Bendig, H. Riedmiller

V2.10 5-ALA und flache Urothelläsionen vor dem Hintergrund der neuen WHO-Klassifikation

E. Hungerhuber, R. Knüchel, D. Zaak, A. Hofstetter

Hörsaal 4

8.30–10.00 Uhr

V3 Freie Themen

S. 17–21

Moderation: B. Liedl, G. Primus

V3.1 Fehler und Gefahren bei der TUR-Prostata und deren Vermeidung (Video)

P. Faul

V3.2 Transurethrale Holmium-Laser-Enukleation der Prostata (HoLEP) im Vergleich zur transvesikalen offenen Adenomenukleation – eine randomisierte, prospektive Studie

R. M. Kuntz, K. Lehrich

V3.3 Die transurethrale Holmium-Laser-Enukleation der Prostata (HoLEP) im Vergleich zur konventionellen, transurethralen Elektroresektion der Prostata (TUR-P): Eine randomisierte, prospektive Studie mit einem Jahr Follow-up

R. M. Kuntz, K. Lehrich, S. Ahyai

V3.4 Schmerztherapie mit Akupunktur bei der ESWL: Ein „alternatives“ Verfahren?

K. Wimmer, T. Filbeck, W.F. Wieland

V3.5 SPARC-System zur Behandlung der weiblichen Belastungsinkontinenz

G. Primus

V3.6 Lifestyle, Prävention und Rationierung

T. Klotz

V3.7 Nosokomiale Infektionen auf der operativen Intensivstation, unter besonderer Berücksichtigung der Harnwegsinfektionen

F. M. E. Wagenlehner, E. Loibl, W. Schaaf, H. Vogel

V3.8 Erste Erfahrungen mit Pentosanpolysulfat SP 54 (PPS) in der Therapie der interstitiellen Cystitis

U. Hirsch, E. Geist, K. M. Schrott

V3.9 DRG Konsequenzen für Klinik und Praxis

J. Baumann, R. Tauber

10.30–12.30 Uhr

V4 Erkrankungen des äußeren Genitales S. 21–24

Moderation: H. Keller, W. Rösch, R. Tauber

V4.1 Partielle Thrombose des Corpus cavernosum penis

Ch. Müller, H. Bülow

V4.2 Mikrochirurgische Refertilisierung bei obstruktiver Azoospermie, J. U. Schwarzer



- V4.3 Ergebnisse nach Rekonstruktion langstreckiger Harnröhrenstrikturen mittels Gewebettransfer
H. Keller, M. Linder
- V4.4 Operatives Management nach multiplen frustranen Hypospadiekorrekturenversuchen
H. Keller, M. Doll
- V4.5 Akutmaßnahmen bei der Diagnostik und Therapie der Fournier-Gangrän
I. Ries, R. Tauber
- V4.6 Seltene Varianten des Ekstrophie-Epispadie-Komplexes/2 Fallberichte aus der urologischen Klinik
T. Zörcher, J. Weißmüller, W. H. Rösch
- V4.7 Seltene benigne Raumforderungen im Skrotum – Fallbeispiele
K. Mock, U. Maier
- V4.8 Lokales Spätrezidiv eines Teratokarzinoms des Hodens nach 20 Jahren: Case report
M. Krása, R. Kühn
- V4.9 Die zystische Hodendysplasie – eine seltene Differentialdiagnose einer benignen Hodenveränderung im Kindesalter
A. Ebert, W. H. Rösch
- V4.10 Verdacht auf drei Hoden – und doch nur ein Angiofibrom
C. Brunken, R. Tauber
- V4.11 Metastasen intestinaler Karzinome in Nebenhoden und Skrotum
H.-G. Wohn, M. Büttner, H.-D. Zimmermann, W.-L. Strohmaier
- V4.12 Primäres sklerosierendes Lipogranulom des Skrotums
M. Büttner, H.-G. Wohn, H.-D. Zimmermann, W.L. Strohmaier
- V4.13 Der Merkelzelltumor – eine Rarität im Urogenitaltrakt
B. Schwindl, A. Meißner, J. Giedl, T. Klotz

Samstag, 11. Mai 2002

Hörsaal 2

9.00–9.30 Uhr State of the art lecture: Why testicular germ cell tumors are curable – learning from success
J. Masters, London

9.30–11.30 Uhr

H6 Alternative und minimalinvasive Behandlungsverfahren in der Urologie

Moderation: *H. Pflüger, C. Chaussy*

H6.1 HiFU des Prostatakarzinoms

A. Blana

H6.2 Brachytherapie des Prostatakarzinoms

U. Maier

H6.3 Antiangiogenetische Therapie metastasierter urologischer Tumoren

A. Reichle

H6.4 Alternative Therapieansätze beim fortgeschrittenen Prostatakarzinom

T. Klotz

H6.5 Laparoskopie in der Urologie

G. Janetschek

H6.6 Akupunktur in der Urologie

I. Sohn

Hörsaal 3

8.30–11.00 Uhr

V5 Prostatakarzinom

S. 25–30

Moderation: *W. Kuber, R. Oberneder, G. Praetorius*

V5.1 Biopsie und Rebiopsie der Prostata: Wer, wie und wann? (Übersichtsreferat)

B. Djavan

V5.2 Einfluß histopathologischer Untersuchungstechniken auf den Lymphknotenstatus beim Prostatakarzinom

F. Wawroschek, T. Wagner, R. Gordijn, R. Harzmann

V5.3 Experimentelle Untersuchungen zur Prostatalymphszintigraphie

F. Wawroschek, H. Wengenmair, S. Senekowitsch-Schmidtke, R. Harzmann

V5.4. Voraussage eines Lokalrezidivs nach radikaler Prostatektomie (RPE) mit Hilfe von freiem PSA, %-freiem PSA und PSA Verdopplungszeit (PSADT)

A. Remzi, B. Djavan, C. Seitz, M. Marberger

V5.5 Die Wertigkeit der Carbon-11-Acetat PET zur Entdeckung eines Prostatakarzinomrezidivs

S. Alavi, A. Kurtaran, B. Djavan, M. Marberger

V5.6 Ein neues neuronales Netzwerk zur Erkennung eines Prostatakarzinoms im niedrigen PSA-Bereich von 2,5 bis 4 ng/ml

S. Alavi, B. Djavan, M. Remzi, M. Marberger

V5.7 Ein neues neuronales Netzwerk, um das Ereignis einer Rebiopsie vorherzusagen

B. Djavan, M. Remzi, S. Alavi, M. Marberger

V5.8 Knochendichtemessung bei Männern mit hormon-depriviertem Prostatakarzinom und alterskorrelierten Probanden – Sind T und Z-Score von alterskorrelierten postmenopausalen Frauen die geeigneten Parameter zur Bestimmung der männlichen Osteoporose?

P. F. Engelhardt, F. Langmann, L. K. Doha, H. Pflüger

V5.9 Erste Erfahrungen mit der transperinealen interstitiellen Brachytherapie mit Jod¹²⁵ (Permanentimplantation) in der Schweiz

T. Warzinek, L. Prikler, W. Seelentag, G. Ries, H.-P. Schmid

V5.10 Behandlung der rektovesikalen Fistel nach radikaler Prostatektomie mit Tissucol Kit (Immuno)

G. Hegedüs, A. Vegh

V5.11 Minimalinvasive Korrektur der rektourethralen Fistel nach radikaler Prostatektomie

G. Schön, F. Schiefelbein, N. Tawassoli

V5.12 Prostatakarzinom 5 Jahre nach erfolgreicher Lebertransplantation wegen hepatozellulärem Karzinom
W. Reiter, K. Mock, U. Maier

V5.13 Para- und intraprostatistische zystische Raumforderungen: Pathogenetische Klassifikation, Diagnostik und Therapie

D. Elsässer, R. Kühn

V5.14 Tierexperimentelle Untersuchungen zur Photodynamischen Therapie des Prostatakarzinoms mit 5-Aminolävulinsäure-induziertem Protoporphyrin IX

M. Höppner, R. Sroka, S. Stocker, R. Knüchel, M. Lein, D. Zaak, A. Hofstetter

V5.15 Verbesserte Detektion des Prostatakarzinoms in der Rebiopsie durch das gebundene cPSA

B. Djavan, M. Remzi, S. Alavi, M. Marberger

Hörsaal 4

8.30–11.00 Uhr

P1 Bildgebende Verfahren und Steintherapie S. 30–38

Moderation: H. Brandl, J. Hofbauer, D. Weckermann

P1.1 Der frequenzverdoppelte Doppelpuls-Neodym: YAG-Laser in der klinischen Anwendung als Laserlithotripsiesystem

T. Zörcher, W. Schafhauser, R. Kühn

P1.2 Native Spiral-Computertomographie in der Akutdiagnostik von Flankenschmerzen – Ergebnisse bei 229 konsekutiven Patienten

M. Hamm, E. Knöpfle, L. Lampart, R. Harzmann

P1.3 Steindiagnose im Harntrakt: Stellenwert des „Twinkling Artefakts“ mittels Farb-Doppler-Ultraschall
G.-M. Pinggera, A. Klauser, L. Pallwein, F. Frauscher, G. Bartsch

P1.4 Prüfung des Piezolith 3000 mit integriertem C-Bogen
R. Müller, D. A. Neisius

P1.5 In-situ-ESWL mit Ultraschallortung als primäre Therapie der Harnleitersteine. Ergebnisse bei 1230 Steinen

M. Gerhardt, G. Schön

P1.6 Die Holmium-Laser-Lithotripsie (HoLL) – eine effektive endourologische Therapie von Harnleitersteinen

R. M. Kuntz, K. Lehrich, S. Ahyai

P1.7 PACS – Picture Archiving and Communication System – 5 Jahre klinische Erfahrungen

P. Carl, P. Reindl, M. Wiese

P1.8 Sinnhaftigkeit bei der Diagnostik Blasen-Darmfistel
U. Maier, R. Schiessel, A. Gyasi, U. Racz

P1.9. Stellenwert des Nutcracker-Phänomens im postoperativen Verlauf nach Varikocelen-Operation

G.-M. Pinggera, L. Pallwein, A. Schuster, A. Klauser, F. Frauscher, G. Bartsch

P1.10 Korrelation zwischen psychologischen Aspekten und erfolgreicher intravesikaler Instillationstherapie der Urgeinkontinenz

G.-M. Pinggera, A. D. Grangi-Herms, H. Strasser, G. Hohlbrugger, G. Bartsch

P1.11 Veränderter Blutfluß in der Harnblase bei neurogenen Störungen

G.-M. Pinggera, H. Strasser, F. Frauscher, G. Bartsch, G. Hohlbrugger

P1.12 Simultane urethrale 8-fach-Druckregistrierung zur Detektion des Dysfunctional Voidings

G.-M. Pinggera, H. Strasser, G. Hohlbrugger, G. Bartsch

P1.13 Simultane urethrale 8-fach Druckmessung bei neurogener Blase

G.-M. Pinggera, G. Hohlbrugger, A. Schuster, G. Bartsch

P1.14 Dysfunctional Voiding: Komparative Zystometrie (NaCl vs. 0,2 M KCl) erhöht die Detektionsrate

G.-M. Pinggera, H. Strasser, F. Frauscher, G. Bartsch, G. Hohlbrugger

P1.15 Partielle Schwellkörperthrombose – seltene Komplikation nach Fahrradfahren

A. Meißner, D. Böhle, B. Schwindl, Th. Klotz

P1.16 Die Fluoreszenzzytologie in der Diagnostik von Blasentumoren

P. Meißner, A. Pytel, D. Mack, K. G. Fink, N. Schmeller

V1 Erkrankungen der Niere und Nebenniere: Bildgebung und Therapie

V1.1

UROLOGISCHE INDIKATIONEN FÜR DIE SELEKTIVE UND SUPERSELEKTIVE NIERENARTERIEN-EMBOLISATION

P. Carl, H. Bähr
Urologische Klinik u. Institut f. Diagnost. u. Intervent. Radiologie, Klinikum Degendorf

In den letzten 6 Jahren wurden bei 17 Patienten 18 arterielle Embolisationen (17 x bei Nierentumoren, 1 x bei Nebennierentumor) durchgeführt, wobei zur Erhaltung der Nierenfunktion (1 x Zweitumor in der Restniere!) zum Teil superselektiv ausschließlich die Tumorgefäße embolisiert wurden. Verwendet wurden Coils (als palliative Maßnahme Kombination mit intraarterieller Chemotherapie).

Indikationen waren ausgeprägte Hämaturien und/oder drohende Komplikationen bei Infiltration von Nachbarorganen bei primär inoperablem bzw. diffus metastasiertem Tumor, sowie andererseits primäre Beherrschung der Hämaturie oder Vorbereitung der geplanten Cava-Resektion (2 x) bei nachfolgender Tumornephrektomie (6 x). Das Durchschnittsalter der Patienten betrug 68 Jahre, die längsten Überlebenszeiten betrugen 6 und 7 Jahre.

Berichtet wird weiterhin über 5 Patienten, bei denen eine superselektive Embolisation von Nierenarterienkranken wegen nicht-neoplastischer Erkrankung erfolgte (1 x Polytrauma mit Nierentrauma IV, 3 x Z. n. perkutaner Nephrostomie und 1 x bei ätiologisch unklarer sekundärer Paraproteinämie). Mit einer Ausnahme (hämorrhagische Diathese und generalisiertes Gefäßleiden bei Paraproteinämie) konnte die Blutung beherrscht und ein meßbarer renaler Funktionsverlust vermieden werden.

V1.2

DIE KINDLICHE BECKENNIERE - WORAUF SOLLTE MAN ACHTEN?

P. F. Engelhardt^{1,2}, M. Riccabona¹, H. Pflüger²
¹Departement für Kinderurologie, Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Linz; ²LBI für Urologie und Andrologie, Abteilung f. Urologie, Krankenhaus Wien-Lainz

Einleitung: Die renale Ektopie bleibt in den meisten Fällen aufgrund ihrer klinischen Asymptomatik unerkannt, obwohl sich in Autopsiestudien eine renale Ektopie mit einer Inzidenz von 1 : 500–1.300 zeigt. Die häufigste Manifestationsform ist die sogenannte Beckenniere, mit einer Prädisposition für die linke Seite.

Material und Methode: Wir untersuchten in einer retrospektiven Analyse den Verlauf bei 17 Kindern (8 weiblich, 9 männlich), welche im Zeitraum zwischen 1994 und 2001 an unserer Abteilung bezüglich einer ektopen Niere in Abklärung waren. Das Patientenkollektiv wurde bezüglich Symptomatik, Begleitpathologien sowie Nierenfunktion bei Erstdiagnose und im Verlauf analysiert.

Ergebnisse: Das Ø Alter bei Erstabklärung betrug 72,5 Monate (2–156). 47 % (9/17) waren im Rahmen der Erstabklärung symptomatisch (Harnwegsinfekt 1 x, Enuresis noct. 3 x, Hydronephrose (HN) 2 x, Vesikorenalreflux 2 x, renale Hypertonie). In 29,4 % (5/17) der Fälle konnten wir neben einer Nierenektopie zusätzliche Begleitpathologien der ableitenden Harnwege dokumentieren: Cystocele 1 x, HN 3 x, Ureterocele 1 x, Hydrocele 1 x. Der im Rahmen der Erstabklärung durchgeführte DMSA-Scan zeigte bei allen Kindern eine auf 24,3 % (0–36 %) reduzierte Seitenfunktion der ektopen Niere, im Vergleich zu 75,6 % (62–100 %) der orthotop gelegenen Niere. Die Gesamtfunktion war bei allen Kindern normal bzw. grenzwertig normal. Bei 6/17 Kindern lagen Verlaufskontrollen mit unverändert gleichbleibender Nierenfunktion vor. Bei 23,5 % (4/17) der Kinder wurde im Zeitraum der retrospektiven Analyse eine operative Korrektur einer Begleitpathologie durchgeführt (2 x VRR-OP, 1 x Nierenbeckenplastik, 1 x Nephroureterektomie bei

funktionsloser Niere). In 70,5 % (12/17) zeigte sich eine linksseitige Beckenniere, bei 23,5 % (4/17) eine rechtsseitige Ektopie und in 11,7 % (2/17) eine pelvine Verschmelzungsniere („Kuchenniere“).

Diskussion: Bei dem im Ultraschall geäußerten Verdacht auf Nierenagenese sollte immer auch an eine pelvine Ektopie, welche sich zu 70 % linksseitig manifestiert und bei voller Blase zwischen Blase und Iliacalgefäßen im Ultraschall imponiert, gedacht werden. Annähernd die Hälfte unseres Patientenkollektives war zum Zeitpunkt der Erstuntersuchung symptomatisch, bei einem Drittel der Kinder konnten Begleitpathologien gefunden werden. Obwohl die seitengetrennte Funktion der ektopen Niere zu 2/3 eingeschränkt war, zeigte sich eine normale Gesamtfunktion, welche auch im Verlauf stabil blieb.

V1.3

BILDGEBENDE VERFAHREN BEIM RETROSPEKTIV GUTARTIGEN NIERENTUMOR

U. Maier, U. Racz, M. Roehlich
Urologische Abteilung, Donauespital Wien

In den Jahren 1996 bis 2001 wurden 31 PatientInnen wegen einer retrospektiv (!) gutartigen Raumforderung der Niere offen operiert. Bei keinem dieser Patienten konnte präoperativ durch die bildgebende Diagnostik ein Malignom ausgeschlossen werden (z. B. einfache Nierenzyste). Da primär eine histologische Klassifikation natürlich nicht möglich war, wurde insgesamt 5 x eine Nephrektomie und 26 x eine Nierenteilresektion unter Arterienklemmung in lokaler Hypothermie durchgeführt. Die histologische Untersuchung zeigte folgende Befunde erhoben werden: Onkozytome (n = 9), Angiomyolipome (n = 7), verkalkte gutartige Zysten (n = 3), xanthogranulomatöse Pyelonephritis (n = 4), papilläre Adenome (n = 2). Jeweils 1 x konnten folgende Befunde erhoben werden: Adenom, myxoides Fibrolipom, zystisches Nephrom, Aktinomykose, tumorbildendes Nephritiscapsulom. Bei insgesamt 5 Patienten wurde aufgrund des präoperativ nahezu eindeutigen Bildes bzw. der Größe des Tumors eine Nephrektomie durchgeführt: Onkozytom, xantho-

granulomatöse Pyelonephritis, myxoides Fibrolipom, Aktinomykose, Capsulom.

Bei 26 Patienten mit Nierenteilresektion wurde lediglich bei einem präoperativ der Verdacht auf ein Onkozytom geäußert. Ein Malignom konnte trotzdem nicht definitiv ausgeschlossen werden. Aufgrund unserer Erfahrungen in nur 6 Jahren kann der Vorteil der Nierenteilresektion zur Organerhaltung bei soliden Tumoren der Niere empfohlen werden, da präoperativ eine eindeutige histologische Zuordnung nicht möglich erscheint.

V1.4

BEIDSEITIGE ÜBERGROSSE NIERENTUMOREN -
STRATEGISCHES VORGEHEN: FALLBERICHT

A. Ponholzer, U. Maier
Urologische Abteilung, Donauespital
Wien

Eine 64-jährige Patientin wird wegen Übelkeit, Angstzuständen, Gewichtsabnahme durchuntersucht. Im Rahmen der auswärts durchgeführten Untersuchung wird ein Nierentumor links am oberen Pol mit einem Durchmesser von 10 cm und ein Nierentumor rechts am unteren Pol mit einem Durchmesser von 15 cm entdeckt und der Abteilung zugewiesen.

Die stationäre Abklärung ergibt keinen Hinweis auf Fernmetastasierung, so daß zunächst die retroperitoneale Nierenteilresektion links in lokaler Hypothermie und Ischämie durchgeführt wird. Die histologische Untersuchung bringt überraschenderweise ein Onkozytom. Da bei dem Tumor auf der rechten Seite ein Nierenzellkarzinom aber trotzdem nicht ausgeschlossen werden kann, wird eine Biopsie durchgeführt. Diese ergibt wieder ein Onkozytom. So ändert sich die Indikation der imperativen Nierenteilresektion zur elektiven Nierenteilresektion. Der rechte Tumor, der die Vena cava komprimiert, wird unter einer medianen Laparotomie ebenso teilreseziert. Der postoperative Verlauf war in allen Fällen unauffällig. Das präoperative Kreatinin von 1,0 ist im Verlauf immer gleichbleibend und die Patientin auch nach einem Jahr rezidivfrei.

Man könnte dieses Fallbeispiel mit entsprechender Diskussion oder als Poster

präsentieren, da es sich dabei um einen äußerst seltenen Fall von beidseitigen, sehr großen Onkozytomen handelt.

V1.5

TECHNIK DER LAPAROSKOPISCHEN ADRENAL-
EKTOMIE BEI GROSSEN NEBENNIERENTUMOREN

G. Schön, M. Doll*, R. Merl*, U. Störl*
Urologische Abteilung, Missionsärztliche
Klinik Würzburg; *Urologische Klinik,
Klinikum Hof

Einleitung: Die laparoskopische Adrenalektomie ist eine effektive Methode, um kleine Nebennierentumoren zu entfernen. Der minimal-invasive Eingriff wurde bisher nur auf Tumoren unter 5–6 cm begrenzt. Es wird gezeigt, daß sowohl rechts- als auch linksseitige, 10–15 cm große Tumoren laparoskopisch exzellent entfernt werden können. Videosequenzen zeigen die entscheidenden Operationsschritte.

Material und Methode: Es wird die laparoskopische Technik von zwei großen links- und rechtsseitigen Nebennierentumoren nach strengen onkologischen Richtlinien, wie sie bei den offenen Eingriffen gelten, aufgezeigt. Beim rechtsseitigen Tumor ist nach Mobilisation des Colon ascendens das Duodenum so auszulösen, daß die Cava komplett freiliegt. Beim linksseitigen Tumor wird nach Inzision des Ligamentum phrenicocolienalis Milz und Pankreasschwanz mobilisiert, um die Niere und die Aorta freizulegen. Erst nach vollständiger Gefäßligatur werden die großen Tumoren mit dem umgebenden Gewebe exziiert und in den Beugebeutel eingepackt. Die Präparatentfernung erfolgt durch einen kleinen Pararektalschnitt oder – wie im Vortrag gezeigt – transvaginal.

Ergebnisse: Die mittlere Operationszeit betrug 118 Minuten, der Blutverlust war 110 ml. Eine Konversion war bei keinem der Patienten notwendig. Die postoperative Morbidität war im Vergleich zur offenen Operation deutlich vermindert. Ein Rezidiv trat bisher nicht auf.

Zusammenfassung: Durch Nachahmung der offenen Operationstechnik können unter Einhaltung der onkologischen Prinzipien auch große Nebennierentumoren

auf beiden Seiten problemlos laparoskopisch operiert werden.

V1.6

LAPAROSKOPISCHE NEPHROURETEREKTOMIE:
LASEREINSATZ ZUR RESEKTION DES DISTALEN
URETERS MIT BLASENMANSCHETTE

G. Schön, R. Merl*, U. Störl*
Urologische Abteilung, Missionsärztliche
Klinik Würzburg; *Urologische Klinik,
Klinikum Hof

Einleitung: Die Nephro-Ureterektomie ist der Goldstandard beim Transitionalzellkarzinom des oberen Harntraktes. Bei der offenen Operation sind zwei Schnitte erforderlich, um die Niere sowie den Harnleiter mit Blasenmanschette komplett zu entfernen. Ziel des minimal-invasiven Eingriffes ist es, die Standards der offenen Operation einzuhalten, um eine Tumorzellverschleppung zu verhindern und eine komplette Entfernung des Harnleiters einschließlich einer Blasenmanschette zu gewährleisten.

Material und Methode: Anhand von kurzen Videosequenzen werden die wichtigsten Operationsschritte dargestellt. Nach Freipräparieren der Vena cava bzw. Aorta erfolgt das Absetzen der Niere vom Gefäßstiel. Nach Freipräparieren der Niere und des Harnleiters wird dieser beim Eintritt in die Blasenwand mit einem Gefäßstapler abgesetzt. Das Präparat wird in den Beugebeutel eingepackt und durch einen kleinen Pararektalschnitt oder transvaginal entfernt. Mit dem Holmium-Laser wird die Blasenmanschette bzw. der restliche Harnleiteranteil exziiert, wobei eine Faßzange durch einen 5-mm-Port einen leichten Zug am distalen Harnleiter ausübt. Die Exzision erfolgt soweit ins perivesikale Fettgewebe, bis die Klammernaht sichtbar wird. Das Präparat einschließlich der Metallklammern wird durch den suprapubischen Port entfernt. Einlage eines Dauerkatheters für fünf Tage.

Ergebnisse: Diese Methode wurde bei fünf Patienten durchgeführt. Am fünften Tag war die Blasenöffnung verschlossen, der Katheter konnte entfernt werden. Ein Rezidiv trat bei der allerdings kurzen Beobachtungszeit von sechs Monaten bisher nicht auf.

Zusammenfassung: Bei der laparoskopischen Nephro-Ureterektomie bei Transitionalzellkarzinom des oberen Harntraktes gelten die gleichen onkologischen Standards wie bei der offenen Operation. Diese werden dadurch erfüllt, daß der Harnleiter beim Eintritt in die Blase mit einem Gefäßstapler abgesetzt wird. Damit wird eine Tumorzellverschleppung verhindert. Die Exzision des distalen Harnleiters sowie der Blasenmanschette kann ohne Blutung und unter hervorragender Sicht mit dem Holmium-Laser erfolgen. Durch Applikation des Dauerkatheters über fünf Tage kommt es zum Verschuß der Blasenöffnung.

V1.7

ORGANERHALT IN DER LAPAROSKOPISCHEN NEBENNIERENCHIRURGIE

K. Jeschke, R. Peschel*, J. Wakonig, K. Henning
Urologische Abteilung, Landeskrankenhaus Klagenfurt, *Urologische Universitätsklinik Innsbruck

Einleitung: Seit sich die Laparoskopie in der Nebennierenchirurgie durchgesetzt hat, zählt die laparoskopische Adrenalectomie zu den gängigsten laparoskopischen Operationen in der Urologie. Bei benignen Erkrankungen, wie Conn-Adenomen oder familiären Phäochromozytomen, ist der Organerhalt zu überlegen, da diese Erkrankungen beidseitig synchron als auch metachron auftreten können. Wir berichten über unsere Erfahrungen mit der laparoskopischen Nebennierentumorresektion bei solchen Patienten.

Methoden: In unseren beiden Zentren wurden zwischen Juni 1992 und September 2001 15 Patienten mit Conn-Adenom oder familiärem Phäochromozytom laparoskopisch organerhaltend Nebennierentumorreseziert. Das durchschnittliche Patientenalter lag bei 41 (21–71) Jahren, die durchschnittliche Tumorgroße betrug 3,6 (2–7) cm. Beide Seiten waren gleich häufig betroffen. Bei 3 Patienten fand sich ein beidseitiger Tumor. Alle Patienten wurden transperitoneal operiert, die Blutstillung wurde durch bipolare Koagulation und Versiegeln der Schnittfläche mit Fibrinkleber erreicht.

Resultate: Alle Operationen wurden, wie geplant, laparoskopisch erfolgreich durchgeführt, in keinem Fall mußte konvertiert werden. Die durchschnittliche Operationszeit lag bei 135 Minuten, der durchschnittliche Blutverlust betrug 78 ml. Weder intraoperativ noch postoperativ traten Komplikationen auf. Die histologische Aufarbeitung ergab in 9 Fällen ein Adenom und in 6 Fällen ein Phäochromozytom. In der postoperativen Computertomographie fand sich eine normale Durchblutung des Restorgans. Blutdruck, Katecholaminspiegel, sowie Aldosteronspiegel waren im Verlauf unauffällig. Eine Hormonsubstitution war in keinem Fall erforderlich.

Schlußfolgerung: Der Organerhalt in der laparoskopischen Nebennierenchirurgie ist technisch machbar und komplikationsarm. Bei geeigneter Patientenselektion ist das Verfahren der Adrenalectomie vorzuziehen. Wir würden den Organerhalt für Patienten mit beidseitiger benigner Erkrankung oder kleinen, gut resektablen Adenomen empfehlen.

V1.8

THERAPIE GROSSER NIERENCYSTEN IM ZEITALTER DER LAPAROSKOPIE

W. Ferber, R. Böhm, F. Bliem, P. Schramek
Abteilung für Urologie und Andrologie, Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, Wien

Einleitung: Die minimal invasive Behandlung großer symptomatischer Nierencysten hat zunehmend die offenen Zugänge ersetzt. Es wird nach wie vor kontroversiell diskutiert, welche Technik benutzt werden soll. In der Vergangenheit wurde mit wechselndem Erfolg die ultraschallgezielte perkutane Drainage angewandt, die jedoch mit hoher Rezidivrate verbunden war. Zunehmend wird diese Vorgangsweise durch die laparoskopische Nierencystenresektion ersetzt.

Methoden: In unserem Haus wird der transperitoneale, laparoskopische Zugang gewählt. Es werden in der Regel 3 Trokare verwendet, einer fungiert periumbilical für die Kamera, zwei dienen lateral als Arbeitsports.

Ergebnisse: 5 Patienten wurden in den letzten 2 Jahren einer laparoskopischen Nierencystenresektion unterzogen, wobei der maximale Cystendurchmesser 15 cm betrug. 4 Patienten waren postoperativ schmerzfrei, ein Patient mußte erneut wegen einer konsekutiv aufgetretenen Ureterabgangsstenose behandelt werden. Ein Patient wurde wegen einer Nachblutung offen revidiert. Die durchschnittliche Operationsdauer war 2,5 Stunden, der durchschnittliche Blutverlust betrug 250 ml, kein Patient benötigte Transfusionen. Der Schmerzmittelverbrauch war gering, kein Patient benötigte Morphine, 1 Patient erhielt 1 x eine Infusion mit einem NSAR, ein weiterer benötigte zwei Infusionen, alle anderen drei. Es kam bei keiner Operation zu einer Nebenverletzung. Es wurde kein Rezidiv beobachtet.

Diskussion: Die laparoskopische Nierencystenresektion ist eine effektive und sichere Therapie der symptomatischen Nierencyste. Aufgrund kurzer Rekonvaleszenzzeit und Krankenhausaufenthaltsdauer sowie geringer Rezidivrate geben wir dieser Technik den Vorzug.

V1.9

AUSWIRKUNGEN VON MODIFIKATIONEN DES HANNOVER-PROTOKOLLS MIT IL-2, IFNA, 5-FU AUF IMMUNOLOGISCHE PARAMETER BEIM METASTASIIERTEN NIERENZELLKARZINOM

K. Rohrmann, R. Oberneder, A. Hofstetter, M. Siebels
Urologische Klinik und Poliklinik der LMU München, Klinikum Großhadern

Ziele: Die Immun-Chemotherapie nach dem Hannover-Protokoll hat sich beim metastasierten Nierenzellkarzinom (mNZK) in Deutschland inzwischen als quasi-Standardtherapie etabliert. Ansprechraten bis zu 30 % wurden publiziert. Die Reihenfolge der einzelnen Substanzen (IL-2, IFNa, 5-FU) beruht auf rein empirischen Daten. Vorexperimente unserer Gruppe zum Hannover-Protokoll (in vitro und in vivo) bzgl. immunologischer Parameter haben ergeben, daß 1. die nach der Zytokinbehandlung deutlich verbesserte Lymphozyten-Proliferation und Zytotoxizität durch die Zugabe von 5-FU am Schluß der Therapie komplett inhibiert wird; daß 2. die NK-Zell-Aktivität nach 5-FU-Gabe ebenfalls stark

beeinträchtigt wird. In einem Pilotversuch sollte untersucht werden, ob durch die Umkehrung des Hannover-Protokolls (5-FU, IL-2, IFNa) eine Verbesserung der Lymphozyten und NK-Zell-Funktion erreicht werden kann.

Methoden: Es wurden 6 Patienten mit mNZK zunächst 4 Wochen mit 5-FU (750 mg/m² KO, 1 x/Woche i.v.) + IFNa (9 x 106 IU/m² KO, 3 x/Woche s.c.), dann 4 Wochen mit IL-2 (Woche 5 + 8: 2 x 9 x 106 IU/m² KO, 3 x/Woche; Woche 6 + 7: 5 x 106 IU/m² KO, 3 x/Woche) + IFNa (Woche 5 + 8: 6 x 106 IU/m² KO, 1 x/Woche; Woche 6 + 7: 6 x 106 IU/m² KO, 3 x/Woche) behandelt. Während der Chemo-Immuntherapie wurde den Patienten in den Wochen 0, 2, 4, 6, 8 Blut entnommen, daraus periphere Blutlymphozyten (PBL) isoliert und für Zytotoxizitätsassays und FACS-Analysen eingesetzt.

Ergebnisse: 1. Wir konnten zeigen, daß die Zytotoxizität der CD56+/CD3-Lymphozyten (NK-Zellen) in den ersten 4 Wochen nach Gabe von 5-FU abfällt und in der zweiten Phase nach 4 Wochen Zytokintherapie wieder deutlich ansteigt. 2. Analog zu den Ergebnissen der Zytotoxizitätsmessungen ergaben die FACS-Analysen nach 4 Wochen 5-FU-Gabe eine signifikante Verringerung der NK-Zellen. Nach anschließenden 4 Wochen Zytokintherapie kam es zu einem deutlichen Wiederanstieg der NK-Zell-Population, teilweise über den vor Therapiebeginn gemessenen Ausgangswert hinaus.

Schlussfolgerungen: Die gezeigten Ergebnisse machen deutlich, daß durch die Umkehrung des Hannover-Protokolls am Ende der Chemo-Immuntherapie eine deutliche Verbesserung der NK-Zell-Aktivität erreicht wird. In einer prospektiv randomisierten Studie soll nun die klinische Bedeutung dieser Ergebnisse evaluiert werden.

V1.10

SPÄT ERKANNTES HARNLEITERABRISS BEIM KIND UND IHRE REKONSTRUKTION

O. Brock, G. Ohnheiser, H. Riedmiller
Urologische Klinik und Poliklinik der Universität Würzburg

Anhand zweier Fallbeispiele wird auf die notwendige urologische Diagnostik beim

polytraumatisierten Kind hingewiesen. Die urologisch-chirurgischen Möglichkeiten zum Erhalt der Nierenfunktion und der Rekonstruktion des Harnleiters besonders bei einem längerstreckigen Verlust desselben werden aufgezeigt. In beiden Fällen wurde die Diagnose verzögert gestellt. Primäre Sicherung der Nierenfunktion jeweils durch Anlage einer perkutanen Nephrostomie und Urinomdrainage. Im Intervall erfolgte die endgültige Versorgung erfolgreich mittels Appendix-verniformis-Interponat bzw. Caudalverlagerung der Niere, Nierenbeckenplastik und Omentumwrapping des rekonstruierten Areal.

V1.11

KOMPLEXE REKONSTRUKTION DES UROGENITAL-
TRAKTES - 10 JAHRE ERFAHRUNGEN MIT
ILEUMHARNLEITERERSATZ

R. Bonfig, E. Gerharz, K. Weingärtner,
H. Riedmiller
Urologische Klinik und Poliklinik Julius-
Maximilians-Universität, Würzburg

Der Harnleiterersatz mit Ileum als etabliertes Standardverfahren erlaubt eine Rekonstruktion des Harntraktes bei Patienten (Pat.) mit komplexer Undiversion und komplizierter oder fehlgeschlagener Harnableitung.

Von 1991 bis 2001 haben wir einen Harnleiterersatz bei 43 Pat. (Alter: 5–73 Jahre, Durchschnitt 46,3 Jahre) durchgeführt. Lange Harnleiterdefekte aufgrund von Radiotherapie oder vorangegangenen Operationen indizierten einen Ileumharnleiterersatz mit Implantation in die originäre Blase bei 14 Pat. Bei 11 Pat. war eine komplexe Harnableitung nur durch Ersatz bzw. Verlängerung der nativen Harnleiter mit Ileum möglich, bei weiteren 8 Pat. erforderten Komplikationen nach kontinenter Harnableitung eine sekundäre Rekonstruktion mittels Ileumharnleiterersatz. Bei 10 Pat. mit nasser Harnableitung wurde eine komplexe Undiversion mit Rekonstruktion des Harntraktes durch Kombination von orthotoper Blasensubstitution und Ileumharnleiterersatz durchgeführt. Bei 30/43 Pat. erfolgte die Implantation des Ileumharnleiters antirefluxiv mittels distaler ilealer Invagination oder Implantation in einen sero-serösen Tunnel.

Der Follow-up reicht bis 10 Jahre (Durchschnitt: 40,3 Monate). 74,4 % der 43 Pat. mit primärer Dilatation des oberen Harntraktes zeigten eine signifikante Verbesserung der Harntransportverhältnisse, bei 23,3 % Pat. blieb die Dilatation stabil. Ein Absinken oder zumindest eine Stabilisierung des Serumkreatininspiegels war bei allen Pat. zu verzeichnen. Signifikante metabolische Störungen wurden bei 2/43 Pat. beobachtet. Ein Reflux in den Ileumharnleiter war bei allen 13 Pat. mit Implantation ohne Refluxschutz sowie bei 3/30 Pat. mit Refluxschutz nachzuweisen. Bei 2 Pat. traten therapiebedürftige Obstruktionen des Ileumharnleiters durch Mucus auf, die in einem Fall endoskopisch beherrschbar waren. Eine Reoperation wurde bei 2 Pat. erforderlich: In einem Fall erforderten rezidivierende Mucusbstruktionen eine Kürzung des abknickenden Ileumharnleiters. Ein Patient mit guter Funktion des Harntraktes nach Rekonstruktion mit Ileumharnleiterersatz und Sigma-Rektum-Pouch wünschte aus persönlichen Gründen die Umwandlung in eine nasse Harnableitung.

Der Ileumharnleiterersatz ist ein zuverlässiges Verfahren und erlaubt auch in komplexen Fällen eine gute funktionelle Rekonstruktion des Urogenitaltraktes.

V2 Blasenkarzinom

V2.1

FLUORESCENZZYTOLOGIE VERSUS STANDARD-
ZYTOLOGIE UND FLUORESCENZENDOSKOPIE

St. Tauber, P. Schneede, D. Zaak,
B. Liedl, A. Hofstetter
Klinik für Urologie der LMU München

Einleitung: Zur Diagnostik insbesondere von schwer erkennbaren malignen Veränderungen der Harnblase verglichen wir die 5-Aminolaevalinsäure (ALA) - induzierte Fluoreszenzzytologie (AFZ) mit der Standardzytologie (SZ) und der Fluoreszenzendoskopie (AFE).

Material und Methoden: Bei 162 Patienten wurden nach intravesikaler Instillation von ALA vor der transurethralen Behandlung Spülzytologien für die Fluoreszenzzytologie und die Standardzytologie entnommen und untersucht. Die Ergeb-

nisse wurden anhand der histologischen Ergebnisse mit der Fluoreszenzendoskopie verglichen.

Ergebnisse: Von 58 histologisch gesicherten Urothelkarzinomen diagnostizierte die AFZ 50 richtig (G1: 14/17, G2: 12/14, G3: 15/16, CIS: 9/11). Die SZ fand 46 von 58 Tumoren (G1: 9/17; G2: 12/14; G3: 15/16; CIS: 10/11), die AFE 53 (G1: 14/17; G2: 14/14; G3: 15/16; CIS: 10/11). Die Sensitivität für die AFZ betrug 86 % gegenüber 79 % bei der SZ und 91 % bei der AFE. Es fand sich eine Spezifität von 75 % bei der AFZ, 88 % bei der SZ und 91 % bei der AFE. Dabei war die AFZ bei 2 Dysplasien, 8 Entzündungen und 2-mal nach BCG-Instillation falsch positiv.

Diskussion: Urothelkarzinome aller Differenzierungsgrade konnten sicher und untersucherunabhängig mit der AFZ erkannt werden. Eine Reihe von Dysplasien und entzündlichen Veränderungen bewirkten eine schlechtere Spezifität als bei der SZ. Damit stellt die AFZ eine einfache und sichere Möglichkeit dar, maligne Veränderungen der Harnblase zu erkennen.

V2.2

DOCETAXEL BEIM FORTGESCHRITTENEN UROTHEL-KARZINOM: REVIEW KLINISCHER STUDIEN

U. Treiber, U. Salzmann, R. Hartung, J. Breul*
Urologische Klinik und Poliklinik des Klinikums rechts der Isar, Technische Universität München,
*Loretto-Krankenhaus Freiburg

Einleitung: Docetaxel, ein hemisynthetisches Taxoid, dessen Vorstufen aus den Nadeln der Europäischen Eibe, *Taxus baccata*, hergestellt werden, zeigt dokumentierte Antitumoraktivität beim meta-

stasierten Urothelkarzinom. Seit 1997 wurden verschiedene Phase I/II- und Phase II-Studien durchgeführt.

Material und Methoden: Mittels Internet erfolgte eine Literaturrecherche durch Cancerlit[®] (CancerNet[®], National Cancer Institute, Bethesda, MD) und MEDLINE. Die Ergebnisse aller verfügbaren Studien über den klinischen Einsatz von Docetaxel beim Urothelkarzinom hinsichtlich Therapieschemata, Ansprechraten und Toxizität wurden ausgewertet.

Ergebnisse: Bis jetzt wurden insgesamt 390 Patienten (Pat.) mit fortgeschrittenem Urothelkarzinom in 15 Phase I/II- und Phase II-Studien mit Docetaxel behandelt. In **Tabelle 1** sind die Ergebnisse von 10 Studien mit 237 Patienten bei metastasierter Erkrankung, welche mit Docetaxel alleine oder in Kombination mit Cisplatin, Gemcitabin oder Ifosfamid behandelt wurden, zusammengefaßt (MÜLZ: mediane Überlebenszeit in Monaten).

In diesen 10 Studien war die hämatologische Toxizität gering- bis mäßiggradig ausgeprägt und bestand im wesentlichen aus Leuko- und Granulozytopenie. Die nicht-hämatologische Toxizität war gering und gut tolerabel. Hierbei wurde das Auftreten von Neuropathie, Flüssigkeitsretention, Mukositis, Diarrhoe und Haut-/Nagel-Veränderungen beobachtet. In weiteren 5 Studien erfolgte der Einsatz von Docetaxel neoadjuvant (D/Cisplatin, D/Cisplatin/lokale Radiotherapie) sowie in Form einer Triple-Therapie (D/Cisplatin/Epirubicin, D/Cisplatin/Adriamycin, D/Gemcitabin/Carboplatin).

Schlußfolgerungen: Docetaxel scheint eine Substanz mit therapeutischem Potential und vertretbarer Toxizität beim fortgeschrittenen Urothelkarzinom zu sein. Weitere Überprüfungen in geeigneten Phase III-Studien, insbesondere in Form von Kombinationstherapien, sind sinnvoll.

V2.3

DAS NEPHROGENE ADENOM DER HARNBLASE

R. Altenhuber¹, R. Schauler², O. Zechner¹, P. Maza³
¹Urologische Abteilung und
²Nephrologische Abteilung,
Wilhelminenspital, Wien; ³Abteilung f. Klinische Pathologie, AKH Wien

Das nephrogene Adenom ist eine seltene Läsion im Bereich der ableitenden Harnwege, die histologisch Ähnlichkeiten mit renalen Tubulus-Zellen aufweist. Bisher wurden ungefähr 400 Fälle publiziert. Vorzugsweise tritt es bei Patienten nach Nierentransplantation auf.

Wir untersuchten insgesamt 46 nephrogene Adenome von 29 nierentransplantierten Patienten mittels Fluoreszenz-in situ-Hybridisierung (FISH) und Immunhistochemie, um Hinweise auf die Genese dieser Blasenläsionen zu erlangen.

Im Kollektiv fanden sich 14 weibliche Patienten mit männlichen Spendern, 10 männliche Empfänger mit weiblicher Transplantatniere und 22 gleichgeschlechtlich transplantierte Patienten (weiblich n = 6, männlich n = 16). Bei gleichgeschlechtlicher Transplantation fand sich sowohl im nephrogenen Adenom als auch im umgebenden normalen Urothel ein entweder nur männlicher oder nur weiblicher Chromosomensatz. Bei weiblichen Patienten mit männlicher Spenderniere fand sich ein weiblicher Chromosomensatz im Bereich des Stromas des Adenoms, jedoch ein männlicher Chromosomensatz im Epithel des nephrogenen Adenoms. Umgekehrt verhielt es sich bei den männlichen Patienten mit weiblicher Transplantatniere.

Diese Ergebnisse beweisen, daß die Epithelzellen des nephrogenen Adenoms aus der transplantierten Niere stammen.

Tabelle 1: Treiber U et al.

Therapie	Studien (n)	Pat. (n)	CR (%)	PR (%)	CR+PR (%)	MÜLZ (Mo)
Docetaxel (D)	4	97	4 (0–14)	25 (13–46)	29 (13–46)	10 (9–11)
D+Cisplatin	3	84	23 (17–28)	38 (32–42)	60 (58–62)	11 (8–14)
D+Gemcitabin	2	34	32 (14–50)	29	47 (43–50)	–
D>Ifosfamid	1	22	20	5	25	11,5

V2.4**ONKOLOGISCHE NACHSORGE - ZWEITTUMOREN
NACH HARNBLASENKARZINOM**

T. Klotz, B. Schwindl, F. Hofstädter*,
M. Gerken*

Klinik für Urologie und Kinderurologie,
Klinikum Weiden; *Tumorzentrum Re-
gensburg

Einleitung: Für viele Tumoren ist der Nutzen einer regelmäßigen Nachsorge bei Beschwerdefreiheit nicht belegt. Die onkologische Nachsorge ist daher unter den Aspekten der „evidence-based medicine“ und Kostenkontrolle in die Kritik geraten. Wir betrachteten die Nachsorge beim Harnblasenkarzinom unter dem bisher wenig diskutierten Aspekt der Diagnose von Zweittumoren anderer Organe.

Methode: Im Tumorzentrum Regensburg wurden 724 Männer (mittleres Alter 65,2 Jahre) und 269 weibliche Patienten (mittleres Alter 68,4 Jahre) mit der Erstdiagnose Harnblasenkarzinom von 1992 bis zum Jahr 1996 erfaßt und für ca. 5 Jahre im Rahmen der Nachsorge weiterverfolgt. Insgesamt lagen somit Nachsorge-Datensätze von 993 Patienten mit der Diagnose Harnblasenkarzinom in einem Nachbeobachtungszeitraum von mindestens 5 Jahren vor.

Ergebnisse: Es zeigten sich bei 138 (19,1 %) Männern und bei 27 (10 %) Frauen Neuerkrankungen an Zweittumoren, zum größten Teil im Nachsorgezeitraum. Bei den männlichen Patienten war das Prostatakarzinom mit 60 Fällen, gefolgt vom Bronchialkarzinom mit 16 Fällen, führend. Bei Frauen überwog das Mammakarzinom mit 8 Fällen. Prostatakarzinome wurden im Mittel ca. 0,5 Jahre, Bronchial- und Dickdarmkarzinome dagegen im Mittel ca. 4–5 Jahre nach Erstdiagnose eines Harnblasenkarzinoms diagnostiziert. Bei Frauen fanden sich Mamma- und Dickdarmkarzinome im Mittel ca. 4,5 Jahre nach Erstdiagnose des Blasenkarzinoms.

Schlußfolgerung: Bei Diagnose eines Harnblasenkarzinoms kann auf eine regelmäßige onkologische Nachsorge nicht verzichtet werden. Es zeigt sich nach den vorliegenden Ergebnissen eine hohe Inzidenz von epithelialen Zweit-

tumoren anderer Organe. Besonderes Augenmerk ist neben dem Primärtumor bei Männern auf das Prostata- und Bronchialkarzinom und bei den Frauen auf das Mammakarzinom zu richten.

V2.5**ORGANERHALT BEIM LOKAL FORTGESCHRITTENEN
BLASENKARZINOM - ERLANGER LANGZEIT-
ERGEBNISSE**

R. Kühn, T. Zörcher, G. Grabenbauer*,
K.-M. Schrott
Urologische Universitätsklinik
Erlangen-Nürnberg, *Strahlen-
therapeutische Universitätsklinik
Erlangen-Nürnberg

Zielsetzung: Organerhalt beim lokal fortgeschrittenen bzw. oberflächlich therapieresistenten Blasenkarzinom mittels Radiatio oder Radiochemotherapie. Langzeitergebnisse. Evaluierung prognostischer Parameter.

Material und Methodik: 415 Patienten (1982–2000) mit einem Urothelkarzinom der Harnblase: T1 = 89, T2–4 = 326. Nach radikaler Resektion Radiatio (n = 126) oder Radiochemotherapie (n = 289). Restaging-TUR. Bei Karzinompersistenz oder Spätrezidiv Salvage-Zystektomie. Medianes Follow-up 60 Monate (6–199).

Ergebnisse: Gesamte 5-Jahres-Überlebensrate: 50 %, T1: 82 %, T2: 55 %, T3: 42 %, T4: 19 %. Prognostisch relevant: R-Status (Resttumor nach TUR), T-Kategorie, Lymphknotenbefall, nicht jedoch G oder Alter. Komplette Remission nach Radiochemotherapie 77 %, nach Radiatio 61 % (p = 0,006). Blasen-erhalt nach 5 Jahren > 80 %.

Zusammenfassung: Blasen-erhalt mittels Radiatio bzw. Radiochemotherapie nach beinahe 20 Jahren echte alternative Therapie zur primären radikalen Zystektomie. Beste Therapieergebnisse bei Frühstadium und Kombinationstherapie (Radiochemotherapie).

V2.6**DER MODIFIZIERTE INDIANAPOUCH - EINE
EINFACHE UND KOMPLIKATIONSARME KONTINENTE
HARNABLEITUNG**

G. Schön, K. Markert, F. Schiefelbein
Urologische Abteilung, Missionsärztliche
Klinik Würzburg

Einleitung: Es gibt zahlreiche chirurgische Variationen für eine kontinente Harnableitung. Wir glauben, daß der Indianapouch einfach durchzuführen, leicht erlernbar und komplikationsarm ist. Mit der von uns durchgeführten Modifikation wird die Detubularisierung durch Taeniotomie ersetzt. In kurzen Videosequenzen werden die wichtigsten OP-Schritte dargestellt.

Methode: Das Coecum und Anteile des Colon ascendens werden mit einem Stapler abgesetzt, der afferente Ileumschenkel wird mit einem Stapler über einen 12 Charr. Katheter eingengt. Eine zweite Staplernäht wird tangential zur Ileocoecalclappe gesetzt. Eine größere Kapazität wird dadurch erreicht, daß die Taenien im Zentimeterabstand bis zur Schleimhaut inzidiert werden. Dies ersetzt die Detubularisierung, die Kontraktionsfähigkeit wird deutlich eingeschränkt. An die Ileocoecalclappe werden mehrere, nicht resorbierbare, invertierende Nähte gelegt. Dadurch wird der natürliche Kontinenzmechanismus der Klappe verstärkt. Die Harnleiter können anti-refluxiv oder auch ohne Refluxschutz in die Darmwand eingenäht werden. Der afferente Ileumschenkel wird durch die Fascienöffnung an den Nabeltrichter genäht.

Ergebnisse: 25 Patienten wurden in der modifizierten Technik, 18 Patienten in der Originaltechnik operiert. Die durchschnittliche Kapazität betrug 12 Monate postoperativ in beiden Gruppen ca. 570 ml. Durch die Modifikation konnte die OP-Zeit um ca. 50 Minuten verringert werden.

Schlußfolgerung: Vorteile der Taeniotomie zeigen sich in kürzerer OP-Zeit, einfacherer Technik, geringer Komplikationsrate, da keine Detubularisierung und Pouchnaht notwendig ist. Die Kapazität und der Füllungsdruck sowie die Kontinenzrate sind vergleichbar.

V2.7

KANN DIE ENDOSKOPISCHE ABTRAGUNG UND POSTOPERATIVE KONTROLLE ALS PRIMÄR-THERAPIE DES OBERFLÄCHLICHEN UROTHEL-KARZINOMS DES OBEREN HARNTRAKTES EMPFOHLEN WERDEN?

R. M. Kuntz, K. Lehrich, A. Jaeger,
A. Morgner
Klinik für Urologie,
Auguste-Viktoria-Klinikum, Berlin

Zielsetzung: Durch diese prospektive Studie sollte herausgefunden werden, ob die ureterorenoskopische Holmium-Laser-Resektion (HoLR) und endoskopische Nachsorge als Primärtherapie des oberflächlichen Urothelkarzinoms des oberen Harntraktes in derselben Weise empfohlen werden kann, in der die endoskopische Resektion und Nachsorge als Primärtherapie des oberflächlichen Urothelkarzinoms der Harnblase empfohlen wird.

Patienten und Methoden: Bei 22 Patienten mit 25 renalen Einheiten wurden insgesamt 92 Ureterorenoskopien (URS) durchgeführt, 52 zur HoLR von oberflächlichen Urothelkarzinomen des Harnleiter- oder Nierenbeckenkelchsystems und 40 als postoperative endoskopische Kontroll-Untersuchungen. 3 Patienten hatten einen bilateralen Tumorbefall, 7 Patienten eine Einzelniere, und 2 Patienten litten unter einer Niereninsuffizienz. Bei 16 Patienten (72,7 %) bestand zusätzlich ein Urothelkarzinom der Blase. Die Holmium-Laser-Resektion wurde mit semirigidem und flexiblen 7,5 Charr.- und 8,5 Charr.-Ureterorenoskopen, einem Holmium:YAG-Laser mit 5–15 Watt (0,5–1,0 J, 10–15 Hz) und 220 nm flexiblen Laserfasern durchgeführt. Bei postoperativen Kontrolluntersuchungen wurden u. a. eine Urethrozystoskopie mit retrograder Röntgendarstellung des oberen Harntraktes, Ureterorenoskopie mit retrograder Pyeloskopie, Spülzytologie und Biopsien aus verdächtigen Arealen vorgenommen.

Ergebnisse: 14 von 25 renalen Einheiten (56 %) zeigten Solitär-tumoren und 11 (44 %) multifokale Läsionen (pTa-1, G1-2). 11 von 25 renalen Einheiten (44 %) blieben tumorfrei nach initialer, einmaliger URS mit Holmium-Laser-Tumor-

resektion (Follow-up 3–39, Mittelwert 14,7 Monate). 5 von 25 renalen Einheiten (20 %) blieben tumorfrei nach einer Holmium-Laser-Resektion wegen einem ersten Tumorrezidiv (Follow-up 3–28, Mittelwert 16,4 Monate). 1 Patient mit beidseitigem Tumorbefall und 2 Patienten mit Tumorbefall einer Solitärniere erhielten insgesamt 18 Holmium-Laser-Resektionen wegen eines persistierenden Tumors ohne Tumorprogression (Follow-up 3–24, Mittelwert 15,7 Monate). 5 Patienten mit einseitigem Tumorbefall bei unauffälliger kontralateraler renaler Einheit erhielten insgesamt eine Holmium-Laser-Resektion, bevor sie aus verschiedenen Gründen nephrektomiert wurden, 1–14 Monate nach der initialen Holmium-Laser-Resektion. Kein Patient benötigte bisher eine Dialyse.

Schlußfolgerungen: Die endoskopische Holmium-Laser-Abtragung und sorgfältige endoskopische postoperative Überwachung kann als ein sicheres und effektives Verfahren zur primären Therapie des oberflächlichen Urothelkarzinoms des oberen Harntraktes empfohlen werden, und zwar auch bei Patienten mit einseitigem Tumorbefall und normaler Nierenfunktion. Allerdings sollten den Patienten die Risiken dieser Behandlungsoption bewußt sein. Denn sie kann nur angewandt werden, wenn eine regelmäßige postoperative endoskopische Kontrolle des oberen Harntraktes sichergestellt ist.

V2.8

GEMCITABINE-MONOCHEMOTHERAPIE IN DER PALLIATIVEN THERAPIE DES FORTGESCHRITTENEN HARNBLASENKARZINOMS

C. Protzel, M. Pechoel, U. Zimmermann,
K. J. Klebingat
Klinik und Poliklinik für Urologie der
E.-M.-Arndt-Universität Greifswald

Einleitung: Die Prognose des lokal rezidivierenden oder metastasierten Harnblasenkarzinoms ist bei einer 5-Jahres-Überlebensrate von < 10 % ausgesprochen schlecht. Als besonders problematisch ist die Therapie bei Rezidiven nach Polychemotherapie bzw. die palliative Therapie bei Patienten in deutlich reduziertem Allgemeinzustand anzusehen. Aufgrund der nachgewiesenen Aktivität von Gemcitabine in der Monotherapie

des Harnblasenkarzinoms setzten wir dieses Medikament in der Second-line- und hochpalliativen Therapie ein.

Methodik: Wir behandelten 10 Patienten (7 männliche, 3 weibliche) mit einem Durchschnittsalter von 58 Jahren (41–78) mit einer Gemcitabine-Monotherapie. In Gruppe 1 (5 Pat.) wurden Patienten mit Rezidiven nach cisplatinhaltiger Vorchemotherapie behandelt, in Gruppe 2 Patienten mit deutlich reduziertem Allgemeinzustand (Karnofsky-Status < 70 %, ECOG > 2). Es erfolgte die Applikation von 1.250 mg/m² Gemcitabine in einem dreiwöchigen Therapieschema an den Tagen 1 und 8. Die Evaluation der Therapieergebnisse erfolgte jeweils nach 2 Zyklen. Bei Ansprechen der Chemotherapie erhielten die Patienten nach 6 Zyklen eine Erhaltungsdosis von 800 mg/m².

Ergebnisse: Insgesamt wurden 57 Zyklen Chemotherapie appliziert (2–15 pro Patient). Die Ansprechrate lag bei 50 % mit einer kompletten Remission (CR) und 4 partiellen Remissionen (PR) bei 2 „stable diseases“ (SD): Gruppe 1: 2 PR, 2 SD, Gruppe 2: 1 CR, 2 PR. Das mediane Überleben lag bei 9,5 Monaten (2–16). Es zeigten sich folgende Toxizitäten: Neutropenie Grad 3: 4 Pat., Thrombopenie Grad 3/4: 5 Pat., Nausea Grad 3: 3 Pat. Ein Patient zeigte eine Gemcitabine-Unverträglichkeit (Therapieabbruch), ein Patient das Bild eines hämolytisch-urämischen Syndroms unter der Therapie.

Diskussion: Die Gemcitabine-Monotherapie stellt eine gut verträgliche und wirkungsvolle therapeutische Option in der Second-line-Chemotherapie sowie bei Patienten mit deutlich reduziertem Allgemeinzustand bei fortgeschrittenem Blasenkarzinom dar. Der Einsatz der Chemotherapie in diesen fortgeschrittenen Tumorstadien sollte jedoch unter konsequenter Beachtung einer für die Patienten akzeptablen Lebensqualität erfolgen.

V2.9

EXPRESSION VON VEGF (VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR) BEIM UROTHEL-KARZINOM DER HARNBLASE

R. Bonfig, I. Bendig, H. Riedmiller
Urologische Klinik und Poliklinik der
Julius-Maximilians-Universität, Würzburg

Die Induktion von Gefäßwachstum in malignen Tumoren ist von unterschiedlichen Faktoren abhängig. Die proliferative Aktivität und eventuell die Tumorausbreitung wird durch Wachstumsfaktoren, die die Gefäßneubildung anregen, bestimmt. VEGF scheint ein Mediator für die Gefäßneubildung zu sein.

Retrospektiv wurden die histologischen Präparate von 52 Patienten (Pat.) nach Cystektomie bezüglich der Expression von VEGF untersucht. Die Anzahl der VEGF-positiven Zellen wurde mit der Infiltrationstiefe (pT1 n = 5, pT2 n = 15, pT3 n = 21, pT4 n = 11), dem Grading (G2 n = 16, G3 n = 36) sowie der lymphogenen Streuung (n = 16) korreliert.

pT1-Tumoren wiesen mit im Durchschnitt 60,33 VEGF-positiven Zellen die geringste VEGF-Expression auf. Die Anzahl der VEGF-exprimierenden Zellen der infiltrierenden Karzinome war deutlich höher (pT2 70,53, pT3 64,41, pT4 64,03). Bezogen auf den Malignitätsgrad weisen G3-Tumoren (61,88) eine deutlich geringere VEGF-Expression auf als G2-Tumoren (75,17). Die Anzahl VEGF-positiver Zellen bei Vorliegen von Lymphknotenmetastasen ist mit 58,25 deutlich geringer als bei fehlender lymphogener Metastasierung (68,80).

Die vorliegende Untersuchung läßt die Zunahme der VEGF-Expression bei Muskelinvasion erkennen. Eine Diskriminierung der infiltrierenden Tumoren anhand der VEGF-Expression ist mit dem vorliegenden Material nicht möglich. Erstaunlich ist die geringe VEGF-Expression bei stattgehabter lymphogener Metastasierung, so daß VEGF nicht als alleiniger Mediator der Metastasierung angesehen werden kann. Allerdings wird deutlich, daß der Übergang vom oberflächlichen pT1-Tumor zu infiltrierenden Tumorstadien durch eine vermehrte VEGF-vermittelte Gefäßneubildung unterstützt zu werden scheint.

V2.10

5-ALA UND FLACHE UROTHELLÄSIONEN VOR DEM HINTERGRUND DER NEUEN WHO-KLASSIFIKATION

E. Hungerhuber, R. Knüchel*, D. Zaak, A. Hofstetter
Urologische Klinik, Klinikum Großhadern, LMU München; *Pathologisches Institut, Universität Regensburg

Fragestellung: Die moderate Dysplasie (Dys II) wird in der neuen WHO-Klassifikation der urothelialen Tumoren nun dem Carcinoma in situ zugeordnet [Mostofi et al.; Springer 1999]. Problematisch erweist sich neben der therapeutischen Konsequenz auch die Früherkennung dieser flachen Herde mittels Endoskopie, Zytologie oder Randombiopsie. Erste Erfahrungen mit der 5-Aminolävulin säure (5-ALA) induzierten Fluoreszenzendoskopie (AFE) von unterschiedlichen Arbeitsgruppen zeigen eine erhöhte Detektionsrate dieser Läsionen gegenüber der konventionellen Weißlichtendoskopie. Wir berichten über die Ergebnisse von mehr als 1000 Fluoreszenzendoskopien.

Methode: 5-ALA wurde 2 Stunden vor der AFE intravesikal instilliert. Nach Durchführung der Weißlichtendoskopie (WLE) erfolgte die AFE mit Biopsieentnahmen aus fluoreszenzpositiven und weißlichtendoskopisch suspekten, fluoreszenznegativen Arealen.

Ergebnisse: Bei insgesamt 552 AFE (54,5 %) wurden urotheliale Neoplasien entdeckt, in 34,2 % (n = 189) nur aufgrund der positiven Fluoreszenz. Der Anteil der Carcinomata in situ und Dysplasien II.° an allen Tumorstadien betrug 25,4 % (n = 140; 89 Cis, 51 Dys II.°). 50 % dieser flachen Läsionen waren dem Untersucher bei der alleinigen Evaluierung der Schleimhaut ausschließlich mit der konventionellen Weißlichtendoskopie entgangen.

Schlußfolgerung: Die vorliegende Daten zeigen, daß die Fluoreszenzendoskopie die sensitivste Methode zur Erfassung der Dys II.° darstellt. Nur mit hohen Fallzahlen dieser, unter Weißlicht sehr selten diagnostizierten Tumorentität läßt sich die klinische Konsequenz aus der neuen WHO-Klassifikation beurteilen.

V3 Freie Themen

V3.1

FEHLER UND GEFAHREN BEI DER TUR-PROSTATA UND DEREN VERMEIDUNG (VIDEO)

P. Faul
Urolog. Klinik des Klinikums
Memmingen

Der intraoperative Blutverlust, das TUR-Syndrom und die Harnröhrenstriktur stellen nach wie vor die häufigsten Komplikationen bei der transurethralen Prostataresektion dar. Mit Verbesserung der Resektionstechnik und der Entwicklung neuer Elektroden sowie neuer, computergesteuerter Hochfrequenzgeneratoren gelingt es heute, die Fehler und damit die Komplikationsrate bei der TUR-P weitgehend zu reduzieren. Daneben spielen die Sterilität, die korrekte Anlage einer Cystostomie, die Vermeidung einer Blasenhalbkontraktur sowie die komplette paracolliculäre Resektion eine wichtige Rolle. Eine Kapselperforation, welche als Ursache aller Übel anzusehen ist, sollte unbedingt vermieden werden.

Der Film demonstriert die häufigsten Fehler bei der TUR-Prostata und ist v.a. als Information für den in Ausbildung begriffenen Urologen zu betrachten.

V3.2

TRANSURETHRALE HOLMIUM-LASER-ENUKLEATION DER PROSTATA (HoLEP) IM VERGLEICH ZUR TRANSVESIKALEN OFFENEN ADENOM-ENUKLEATION - EINE RANDOMISIERTE, PROSPEKTIVE STUDIE

R. M. Kuntz, K. Lechrich
Klinik für Urologie,
Auguste-Viktoria-Klinikum, Berlin

Zielsetzung: In dieser laufenden prospektiven randomisierten Studie soll herausgefunden werden, ob die transurethrale Holmium-Laser-Enukleation der Prostata (HoLEP) eine Alternative zur offenen transvesikalen Adenomenukleation der Prostata bei Patienten mit Prostatae größer als 100 g sein könnte.

Patienten und Methoden: 120 Patienten mit einer urodynamisch nachgewiesenen Blasenaußlaßobstruktion als Folge einer benignen Prostatahyperplasie wurden randomisiert, 60 Patienten zur Therapie mit HoLEP, 60 zur offenen Adenomenukleation. Die HoLEP-Patienten wurden mit einem Holmium-YAG-Laser mit 80–100 W Maximalleistung (2,0 J/Einzelimpuls, 40–50 Impulse/sec.) und 550 nm blanken Laserfasern behandelt. Die American Urological Association (AUA) Symptomenscores, maximalen Harnflußraten und Restharnvolumina wurden präoperativ und 1 Monat, 3 und 6 Monate postoperativ ermittelt. Alle Komplikationen wurden festgehalten. Bei allen Patienten wurde postoperativ die 6 Monate-Follow-up-Untersuchung durchgeführt.

Ergebnisse: HoLEP vs. offene OP (Mittelwerte, *Medianwerte, Mann-Whitney-Test): Patientenalter 69 vs. 71 J. (ns), Prostatagewicht 114 (100–240) vs. 112 (100–250) g (ns), Resektionsgewicht 92 (60–200) vs. 97 (61–220) g (ns), Operationszeit 138 vs. 90 Min. ($p < 0,0001$), perioperativer Hb-Verlust 1,8 vs. 2,8 mg/dl ($p < 0,0001$), postoperative Katheterisierungszeit *1 T. vs. 6 T. ($p < 0,0001$), postoperativer Krankenhausaufenthalt *2 T. vs. 10 T. ($p < 0,0001$). Sowohl HoLEP als auch offene Operation führten zu einer ausgeprägten und andauernden, postoperativen Verbesserung von AUA-Symptomenscores, maximalen Harnflußraten und Restharnvolumina. Dabei waren die Differenzen zwischen beiden Gruppen zu keinem Zeitpunkt der Studie statistisch signifikant.

Komplikationen (n = Patienten) HoLEP vs. offene OP: Arterielle Nachblutung n = 2 vs. n = 3, Bluttransfusionen n = 0 vs. n = 8, Nachresektion n = 2 vs. n = 0, Blasenhalskontraktur n = 0 vs. n = 1, Harnröhrenstriktur n = 1 vs. n = 0, Gesamtrate 5 (8,3 %) vs. 12 (20 %).

Zusammenfassung: HoLEP scheint eine endourologische Alternative zur offenen chirurgischen Adenomenukleation der Prostata zu sein, mit gleich guten Ergebnissen, einem signifikant geringeren Blutverlust, einer niedrigeren Komplikationsrate und einer erheblich verkürzten Katheterisierungs- und Krankenhauszeit.

V3.3

DIE TRANSURETHRALE HOLMIUM-LASER-ENUKLEATION DER PROSTATA (HoLEP) IM VERGLEICH ZUR KONVENTIONELLEN, TRANSURETHRALEN ELEKTRORESEKTION DER PROSTATA (TUR-P): EINE RANDOMISIERTE, PROSPEKTIVE STUDIE MIT EINEM JAHR FOLLOW-UP

R. M. Kuntz, K. Lehrich, S. Ahyai
Klinik für Urologie,
Auguste-Viktoria-Klinikum, Berlin

Einführung: In einer noch nicht abgeschlossenen, randomisierten, prospektiven Studie werden Effektivität, Komplikationen und Langzeitergebnisse von HoLEP und TUR-P miteinander verglichen. Die Zahl der teilnehmenden Patienten beträgt 200, jeweils 100 Patienten in einer Gruppe. Es soll nur über die Patienten berichtet werden, deren 1-Jahres-Ergebnisse vorliegen.

Patienten und Methoden: Bei bisher insgesamt 124 Patienten mit urodynamisch nachgewiesener, obstruktiver BPH wurden Kontroll-Untersuchungen 1 Jahr nach der Operation durchgeführt. 62 Patienten gehörten zur Holmium- und 62 Patienten zur TUR-Gruppe. HoLEP wurde mit Hochleistungs-Holmium: YAG-Lasern mit einer Maximalenergie von 80–100 W (2,0 J/Einzelimpuls, 40–50 Impulse/sec.) und 550 nm blanken Laserfasern durchgeführt. Die American Urological Association (AUA) Symptomenscores, maximalen Harnflußraten und Restharnvolumina wurden präoperativ und 1 Monat, 6 und 12 Monate postoperativ ermittelt. Alle zwischenzeitlich aufgetretenen Komplikationen wurden festgehalten.

Ergebnisse: HoLEP vs. TUR-P (Mittelwerte, *Medianwerte, Mann-Whitney-Test): Patientenalter 68,9 vs. 68,1 J. (ns), präoperatives Prostatagewicht > 54,5 (20–92) vs. 51,2 (20–99) g (ns), Resektionsgewicht 34,6 (11–88) vs. 37 (12–80) g (ns), Operationszeit 93,7 vs. 76,2 Min. ($p < 0,0001$), postoperative Katheterisierung *1 T. vs. *2 T. ($p < 0,0001$), postoperativer Krankenhausaufenthalt *2 T. vs. *3 T. ($p < 0,0001$). Sowohl HoLEP als auch TUR-P bewirkten eine ausgeprägte und andauernde postoperative Verbesserung von AUA-Symptomenscores, maximalen Harnflußraten und Restharnvolumina. Die Unterschiede zwischen

HoLEP- und TUR-P-Gruppe waren dabei zu keinem Zeitpunkt statistisch signifikant.

Komplikationen (HoLEP vs. TUR-P): Arterielle Nachblutung n = 1 (1,6 %) vs. n = 1 (1,6 %), Bluttransfusionen n = 0 vs. n = 2 (3,2 %), Rekatheterisierung n = 0 vs. n = 2 (3,2 %), apikale Nachresektion n = 0 vs. n = 3 (4,8 %), Harnröhrenstriktur n = 1 (1,6 %) vs. n = 0, Blasenhalskontraktur n = 2 (3,2 %) vs. n = 0, Streßinkontinenz Grad III: n = 1 (1,6 %) vs. n = 1 (1,6 %). Gesamtkomplikationsrate n = 5 (8,1 %) vs. n = 9 (14,5 %).

Zusammenfassung: HoLEP scheint eine echte Alternative zur TUR-P zu sein, mit gleich guten funktionellen Ergebnissen, einem geringeren Blutverlust, einer niedrigeren Komplikationsrate und einer kürzeren Katheter- und Krankenhausbehandlung.

V3.4

SCHMERZTHERAPIE MIT AKUPUNKTUR BEI DER ESWL: EIN „ALTERNATIVES“ VERFAHREN?

K. Wimmer, Th. Filbeck, W. F. Wieland
Abteilung für Urologie, Caritas Krankenhaus St. Josef, Regensburg

Die Schmerztherapie in der ESWL-Behandlung ist nach wie vor Gegenstand klinischer Diskussionen und zeigt eine erhebliche Bandbreite. Unter einer standardisierten, gewichts- und altersadaptierten Analgosedierung mittels Dipidolor und Dormicum haben wir seit mehreren Jahren ein weitgehend effektives und sicheres schmerztherapeutisches Konzept an unserem Haus etabliert. Bei einem zufriedenstellenden Maß bzgl. Schmerzniveau und Patientensicherheit stand jedoch bei einem gewissen Patientenkontingent die Sedierung als unerwünschte Nebenwirkung im Vordergrund. Ein alternatives, effektives Verfahren, das keinen Einfluß auf die Geschäftstüchtigkeit der Patienten nimmt, war deshalb erforderlich.

Im Rahmen einer Pilotstudie haben wir zwischen Dezember 2001 und Februar 2002 72 ESWL-Behandlungen am Multiline-Lithotripter von Siemens durchgeführt. Die Analgosedierung erfolgte ausschließlich durch Akupunktur. Auf

Wunsch der Patienten wurde die Behandlung bei nicht akzeptablen Schmerzen mittels konventioneller Schmerztherapie fortgeführt. Die Quantifizierung des Schmerzniveaus und der Patientenzufriedenheit erfolgte über eine visuelle analoge Schmerzskala von 0–10 sowie anhand einer Zufriedenheitsskala. Es wurde weiterhin das Kreislaufverhalten vor, während und nach der Behandlung sowie die Dauer bis zum Erreichen der maximalen Energie dokumentiert.

Ergebnisse: Das Durchschnittsalter der Patienten lag bei 50,2 Jahren, der Anteil der männlichen Patienten betrug 72 %, der weiblichen 28 %. Die Konkrementen waren zu 47 % im Nierenbeckenkelchsystem, jeweils zu 10 % im proximalen und mittleren HL sowie zu 33 % im distalen HL lokalisiert. Die Schmerzhaftigkeit der Behandlung wurde im Mittel auf der Schmerzskala mit 1,9 beurteilt. Lediglich 4 Patienten gaben einen Wert von 4 und mehr an. Bei 2 Patienten wurde die Behandlung abgebrochen und mit konventioneller Schmerztherapie fortgeführt. Bezüglich der Zufriedenheit beurteilten das Verfahren 44,5 % mit sehr gut, 43 % mit gut, 9,7 % mit „geht so“ sowie 2,8 % mit schlecht. Für eine erneute Akupunkturbehandlung würden sich 93 % entscheiden.

Schlußfolgerung: Die Akupunkturbehandlung scheint ein probates, alternatives Schmerzbehandlungskonzept bei ESWL-Behandlungen zu sein. Es lassen sich hierbei bei einem selektierten Patientengut nahezu gleichwertige Ergebnisse wie mit konventioneller medikamentöser Schmerztherapie erzielen. Zur Erhärtung dieser Daten sind jedoch noch randomisiert prospektive Studien notwendig und in Planung.

V3.5

SPARC-SYSTEM ZUR BEHANDLUNG DER WEIBLICHEN BELASTUNGSINKONTINENZ

G. Primus
Universitätsklinik für Urologie, Graz

Einleitung: Harninkontinenz stellt ein signifikantes Problem für bis zu 10 % der weiblichen Bevölkerung dar, mit schwerwiegend negativem Einfluß auf die Lebensqualität der Betroffenen. Das

Operationsziel beinhaltet die Heilung der Belastungsinkontinenz und die Verbesserung der Lebensqualität. Die bereits hinreichend bekannte TVT-Methode erfüllt weitgehend diese Forderungen, wohingegen sich die Berichte über zum Teil schwerwiegende Komplikationen häufen. Wir berichten über die ersten Erfahrungen mit der SPARC-Methode, die im Jahre 2001 an unserer Klinik erstmalig in Europa durchgeführt wurde.

Methode: 22 Patientinnen mit einem Durchschnittsalter von 58,8 Jahren (36–91) nahmen bisher an der Studie teil, wobei die Operationen nach der SPARC-Methode in Form von Workshops durchgeführt wurden. 16 Patientinnen präsentierten sich mit einer genuine Belastungsinkontinenz, 3 mit einer Rezidiv-Streßinkontinenz und drei boten eine Mischinkontinenz. 16 Frauen wiesen relevante Voroperationen auf (Operationen im kleinen Becken bei 10 Frauen, vorhergehende Inkontinenzoperationen bei 6 Frauen). Die durchschnittliche Kinderanzahl betrug 2,5. 21 Frauen waren mehrgebärend, 1 Frau war kinderlos. Die Inkontinenzdauer belief sich im Schnitt auf 8,3 Jahre. Die Diagnosen wurden mittels Anamnese, urogynäkologischer Untersuchung, Streßtest, Pad-Test, Miktionsprotokoll und Urodynamik gesichert. 16 Frauen (72,7 %) wurden in Allgemeinnarkose, 6 Frauen (27,3 %) in Spinalanästhesie operiert.

Ergebnisse: Die durchschnittliche Operationszeit betrug 59,6 Minuten (Workshopbasis), bei 7 (31,8 %) Patientinnen trat eine Blasenperforation auf. Eine Patientin erfuhr postoperativ eine Blasenentleerungsstörung, die mittels Bandlockerung erfolgreich behoben wurde. Andere Komplikationen wurden nicht gesehen. Die Vorlagenanzahl, der Pad-Test und die Befindlichkeitsstörung reduzierten sich von 4,9, 16,7, 70,5 präoperativ auf 0,15, 0,99, 13,5 postoperativ. 21 (95,5 %) Frauen beurteilten sich selbst als kontinent. Die objektive vollständige Trockenheit beträgt 86,4 % (19 Patientinnen), bei 13,6 % (3 Patientinnen) stellte sich eine deutliche Verbesserung ein.

Zusammenfassung: Die Kurzzeit-Ergebnisse dieser ersten SPARC-Studie sind vergleichbar mit den Resultaten, wie sie bei der TVT-Methode gesehen werden. Die Vorteile der SPARC-Methode liegen

in den optimalen anatomischen Bezugspunkten und in dem deutlich besseren Instrumentarium, was die Exaktheit der Bandanlage und die Patientensicherheit wesentlich fördert. Die vorliegenden Erfahrungen im Vergleich zur TVT-Methode ermuntern uns, die SPARC-Methode zur Behandlung der weiblichen Belastungsinkontinenz als Methode der Wahl zu favorisieren.

V3.6

LIFESTYLE, PRÄVENTION UND RATIONIERUNG

T. Klotz
Klinik für Urologie und Kinderurologie,
Klinikum Weiden

Lifestyle und Rationierung sind Begriffe, die in den Diskussionen um den Wandel im Gesundheitswesen häufig gebraucht, jedoch nicht eindeutig definiert sind. Hinter allem steht eine Kostendiskussion, die das Gesundheitswesen beherrscht.

So zielten die meisten Anstrengungen der letzten Jahre darauf ab, sogenannte „Wirtschaftlichkeitsreserven“ in den Einrichtungen des Gesundheitswesens, vor allem in den Krankenhäusern, auszu-schöpfen und die Effizienz zu erhöhen. In einer Allianz zwischen Ärzten, Politik und Kassen wurde für Leistungen im Gesundheitswesen, die außerhalb der Leistungspflicht liegen, aber dennoch sinnvoll erscheinen, der Begriff der Lifestyle-Medizin gebraucht. Beispiele sind die Therapie der erektilen Dysfunktion, die männliche Hormonersatztherapie, Migränetherapie etc.

Auf der anderen Seite werden Prävention und eine evidenzbasierte Medizin als Schlüssel für eine Kostenreduktion und vor allem Qualitätsverbesserung im Gesundheitswesen betrachtet. Der Versuch, einer Rationierungsdiskussion mit Hilfe einer mechanistischen Effizienzsteigerung auszuweichen, kann auf längere Sicht nicht von Erfolg gekrönt sein, wie die Altersentwicklung der Bevölkerung, die medizintechnischen Entwicklungen und das Anspruchsdenken der Patienten zeigen. Es läßt sich zeigen, daß der Übergang von „überflüssiger“ Lifestyle-Medizin und „notwendiger“ Gesundheitsprävention fließend ist. Lifestyle und ein damit zusammenhängendes erhöhtes

Gesundheitsbewußtsein sind maßgeblich für einen präventiven Ansatz in der Gesundheitspolitik. Wenn Lifestyle-Medizin effizient im Sinne der Prävention ist, können diese Behandlungsmaßnahmen nicht als überflüssig beurteilt werden, es sei denn, eine explizite, offene Rationierung findet einen Konsens.

Das Grundsatzreferat versucht einige Eckpunkte zum Thema darzustellen und plädiert für eine interdisziplinäre gesundheitswissenschaftliche Rationierungsdiskussion, die den Begriff Lifestyle-Medizin integriert.

V3.7

NOSOKOMIALE INFektionen AUF DER OPERATIVEN INTENSIVSTATION, UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER HARNWEGSINFektionen

F. M. E. Wagenlehner, E. Loibl*, W. Schaaf*, H. Vogel*, K. G. Naber
Urologische Klinik und *Institut für Anästhesie, Klinikum St. Elisabeth, Straubing

Ziele: Die regelmäßige Erfassung und Überwachung der nosokomialen Infektionen (NI) ist eine wichtige Voraussetzung für die Qualitätskontrolle. Operative Intensivstationen (OIS) haben die höchste Prävalenz von NI.

Methodik: Vom 01.01. bis 30.06.1999 wurde die Prävalenz der NI auf der OIS in Straubing anhand einer Kohortenstudie ermittelt. Alle Patienten mit einem Harnwegskatheter wurden bei Aufnahme, zweimal pro Woche und bei Entlassung untersucht. Infektionen wurden entsprechend den Center for Diseases Control (CDC) Kriterien erfaßt. Die Erregerbefunde, die Antibiotikagabe, die Beatmungsdauer und Katheterliegedauer, der APACHE II-Wert, die Infektionsparameter und der Urinstatus wurden notiert.

Ergebnisse: Insgesamt wurden 420 Patienten mit 1543 Patiententagen untersucht. 25 % dieser Patienten hatten während ihres Aufenthaltes auf der OIS eine Infektion. Infizierte Patienten waren im Mittel 63 Jahre alt, nicht infizierte Patienten 59 Jahre. Die APACHE II-Werte der Patienten mit einer Infektion lagen im Mittel bei 15,6, von nicht infizierten

Patienten bei 11,6. 30 % der infizierten Patienten hatten eine ambulant erworbene Infektion, 16 % eine NI, jedoch nicht auf der OIS erworben, und 54 % hatten eine auf der OIS erworbene NI. Die häufigsten Infektionen waren Harnwegsinfektionen (HWI) mit 26 %, gefolgt von gastrointestinalen Infektionen (GI) mit 25 %, Infektionen des unteren Respirationstraktes mit 15 % und Pneumonien mit 8 %. Symptomatische HWI lagen in 31 % (21/67), asymptomatische HWI in 64 % (43/67) und andere Infektionen des Harntraktes in 5 % (3/67) vor. 14 % der Patienten mit HWI hatten eine ambulant erworbene HWI, 12 % eine nosokomiale HWI, jedoch nicht auf der OIS erworben, und 74 % hatten eine auf der OIS erworbene HWI. Nicht infizierte und infizierte Patienten hatten je zu etwa 70 % an den Untersuchungstagen eine antibiotische Behandlung. HWI waren zu 84 % Monoinfektionen, zu 9 % Mischinfektionen und zu 7 % ohne Erregernachweis. Die häufigsten Erreger bei HWI waren Enterobakterien (42 %), gefolgt von Candida spp. (33 %) und Pseudomonas spp. (13 %).

Schlußfolgerungen: HWI sind die häufigsten auf der OIS erworbenen Infektionen. Infizierte Patienten weisen höhere APACHE II-Werte auf als nicht infizierte Patienten. Dies gilt für alle untersuchten NI gleichermaßen, einschließlich HWI. Die Häufigkeit der Antibiotikagabe war bei infizierten und nicht infizierten Patienten gleich. Daraus folgt, daß die Indikation zur Antibiotikatherapie in Zukunft besser mit der Klinik korreliert werden sollte.

V3.8

ERSTE ERFAHRUNGEN MIT PENTOSANPOLYSULFAT SP54 (PPS) IN DER THERAPIE DER INTERSTITIELLEN CYSTITIS

U. Hirsch, E. Geist, K. M. Schrott*
Klinik für Urologie, Klinikum Neumarkt;
*Urologische Universitätsklinik Erlangen

Einleitung: Das Heparinanalogen Pentosanpolysulfat SP54 (PPS) spielt aufgrund des kausalen Wirkansatzes eine wesentliche Schlüsselrolle in der adäquaten Behandlung der chronisch interstitiellen Cystitis (IC). Oberflächliche Glykosaminoglykane, die Schleim-

hautauskleidung der Blase, wurden als primärer Schutzmechanismus erkannt, da sie die Übergangszelloberfläche auskleiden. Die derzeitige Hypothese der IC-Ätiologie geht von einem Defekt der epithelialen Schranke der Blase aus, die es toxischen Substanzen erlaubt, in die tieferen Schichten der Blasenwand einzudringen und somit zahlreiche Irritationen und Schmerzempfindungen auszulösen. PPS stärkt die Glykosaminoglykanschicht und reduziert die Beschädigung der Übergangszellen. Zusätzlich wird in jüngster Zeit eine hemmende Wirkung von PPS auf die Aktivierung von Mastzellen diskutiert, welche u. a. durch Histaminfreisetzung die schädlichen Entzündungsvorgänge bei diesem Krankheitsbild maßgeblich fördern.

Methode: Die Diagnose wurde entsprechend den Richtlinien der NIH gestellt. Da es sich bei IC um eine Ausschußdiagnose handelt, wurden vor Therapiebeginn standardisierte Miktionsprotokolle ausgewertet, urodynamische Messungen durchgeführt, der Urinstatus erhoben und – falls erforderlich – Urinkulturen untersucht. Außerdem wurden die Patientinnen gynäkologisch abgeklärt (einschl. Untersuchung der vaginalen Abstriche). Routinemäßig wurde ein Miktionscystourethrogramm durchgeführt. Außerdem wurde als Provokationstest der Kaliumtest durchgeführt. Die Patientinnen wurden alle in Narkose cystoskopiert und unter Standardbedingungen hydraulisch bougiert (zum Nachweis sog. Glomerulationen beim second look). Außerdem wurden generell Blasenbiopsien entnommen. Der Therapieerfolg wurde anhand der Miktionsprotokolle (Messung der funktionellen Blasenkapazität, der Tagesmiktionsfrequenz und der Nykturie) und anhand der subjektiven Schmerzempfindung überprüft.

Ergebnisse: Wir verwenden PPS seit 1998 als wesentlichen Therapiebestandteil bei IC. Untersucht wurden bisher 25 Patienten, die über einen Zeitraum von 3 bis 45 Monaten behandelt wurden. Es konnte gezeigt werden, daß unter dieser Therapie eine Abnahme des häufigen Harndranges sowie eine Abnahme der Tagesmiktionsfrequenz und der Nykturie erzielt werden konnte. Dabei konnte bei 24 Patienten in mindestens einem Parameter eine deutliche Verbesserung erzielt werden. Außerdem konnten die Blasenschmerzen erheblich

reduziert bzw. vollständig beseitigt werden. Es konnte gezeigt werden, daß bei Frühstadien der IC, die mit PPS behandelt wurden, signifikant bessere Ergebnisse erzielt wurden als in den Spätstadien. Lediglich bei einer Patientin mit weit fortgeschrittenem Stadium mußte schließlich eine supratrigonale Cystektomie durchgeführt werden.

Die Evaluation weiterer Daten wird den erwarteten Langzeiterfolg vielleicht aufzeigen können, gezielte standardisierte Miktionsprotokolle werden weiter ausgewertet werden, über die Daten werden wir berichten.

V3.9

DRG-KONSEQUENZEN FÜR KLINIK UND PRAXIS

J. Baumann, R. Tauber
Abteilung für Urologie, AK Barmbek,
Hamburg

Die Urologische Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Barmbek in Hamburg behandelt im Jahr 3.600 stationäre Patienten. Hausintern wird nach dem AR-DRG abgerechnet. Seit sechs Monaten haben wir in unserer Abteilung die Abrechnung in enger Zusammenarbeit mit dem Medizin-Controlling zentralisiert. Mit zunehmender Erfahrung folgt die Frage: Welche Konsequenzen hat das DRG für die Klinik und damit folgend für die Praxis?

V4 Erkrankungen des äußeren Genitales

V4.1

PARTIELLE THROMBOSE DES CORPUS CAVERNOSUM PENIS

Ch. Müller, H. Bülow
Urologische Klinik, Leopoldina-Krankenhaus der Stadt Schweinfurt

Es wird über den seltenen Fall einer partiellen Thrombose des Corpus cavernosum penis berichtet. Ein 38-jähriger lediger, nach eigenen Angaben leidenschaftlicher Disco-Tänzer mit 2–3 Stunden anhaltenden Erektionen wurde unter der Diagnose einer Prostatitis in die Klinik eingewiesen. Der 38-jährige Mann

war fieberfrei, die rektale Palpation war unauffällig. Als einzige Befunde fanden sich ein abgeschwächter Harnstrahl sowie ein derber Tumor perineal paramedian links mit geringer Druckdolenz, ferner anamnestisch ein Erektionsverlust.

Die Kernspintomographie ergab eine partielle Thrombose des linken Corpus cavernosum penis. Da die Thrombose anamnestisch bereits 11 Tage alt war, wurde eine konservative Therapie durchgeführt, um ein Fortschreiten der Thrombose im Schwellkörper zu vermeiden. Die Kontrolluntersuchung nach 8 Wochen ergab eine fast vollständige Rückbildung der Schwellung, die Erektionsfähigkeit des Penis war zurückgekehrt.

In der Literatur wurden bisher 9 derartige Fälle beschrieben. Es wird eine kurze Literaturübersicht gegeben, die therapeutischen Möglichkeiten werden diskutiert.

V4.2

MIKROCHIRURGISCHE REFERTILISIERUNG BEI OBSTRUKTIVER AZOOSPERMIE

J. U. Schwarzer
Abteilung Urologie, Klinikum Freising

Einleitung: Bei obstruktiver Azoospermie aufgrund eines postentzündlichen Samenwegsverschlusses oder stattgehabter Vasektomie gilt die mikrochirurgische Refertilisierung als eine mögliche Fertilitätstherapie (neben der ICSI mit epid. oder test. Spermien).

Material und Methodik: Von 10/93 bis 11/01 wurden 459 Patienten mit obstruktiver Azoospermie von einem Operateur einer Rekonstruktion der Samenwege unterzogen (Op's vor 10/93 nicht mitgezählt). Die Obstruktionszeit lag zwischen 18 Std. und 26 Jahren (Ø 7 Jahre). Alle Eingriffe erfolgten ausschließlich mit dem Operationsmikroskop. Die Anastomosen wurden in zweischichtiger End-zu-End-Vasovasostomie (VV) bzw. in zweischichtiger Seit-zu-End-Tubulovasostomie (TV) mit Ethilon 10-0 bzw. 9-0 ausgeführt. Alle Eingriffe erfolgten tageschirurgisch in Allgemeinanästhesie.

Ergebnisse: Es wurden 256 VV bilateral, 8 VV unilateral, 72 VV mit kontra-

lateralen TV, 75 TV bilateral und 48 TV unilateral durchgeführt. In einem vorläufigen Follow-up konnten 358 Patienten erfaßt werden, bei denen die Refertilisierung zumindest 6 Monate zurücklag. Dabei konnten bei 83 % der Patienten nach VV (uni- oder bilateral) spermio-graphisch ejakulierte Spermien nachgewiesen werden, bei den Patienten mit uni- oder bilateralen TV in 72 % der Fälle. Eine Schwangerschaft (ohne IVF) konnte in 56 % der Fälle nach VV und in 47 % nach TV verzeichnet werden.

Schlußfolgerung: Die mikrochirurgische Refertilisierung ermöglicht auch bei langer Obstruktionszeit der Samenwege die Wiedererlangung natürlicher Fertilität und sollte vorrangig vor der TESE/ICSI empfohlen werden.

V4.3

ERGEBNISSE NACH REKONSTRUKTION LANGSTRECKIGER HARNRÖHRENSTRIKTUREN MITTELS GEWEBETRANSFER

H. Keller, M. Linder*
Klinik für Urologie und Kinderurologie,
Klinikum Hof; *Klinikum Offenbach

Zwischen 3/94 und 10/2001 wurden insgesamt 101 langstreckige Harnröhrenstrikturen mittels vaskularisierten Lappen bzw. freien Mundschleimhauttransplantaten rekonstruiert. 95 dieser Patienten wiesen ein Follow-up von 36 (5–92) Monaten auf und wurden prospektiv-kontrolliert bezüglich Rezidivrate untersucht. Die Nachuntersuchungen erfolgten 3- (1. Jahr) bzw. 6-monatlich mittels Uroflow- und Restharnbestimmung. Bei einem Uroflow < 20 ml und/oder Restharnbildung > 50 ml führten wir eine Urethrographie bzw. Urethroskopie durch. Die statistische Auswertung erfolgte mittels χ^2 -Test. Die Strikturlänge lag bei 8 (3–24) cm. Bei 11 (Gruppe I) (12 %) wurde ein vaskularisierter Lappen und bei 84 (Gruppe II) (88 %) ein freies Mundschleimhauttransplantat verwendet. Die Gruppen unterschieden sich bezüglich mittlerer Strikturlänge, Ätiologie sowie Art und Anzahl der Vorbehandlungen nicht. Die Patienten waren im Mittel 49 J. (2–79) alt, in Gruppe I 63,2 J. (35–79) und in Gruppe II 49 J. (2–75). Das Follow-up betrug 76 M. (55–92), respektive 32 Monate (5–79).

Insgesamt kam es bei 8 (8,4 %) zu einer Rezidivstriktur (27 vs. 6 %) ($p = 0,01$), wobei alle Strikturen in den ersten 2 Jahren nach OP auftraten.

Die Verwendung von gestielten Lappen zur Rekonstruktion langstreckiger Rezidivharnröhrenstrikturen ist mit einer signifikant höheren Rezidivrate gegenüber der Rekonstruktion mit Mundschleimhauttransplantaten verbunden. Unseres Erachtens stellt die Rekonstruktion langstreckiger HR-Strikturen mit freien MSH-Transplantaten derzeit den Goldstandard dar.

V4.4

OPERATIVES MANAGEMENT NACH MULTIPLER FRUSTRANER HYPOSPADIE-KORREKTURVERSUCHEN

*H. Keller, M. Doll
Klinik für Urologie und Kinderurologie,
Klinikum Hof*

Mehrfach erfolglos voroperierte Hypospadie-Patienten stellen ein therapeutisches Dilemma dar. Im Rahmen einer retrospektiven Analyse wurden die operativen Ergebnisse unterschiedlicher OP-Techniken beurteilt. Zwischen 1/92 und 12/2001 wurden an unserer Klinik insgesamt 87 Patienten nach multiplen vorangegangenen Hypospadie-Korrekturversuchen (im Mittel $3,9 \times (2-14 \times)$) operiert. Von diesen Patienten konnten 52 mindestens 2 Jahre nachbeobachtet werden. 5 Patienten waren zwischenzeitlich verstorben und einer Kontrolle nicht mehr zugänglich (2 x Thiersch-Duplay, 1 x meatal basierter Lappen, 2 x MSH). Insgesamt waren 82 Korrekturoperationen (1,4/Patient) notwendig, um ein endgültig gutes Ergebnis zu erzielen. 15 Patienten wurden mit meatal basierten Lappen (ML), 16 mit vaskularisierten Lappen (VL) (6 x Präputium, 10 x Penisschafthaut) und 20 mit einem freien Mundschleimhauttransplantat (MSH) korrigiert. Bei 6 Patienten wurde das Thiersch-Duplay-Verfahren gewählt.

Ergebnisse: Die 15 mit ML korrigierten Patienten benötigten insgesamt 22 operative Eingriffe (2 x Fisteln machten 5 Eingriffe erforderlich; 2 Meatusstenosen, 2 Meatoplastiken). Bei den VL mußten sowohl nach Verwendung des Präputiums (4 x Tube, 2 x Onlay) als auch

nach Korrektur mit Penisschafthaut (4 x Tube, 8 x Onlay) 9 bzw. 16 Korrekturen durchgeführt werden. So traten insges. 3 Meatusstenosen, 1 Meatusprolaps, 3 Fisteln und 2 Glansdehiszenzen auf. Alle Komplikationen konnten durch eine weitere Operation definitiv korrigiert werden. Bei 20 mittels MSH korrigierten Patienten waren 27 Eingriffe erforderlich (1 Patient primär zweizeitig; 3 x Fistelverschluß, 2 x Meatoplastik, 1 x Thiersch-Duplay). Von den 6 nach Thiersch-Duplay korrigierten Patienten entwickelten 2 eine Fistel, wobei bei 1 Patient der Meatus glandulär belassen wurde.

Zusammenfassung: 70 % der multipel voroperierten Patienten konnten mit einer OP definitiv korrigiert werden. Mit im Mittel 1,4 OP's (1-3) war bei allen Patienten ein gutes Ergebnis zu erzielen. Die unterschiedlichen OP-Verfahren zur Korrektur sogen. „Hypospadie-Krüppel“ führen bei entsprechender Erfahrung der jeweiligen Institution zu letztlich guten Ergebnissen. Von allen Verfahren erscheint uns die Verwendung eines freien MSH insbesondere bei fehlender Penisschafthaut am einfachsten und erfolgversprechendsten.

V4.5

AKUTMASSNAHMEN BEI DER DIAGNOSTIK UND THERAPIE DER FOURNIER-GANGRÄN

*I. Ries, R. Tauber
Abteilung für Urologie, AK Barmbek,
Hamburg*

Seit zwei Jahren haben wir bei einer jährlichen stationären Behandlung von 3.600 Patienten insgesamt acht Patienten mit Fournier-Gangrän stationär behandelt. Zum Ausschluß einer anorektalen Ursache führen wir neben den üblichen diagnostischen Maßnahmen eine Rektoskopie durch, fanden bisher jedoch keine Fistel. Seitdem wir nach der radikalen Nekroektomie routinemäßig als Erstmaßnahme primär ein Colostoma laparoskopisch anlegen, scheint sich der Krankheitsverlauf an Dramatik zu vermindern. Die Überlebenschance der an einer Fournier-Gangrän erkrankten Patienten wird dadurch vermutlich verbessert. An einzelnen Kasuistiken möchten wir den Heilungsverlauf darstellen.

V4.6

SELTENE VARIANTEN DES EKSTROPHIE-EPISPADIE-KOMPLEXES - 2 FALLBERICHTE AUS DER UROLOGISCHEN KLINIK

T. Zörcher, J. Weißmüller, W.H. Rösch
Urologische Universitätsklinik
Erlangen-Nürnberg; *Urologie des Klinikums Aschaffenburg*

Hintergrund: Im Gegensatz zu den allgemein bekannten Ausprägungsformen Epispadie, klassische Blasenektrophie und kloakale Ektrophie treten die sogenannten Variationen der Minimalformen des Ektrophie-Epispadie-Komplexes extrem selten auf und werden deshalb gelegentlich auch nicht als solche erkannt. Anhand von Fallbeispielen aus der Kinderurologischen Klinik sollen 2 der Varianten exemplarisch dargestellt werden.

Methode: Aus 2 exemplarischen Fällen mit einer Variante der Minimalformen des Ektrophie-Epispadie-Komplexes wurden Kasuistiken mit Bilddokumentationsmaterial erstellt und Diagnostik, Therapie und Verlauf der Fälle beschrieben. Zusammenfassend werden zusätzlich die 4 Formen der Ektrophievarianten in einer Übersicht dargestellt.

Ergebnisse: Das mögliche Spektrum an Anomalien in Verbindung mit dem Ektrophie-Epispadie-Komplex ist groß. Sogenannte Variationen der Minimalformen dieses Komplexes sind extrem selten und können in der klinischen Diagnostik daher übersehen bzw. mißgedeutet werden. Dennoch gibt es diagnostische Hinweise, die den Untersucher bei Vorliegen an eine solche Variante denken lassen.

Schlußfolgerung: Bei Kindern mit entsprechenden Befunden sollte diagnostisch auch an die seltene Möglichkeit einer Variante der Minimalformen des Ektrophie-Epispadie-Komplexes gedacht werden. Fälle, die einer operativen Behandlung bedürfen, können Modifikationen der bekannten rekonstruktiven Techniken erforderlich machen.

V4.7**SELTENE BENIGNE RAUMFORDERUNGEN IM SKROTUM - FALLBEISPIELE**

K. Mock, U. Maier
Urologische Abteilung, Donauespital
Wien

Einleitung: Raumforderungen im Skrotum werden in jedem Lebensalter gefunden. Aufschluß über die Dignität der Veränderungen in Hoden und Nebenhoden bringt letztlich immer erst die chirurgische Freilegung und die anschließende histologische Aufarbeitung. Neoplasien in den testikulären Adnexen treten zumeist erst im mittleren und höheren Lebensalter auf, sind zumeist benigne und mesenchymalen Ursprungs.

Patientengut – Fallbeispiele:

A) Zwei Patienten mit Adenomatoidtumoren des Nebenhodens: Bei einem 64-jährigen Mann wurde im Rahmen einer Hydrocelektomie eine „Spermatocele“ am Nebenhodenkopf exzidiert. Die histologische Examination ergab einen 12 mm durchmessenden Adenomatoidtumor. Bei einem 44-jährigen Mann wurde über einen skrotalen Zugang an der Cauda der rechten Epididymis ein 12 mm durchmessender, gut abgrenzbarer, derber Knoten mit der gleichen mikroskopischen Diagnose entfernt.

B) Bei einem 67-jährigen Mann wurde über einen skrotalen Zugang ein „post-entzündlicher Varixknoten“ am rechten Nebenhodenschwanz und caudalen Hodenpol exzidiert. Die pathologische Weiterverarbeitung ergab ein Leiomyom. C) Ein 32-jähriger Mann erlitt 3 Wochen vor der Vorstellung ein minimales skrotales Trauma rechts. Sonographisch zeigte sich eine 3,5 cm durchmessende echoarme tumorsuspekte Raumforderung. Die Tumormarker (Beta-HCG, AFP, LDH) waren im Normbereich. Hodenszintigraphisch stellte sich ein zentraler Aktivitätsdefekt mit umgebender kreisförmiger Hyperämie dar. Über eine inguinale Exploration wurde ein intratestikuläres Hämatom ausgeräumt. Das umgebende tubuläre und interstitielle Gewebe zeigte ubiquitär Entzündungszellen und hyperämische Gefäße mit frischen Einblutungen.

Diskussion: Suspekte Raumforderungen im Skrotum sollten stets offen chirurgisch abgeklärt werden. Es gibt derzeit kein

bildgebendes Verfahren, das die Dignität einer Geschwulst bestimmen kann. Bei Verdacht auf eine Neoplasie ist der inguinale Zugang zu wählen.

V4.8**LOKALES SPÄTREZIDIV EINES TERATOKARZINOMS DES HODENS NACH 20 JAHREN: CASE REPORT**

M. Krása, R. Kühn
Urologische Klinik mit Poliklinik der
Universität Erlangen

Spätrezidive von Keimzelltumoren des Hodens kommen mit einer Häufigkeit von 1,5–6 % relativ selten vor. Die mediane Zeit des Wiederauftretens liegt bei ca. 6,5 Jahren.

Wir berichten über einen Patienten, der vor 20 Jahren einen Dottersacktumor mit Teratokarzinom mit pulmonaler Metastasierung hatte. Tumorstadium pT4, pN0, cM1, V1, L1. Tumormarker: AFP: 1600 ng/ml. Damals inguinale Ablatio testis, retroperitoneale Lymphdissektion, 4 Zyklen Chemotherapie mit Cisplatin, Bleomycin und Vinblastin. Anschließend Thorakotomie mit Resektion einer pulmonalen Metastase im rechten Mittelfeld (regressiv verändertes Gewebe).

Die Tumornachsorge verlief unauffällig. Nach 20 Jahren lokales Rezidiv, ca. 1,5 cm durchmessender, derber Tumor skrotal. Tumormarker: AFP: 17,2 ng/ml. Therapie: Hemiskrotektomie. Histologie: Weitgehend undifferenziertes embryonales Karzinom. Weiteres Procedere: Polychemotherapie.

V4.9**DIE ZYSTISCHE HODENDYSPLASIE - EINE SELTENE DIFFERENTIALDIAGNOSE EINER BENIGNEN HODENVERÄNDERUNG IM KINDESALTER**

A. Ebert, W. H. Rösch
Urologische Universitätsklinik Erlangen

Einleitung: Zystische testikuläre Raumforderungen stellen auch im Kindesalter seltene Hodenläsionen dar, fallen oft als sonographische Zufallsbefunde auf und müssen von malignen Raumforderungen differenziert werden.

Fallbericht: Wir berichten über einen 5-jährigen Jungen, der im Rahmen der U9 einen verhärteten und vergrößerten linken Hoden aufwies. Sonographisch zeigte sich das Hodenparenchym mit Zysten durchsetzt, sämtliche Hodentumormarker waren unauffällig. Des weiteren fiel eine röntgenologisch und szintigraphisch gesicherte Einzelniere rechts auf. Es erfolgte die Hodenfreilegung links, wobei eine dysplastisch-zystische Hodenanlage gefunden wurde. Der Nebenhoden war aufgetrieben, der Ductus atretisch und die Hodenanlage komplett zystisch verändert, ohne daß makroskopisch gesundes Hodengewebe dargestellt werden konnte. Nach Absetzen des Hodens ergab die histologische Aufarbeitung eine zystische Hodendysplasie ohne Anhalt für Malignität. Der Junge ist 1,5 Jahre später bei unauffälligem Resthoden beschwerdefrei.

Zusammenfassung: Die zystische Hodendysplasie, 1973 von Leissring erstbeschrieben, ist eine benigne, kongenitale Anomalie des Rete testis, welche durch eine Malunion zwischen dem Rete testis und dem Wolffschen Gang verursacht wird. Sie entsteht pränatal und führt durch progressive duktile Dilatation des Rete testis zur Atrophie des umgebenden Hodengewebes. Wegen der Fehlentwicklung des Wolffschen Ganges werden auch andere genitale und nephrogene Fehlbildungen, wie die ipsilaterale renale Agenesie in 41–55 %, die renale Dysplasie und anorektale Anomalien häufiger angetroffen. Nach histologischer Sicherung der Diagnose kann der Hoden bei entsprechendem intraoperativem Befund erhalten werden, wenngleich nur die endokrine Funktion erhalten ist.

V4.10**VERDACHT AUF DREI HODEN - UND DOCH NUR EIN ANGIOFIBROM**

C. Brunken, R. Tauber
Abteilung für Urologie, Allgemeines
Krankenhaus Barmbek, Hamburg

Ein 74-jähriger Patient wurde zur Abklärung einer langsam Größenprogredienten intraskrotalen Raumforderung in unserer Abteilung vorstellig. Es bestanden keine Begleit- oder Vorerkrankungen. Die klinische Untersuchung zeigte einen von

perineal ins Skrotum reichenden, prall-elastischen, nicht druckdolenten Tumor, der palpatorisch wie ein „dritter Hoden“ imponierte. Kernspintomographisch zeigte sich ein solider Tumor, der vom Beckenboden ausgehend in das linke Skrotalfach reichte.

Es erfolgte die Exstirpation des Tumors. Das 50 g schwere Resektat entsprang der Fossa ischiorectalis. Eine Infiltration der Umgebung hatte nicht stattgefunden. Der Tumor hatte keinen Gefäßstiel.

Mikroskopisch war der Tumor aus unterschiedlich ausgereiften, kaliberschwan-kenden Kollagenfasern aufgebaut, dane-ben fanden sich dickwandige Gefäße sowie ektatische Gefäßkonvolute. Mito-sen fehlten. Immunhistochemisch wurde das Vorliegen einer benignen Raum-forderung bestätigt. Es ergab sich somit die Diagnose eines Angiofibroms, das eine seltene Ursache für skrotale Raum-forderungen darstellt.

Wir möchten diesen seltenen Fall zum Anlaß nehmen, die Inzidenz, Ätiologie, Diagnostik und Therapie gutartiger mesenchymaler Raumforderungen des Skrotums darzustellen.

V4.11

METASTASEN INTESTINALER KARZINOME IN NEBENHODEN UND SKROTUM

H.-G. Wohn, M. Büttner, H.-D. Zimmermann, W.-L. Strohmaier
Klinik für Urologie und Kinderurologie
sowie *Institut für Pathologie, Klinikum Coburg*

Karzinommetastasen in Nebenhoden und Skrotum sind selten. Äußerst selten ist eine Metastasierung intestinaler Karzino-me in diese Organe. Wir berichten über zwei Patienten: Ein Patient wurde mit einer schmerzlosen Nebenhoden-vergrößerung rechts vorgestellt. Nach inguinaler Orchiektomie konnte eine Metastase eines Adenokarzinoms festge-stellt werden. Das CEA war auf 110 ng/ml erhöht. Die Tumorsuche ergab ein bislang unbekanntes Rektumkarzinom.

Der zweite Patient hatte eine schmerzlo-se Vergrößerung paratestikulär. Unter der Annahme eines benignen Prozesses er-folgte eine skrotale Tumorexstirpation. Die histologische Aufarbeitung ergab ein Adenokarzinom, CEA positiv. In der in-terdisziplinären Zusammenarbeit konnte kein Primärtumor festgestellt werden.

In der Weltliteratur sind bislang nur we-nige Fälle von Nebenhoden und skrota-len Metastasen eines intestinalen Tumors beschrieben. Obwohl es verschiedene Metastasierungswege in den Neben-hoden gibt, treten Metastasen in diesem Organ sehr selten auf. Die Ursache für das geringe Vorkommen ist unklar.

V4.12

PRIMÄRES SKLEROSIERENDES LIPOGRANULOM DES SKROTUMS

M. Büttner, H.-G. Wohn, H.-D. Zimmermann, W.-L. Strohmaier
Klinik für Urologie und Kinderurologie
sowie *Institut für Pathologie, Klinikum Coburg*

Bei Auftreten knotiger, zystischer, teil-weise Y-förmiger Infiltration der Subkutis des Skrotums sollte auch an ein sklero-sierendes Lipogranulom gedacht wer-den. Zur Ätiologie werden in der Litera-tur vornehmlich vorangegangene Trau-men oder Fremdkörperinjektionen (z. B. Paraffin) beschrieben. Selten werden auch Fälle ohne entsprechende Läsionen berichtet. Eine Häufung des skrotalen Lipogranuloms wird aus Japan berichtet. In Europa ist die Erkrankung äußerst sel-ten.

Wir berichten über einen 50-jährigen Mann mit Y-förmigem, sklerosierendem Lipogranulom. Anamnestisch ließ sich weder ein Trauma noch eine Fremd-körperinjektion eruieren. Der Patient stellte sich wegen einer knotigen Indura-tion am Skrotum vor. Intraoperativ zeig-ten sich derbe Granulome in der Umge-bung des Bulbus Penis, die abgetragen wurden. Histologisch zeigte sich das typische Bild eines sklerosierenden Lipogranuloms.

V4.13

DER MERKELZELLTUMOR - EINE RARITÄT IM UROGENITALTRAKT

B. Schwindl, A. Meißner, J. Giedl, T. Klotz
Klinik für Urologie und Kinderurologie;
Institut für Pathologie, Klinikum Weiden

Einleitung: Das Merkel-Zell-Karzinom (benannt nach Friedrich Merkel 1875) – ein seltener Tumor des Hautinteguments – wird seit seiner Erstbeschreibung 1972 zunehmend häufiger diagnostiziert. Im Urogenitaltrakt stellt er eine absolute Seltenheit dar.

Kasuistik: Ein 70-jähriger Patient mit tumoröser Hodenschwellung rechts wird vorgestellt. Das Semikastrat entsprach histologisch einem Merkel-Zelltumor. Aufgezeigt werden die interessante Vor-geschichte, der Befund, die Therapie des Primärtumors und der Metastase, die spezielle Diagnostik (inkl. Tumormarker und Somatostatinszintigraphie), der (im-mun-) histologische Befund und der wei-tere charakteristische Verlauf, welcher 14 Monate nach Diagnosestellung zum Tode führte.

Diskussion: Der Merkel-Zelltumor gehört zu den aggressivsten Malignomen der Haut (v.a. Gesicht, Nacken, Extremitä-ten), der wegen seiner neuroendokrinen Antigenexpression auch dem APUD-System zugerechnet wird. Bei diagnosti-schem Zweifel kann die Immunhisto-chemie (NSE, Zytokeratin) weiterhelfen. Die betroffenen Patienten befinden sich meist in der 6.–7. Lebensdekade. Bei 15 % sind bei Diagnosestellung bereits Lymphknotenmetastasen eingetreten. Die Therapie besteht aus breiter chirurgi-scher Exzision und Bestrahlung (auch der Lymphabflußregion). Etwa 60 % der Patienten erleiden ein Rezidiv. Metasta-sen führen trotz palliativer Chemothera-pie (in Anlehnung an Konzepte für das kleinzellige Bronchialkarzinom) im Me-dian nach einem 1/2 Jahr zum Tod. Der Urogenitaltrakt ist sehr selten betroffen. Es wurde je ein Fall einer Primärlokalis-a-tion am Frenulum penis bzw. der Vulva sowie eine Metastasierung in die Blase berichtet, der obig geschilderte Fall dürf-te nach Durchsicht der Literatur einmalig sein.

V5 Prostatakarzinom

V5.2

EINFLUSS HISTOPATHOLOGISCHER UNTERSUCHUNGSTECHNIKEN AUF DEN LYMPHKNOTEN-STATUS BEIM PROSTATAKARZINOM

F. Wawroschek, Th. Wagner*,
R. Gordijn, R. Harzmann
Urologische Klinik und *Institut für Pathologie, Klinikum Augsburg

Einleitung: Der Anteil Lymphknoten-positiver Patienten hängt von präoperativen Risikofaktoren, Ausdehnung der pelvinen Lymphadenektomie und der histopathologischen Untersuchungstechnik der Lymphknoten ab. Derzeitiger Standard der Lymphknotenaufarbeitung ist die makroskopische Identifikation von Lymphknoten ohne weitere Hilfsmittel und die Anfertigung mindestens eines Schnittes im Bereich des größten Lymphknotendurchmessers.

Patienten und Methode: Bei 100 konsekutiven pelvinen Lymphadenektomien wurden die Sentinel-Lymphknoten (SLN) [J Urol 2001; 166: 1715] sowie alle Lymphknoten der Fossa obturatoria und Iliaca externa-Region reseziert. Jeder Lymphknoten wurde zunächst in Stufenschnitten (ca. 2 mm) lamelliert und konventionell gefärbt. Davon wurden später weitere 5 Serienschnitte (4 x HE, 1 x Immunhistochemie mit Zytokeratin-Antikörper) angefertigt.

Ergebnisse: Diese Vorgehensweise machte es notwendig, ca. 30.000 Schnitte zu befunden. Trotz eines vergleichsweise günstigen Kollektivs (> 50 % pT2-Tumoren) wurden in 30 % der Fälle Lymphknotenmetastasen gefunden (9 x pT2). Durch die zusätzlichen Serienschnitte und Immunhistochemie kam es bei 4 Patienten zu einer Konversion des Lymphknotenstatus (5,5 %). Bei alleiniger Untersuchung der SLN (durchschnittlich 4 Lymphknoten) wären lediglich 2 der 30 N+-Patienten nicht identifiziert worden. Den negativsten Einfluß auf das Ergebnis hatte die Limitation der Lymphadenektomie: Die Mehrheit der Patienten (16 von 30) wäre bei alleiniger Dissektion der Lymphknoten der Fossa obturatoria nicht erkannt worden. Der maximale Metastasen-Durchmesser betrug in 40 % der Fälle 2 mm oder weniger.

Schlußfolgerung: Es sollten grundsätzlich Stufenschnitte (ca. 2 mm) durchgeführt werden. Serienschnitte und Immunhistochemie erscheinen außerhalb von Studien aus ökonomischer Sicht nur bei Einschränkung der Untersuchung auf die Lymphknoten mit der größten Wahrscheinlichkeit für eine Metastasierung (SLN) vertretbar.

V5.3

EXPERIMENTELLE UNTERSUCHUNGEN ZUR PROSTATA-LYMPHSZINTIGRAPHIE

F. Wawroschek, H. Wengenmair*,
R. Senekowitsch-Schmidtke**,
R. Harzmann
Urologische Klinik und *Klinik für Nuklearmedizin, Klinikum Augsburg; **Klinik für Nuklearmedizin, Klinikum rechts der Isar, TU München

Einleitung: Die ersten Erfahrungen mit der Prostatalymphszintigraphie und der intraoperativen Schildwächter-Lymphknoten-Identifikation (SLN) beim Prostatakarzinom des Menschen belegen den klinischen Wert der Methode (ca. 95 %ige Sensitivität). Bisher existieren aber weder klinische noch experimentelle Daten über den Einfluß technischer Details auf die Qualität und Reproduzierbarkeit der Prostatalymphszintigraphie beim Hund und Mensch.

Methode: Im Rahmen einer Orientierungsstudie erhielten 6 Fox Hounds (36–40 kg) wiederholt transrektal sonographisch gesteuerte, intraprostatistische Injektionen eines mit Technetium markierten Nanokolloids. Bei jedem Hund wurden verschiedene Injektionstechniken (beidseitig, zentral vs. beidseitig, zweimalig kapselnah) miteinander verglichen und die Reproduzierbarkeit der bevorzugten Technik überprüft. In einem letzten Schritt erfolgte die Überprüfung der Reproduzierbarkeit nach Reduktion des Injektionsvolumens auf 1 % des Prostatavolumens.

Ergebnisse: Die Anzahl der SLN variierte zwischen 4 und 7. Sie waren in der Iliaca interna- und externa-Region, präsakral, paravesikal und direkt paraprostatisch lokalisiert. In 5 von 6 Fällen war die Lokalisation sowohl mit der zentralen Applikation bei identi-

schem Volumen als auch mit der auf 1 % des Prostatavolumens reduzierten zentralen Injektion reproduzierbar. Schwankungen des SLN-Uptake waren auch mit gleichem Versuchsansatz zum Teil erheblich.

Schlußfolgerung: Uptake, Biokinetik und SLN-Anzahl beim Hund sind mit den Daten beim Menschen vergleichbar. Dies läßt erwarten, daß auch die Ergebnisse zur Reproduzierbarkeit und der Einfluß verschiedener Untersuchungsparameter auf den Menschen übertragbar sind. Da zahlreiche SLN bei der peripheren Injektion einen höheren Uptake als bei der zentralen aufwiesen, gleichzeitig aber die zentrale Injektion der peripheren beim SLN-Nachweis überlegen war, erscheint die Kombination beider Techniken sinnvoll. Dabei sollte die physiologischere Variante mit reduziertem Injektionsvolumen bevorzugt werden.

Gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft, Wa 153311-1.

V5.4

VORAUSSAGE EINES LOKALREZIDIVS NACH RADIKALER PROSTATEKTOMIE (RPE) MIT HILFE VON FREIEM PSA, %-FREIEM PSA UND PSA-VERDOPPELUNGSZEIT (PSADT)

M. Remzi, B. Djavan, Ch. Seitz,
M. Marberger
Universitätsklinik für Urologie, Wien

Obwohl die PSA-Bestimmung nach radikaler Prostatektomie eine effektive Methode zur Bestimmung eines Tumorprogresses darstellt, zeigen nur 34 % aller Patienten mit einem PSA-Anstieg nach RPE innerhalb von 8 Jahren einen klinischen Tumorprogress in Form eines Lokalrezidivs oder Fernmetastasen. Kommt es innerhalb der ersten 3 Jahre nach RPE zu keinem biochemischen PSA-Anstieg (PSA < 0,1 ng/ml), so ist eine Heilung in mehr als 95 % zu erwarten. Als klassische Risikofaktoren für das Entstehen eines Lokalrezidivs bzw. Metastasierung nach RPE gelten ein hoher präoperativer PSA-Wert von mehr als 15 ng/ml, ein hoher Gleason-Score (≥ 8), ein hoher Gleason-Grad (≥ 4) im histologischen Präparat.

Ziel unserer Studie, die 351 Männer nach RPE im Zeitraum von 1993 bis 2000 inkludierte, war es, die Wertigkeit des freien und % freien PSA in Kombination mit der PSADT für die Vorhersage eines Lokalrezidivs zu verifizieren. Die Nachuntersuchungen inkludierten eine digital-rektale Untersuchung, eine PSA- und %freies PSA-Kontrolle alle 3 Monate innerhalb der ersten 2 Jahre und danach halbjährliche Kontrollen. Ein Ganzkörperknochenscan und ein Thorax-Röntgen wurden jährlich durchgeführt. Im Falle eines biochemischen PSA-Progresses wurden eine Becken-CT, eine TRUS-gezielte Logenbiopsie, ein Ganzkörperknochenscan und ein Thorax-Röntgen durchgeführt.

Insgesamt kam es bei 119/351 Patienten zu einem PSA-Anstieg. Dieser war zeitabhängig. Ein PSA-Anstieg konnte in 3, 12, 16, 19, 31, 34, 35 % aller Patienten im 1. bis 7. Jahr nach RPE festgestellt werden. Als Risikofaktor für den PSA-Anstieg konnten wir v.a. einen positiven Resektionsrand eruieren. Von diesen Patienten zeigten 58 % einen Anstieg, während nur 29 % der Patienten mit negativen Resektionsrändern und nur 11 % der Patienten mit einem organbegrenzten Prostatakarzinom ($\leq$ pT2b) einen PSA-Anstieg aufwiesen. Von den 119 Patienten mit einem biochemischen PSA-Progress konnte in 13 % ein Lokalrezidiv und 24 % eine Metastasierung aufgedeckt werden. Verdoppelte sich der PSA-Wert erst nach 11 Monaten (PSADT > 11 Monate) und lag das %freie PSA bei weniger als 28 %, so zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang mit einem Lokalrezidiv mit einer 74 %igen Sensitivität und einer 69 %igen Spezifität. Lag das %freie PSA > 28 %, so korrelierte dieses mit der Anwesenheit von BPH am Resektionsrand des RPE-Präparates.

Durch die Kombination des %freien PSA und der PSADT läßt sich die klinische Diagnostik eines Lokalrezidivs nach RPE deutlich verbessern, welches eine gezieltere weiterführende Diagnostik erlauben wird.

V5.5

DIE WERTIGKEIT DER CARBON-11-ACETAT-PET ZUR ENTDECKUNG EINES PROSTATAKARZINOM-REZIDIVS

S. Alavi, A. Kurtaran, B. Djavan, M. Marberger
Universitätsklinik für Urologie, Wien

Ziel der Studie: Die Rolle eines PSA-Anstiegs nach radikaler Prostat-ektomie ist umstritten. Ein Teil ist auf Lokalrezidive, ein Teil auf Metastasen zurückzuführen und bei einem Großteil findet man mit der bisherigen Bildgebung keine Ursache für den PSA-Anstieg.

Material und Methodik: Anhand dieser prospektiven Studie wurde bei Patienten mit einem PSA-Anstieg nach kurativer Therapie eine C-11-Acetat-Ganzkörper-PET durchgeführt. Alle Patienten waren asymptomatisch und die PET-Untersuchung wurde direkt im Anschluß nach einer i.v.-Gabe von 500–700 MBq C-11-Acetat mit einem PET-Ringscanner durchgeführt. Abnormale Befunde wurden mit den klassischen Untersuchungen wie Ganzkörperknochenscan, CT und MRI verglichen.

Ergebnisse: 6 der 25 untersuchten Patienten (24 %) zeigten abnorme Tracer-Akkumulationen im PET (falsch negative Ergebnisse). Bei den restlichen 19 Patienten zeigten sich C-11-Acetat-Aufnahmen, die Hinweise für Lokalrezidive bzw. Metastasen waren. Bei 3 Patienten, die im CT/MRI unauffällig waren, konnte eine Akkumulation in der Fossa prostatica nachgewiesen werden. Zusätzlich konnte die PET eine Lungenmetastase aufdecken, die im CT/MRI nicht nachweisbar war. Bei 3 Patienten konnte zusätzlich eine Anreicherung in den Lymphknoten nachgewiesen werden, während CT/MRI keinen Aufschluß gaben.

Schlußfolgerung: Die C-11-Acetat-Ganzkörper-PET ist eine hoffnungsvolle Neuentwicklung zur Detektion von Lokalrezidiven und Metastasen nach kurativer Therapie eines Prostatakarzinoms und PSA-Anstieg. Auch bei Patienten, die keine schlüssigen CT/MRI-Ergebnisse zeigen, kann uns diese neue Methode Aufschluß geben.

V5.6

EIN NEUES NEURONALES NETZWERK ZUR ERKENNUNG EINES PROSTATAKARZINOMS IM NIEDRIGEN PSA-BEREICH VON 2,5 BIS 4 NG/ML

S. Alavi, B. Djavan, M. Remzi, M. Marberger
Universitätsklinik für Urologie, Wien

Ziel der Studie: Entwicklung eines neuronalen Netzwerkes zur Erkennung des Prostatakarzinoms im niedrigen PSA-Bereich von 2,5 bis 4 ng/ml mittels klassischer klinischer und biochemischer Parameter.

Material und Methodik: Im Rahmen der prospektiven europäischen Prostatakarzinom-Früherkennungsstudie wurden von 272 Männer mit einem PSA von 2,5 bis 4 ng/ml zur Entwicklung eines neuronalen Netzwerkes PSA, PSAD, f/t-PSA, PSA-TZ und Gesamtvolumen der Prostata bestimmt. Alle anderen evaluierten Werte wie Alter, digital-rektaler Status, PSAV, Übergangszonenvolumen hatten keinen Einfluß auf das neuronale Netzwerk.

Ergebnisse: Im Vergleich zu PSA-TZ (38 %), f/t-PSA (33 %) und Gesamtvolumen der Prostata (18 %) zeigte das neuronale Netzwerk bei 95 % Spezifität eine Sensitivität von 59 %.

Schlußfolgerung: Mittels dem neuronalen Netzwerk läßt sich die Sensitivität bei der Erkennung des Prostatakarzinoms effektiv erhöhen und somit können unnötige Biopsien und Kosten gespart werden.

V5.7

EIN NEUES NEURONALES NETZWERK ZUR VORHERSAGE DES ERGEBNISSES EINER REBIOPSIE

B. Djavan, M. Remzi, S. Alavi, M. Marberger
Universitätsklinik für Urologie, Wien

Einleitung: Bis dato ist es unklar, bei welchen Patienten eine Rebiopsie durchgeführt werden soll. Alle klinischen und biochemischen Parameter zeigen hier geringe Sensitivitäten und Spezifitäten.

Durch die Entwicklung eines neuronalen Netzwerkes wurde untersucht, ob dieses die Spezifität bei 95 % Sensitivität gegenüber klassischen Parametern erhöhen kann.

Material und Methodik: Anhand der Daten von 974 Patienten, die im Rahmen der prospektiven europäischen Prostatakarzinom-Früherkennungsstudie evaluiert wurden, wurde ein neuronales Netzwerk entwickelt. 341 (35 %) der Patienten hatten ein Prostatakarzinom in der transrektalen, Ultraschall-gesteuerten Prostatastanzbiopsie. Eingabevariablen waren: Alter, PSA, f/t-PSA, DER, PSAV, Gesamt- und Übergangszonenvolumen der Prostata und deren PSA-Werte (PSAD und PSA-TZ). Bei dem neuronalen Netzwerk handelt es sich um ein Multilayer-Perceptron.

Ergebnisse: Bei 95 % Sensitivität hatte das neuronale Netzwerk eine signifikant höhere Spezifität von 68 %, versus 40 % für f/t-PSA, 34 % für das Übergangszonenvolumen der Prostata und versus 30 % für PSAD. Die Flächen unter den Kurven für die ROC-Kurven betrugen 91,3 % (neuronales Netzwerk), 81 % (f/t-PSA), 77 % (Übergangszonenvolumen) und 73 % (PSAD).

Schlussfolgerung: Mittels künstlicher Intelligenz durch ein neuronales Netzwerk lassen sich die Biopsieergebnisse (Prostatakarzinom versus kein Karzinom) bei vorheriger negativer Prostatabiopsie gut vorhersagen.

V5.8

KNOCHENDICHTEMESSUNGEN BEI MÄNNERN MIT HORMONDEPRIVIERTEM PROSTATAKARZINOM UND ALTERSKORRELIERTEN PROBANDEN - SIND T- UND Z-SCORE VON ALTERSKORRELIERTEN POSTMENOPAUSALEN FRAUEN DIE GEEIGNETEN PARAMETER ZUR BESTIMMUNG DER MÄNNLICHEN OSTEOPOROSE?

P. F. Engelhardt, F. Langmann,
L. K. Doha, H. Pflüger
Urologische Abteilung und LBI für
Andrologie und Urologie, KH Wien-
Lainz

Einleitung: Die männliche Osteoporose als zunehmendes Problem des alternden

Mannes ist lange unterschätzt geblieben. Ebenso wird die Relevanz von Knochendichtemessungen beim Mann immer noch kontroversiell diskutiert. Obwohl zwischen männlichem und weiblichem Knochenaufbau und Stoffwechsel geschlechtsspezifisch relevante Unterschiede bekannt sind, werden zur Bestimmung der männlichen Knochendichte T- und Z-Score postmenopausaler Frauen verwendet. Unter Berücksichtigung der geschlechtsspezifischen Unterschiede ist es somit verwunderlich, daß die absolute Knochendichte mit denselben Parametern für beide Geschlechter in Relation gesetzt werden. Wir untersuchten die Knochendichte bei hormondeprivierten Prostatakarzinompatienten sowie anhand einer gesunden alterskorrelierten Kontrollgruppe.

Material und Methode: Mittels Dual-energy-X-ray-absorptiometry (DXA) wurde bei 47 Patienten (Ø 73,8 a) eine Knochendichtemessung (KDM) durchgeführt. Standard-T- und Z-Scores wurden zur Definition von Osteoporose und Osteopenie verwendet. Wir teilten das Patientenkollektiv in 2 Gruppen: Gruppe 1 (31 Pat., Ø 74,5 a) mit hormonepriviertem Prostatakarzinom (Ø 3,6 a anti-hormonelle Therapie) und Gruppe 2 (16 Pat., Ø 73,1a) als alterskorrelierte Kontrollgruppe ohne Hormondeprivation (Kontrollgruppe).

Ergebnisse: Unter Verwendung der herkömmlichen, von der WHO empfohlenen Knochendichteparameter fanden wir in Gruppe 1 bei 61,2 % eine manifeste Osteoporose, in 50 % der Fälle eine Osteopenie und in 12,9 % unauffällige KDM. In Gruppe 2 (Kontrollgruppe) zeigte sich eine ähnliche Verteilung mit 50 % Osteoporose, 31,25 % Osteopenie und 18,75 % normaler KDM. Statistisch konnte kein signifikanter Unterschied zwischen T- und Z-Score der Gruppe 1 und Gruppe 2 evaluiert werden ($p = 0,135$ bzw. $p = 0,104$). Vergleicht man jedoch die absolute KDM (g/cm^2), so zeigt sich ein hoch signifikanter Unterschied der KDM zwischen beiden Gruppen: $69,9 \text{ g/cm}^2$ zu $97,9 \text{ g/cm}^2$ im Vergleich ($p = 0,005$).

Diskussion: Wir fanden einen hoch signifikanten Unterschied in der absoluten KDM bei hormoneprivierten Prostatakarzinompatienten und alterskorrelierten Kontrollpatienten, welcher unter Ver-

wendung der herkömmlichen T- und Z-Score-Parameter nicht nachgewiesen werden konnte. Diese ersten Ergebnisse lassen den Schluß zu, daß geschlechtsspezifische männliche Referenzwerte zur Osteoporosebestimmung beim alternden Mann notwendig sind.

V5.9

ERSTE ERFAHRUNGEN MIT DER TRANSPERINEALEN INTERSTITIELLEN BRACHYTHERAPIE MIT Iod^{125} (PERMANENTIMPLANTATION) IN DER SCHWEIZ

T. Warzinek, L. Prikler, W. Seelentag*,
G. Ries*, H.-P. Schmid
Klinik für Urologie und *Klinik für Ra-
dio-Onkologie, Kantonsspital St. Gallen

Einleitung: Die 12-Jahres-Resultate der interstitiellen Brachytherapie (BT) sind in bezug auf biochemische Rezidive (PSA) mit denen der radikalen Prostatektomie (RP) vergleichbar. Bezüglich der Impotenz- und Inkontinenzraten scheint die BT der RP sogar überlegen. Seit März 2001 werden am Kantonsspital St. Gallen erstmals in der Schweiz Patienten mittels BT behandelt.

Methodik: Zwischen März und Dezember 2001 wurden 16 Patienten mit einem organbegrenzten, gut differenzierten Prostatakarzinom im Kantonsspital St. Gallen mittels BT behandelt. In Zusammenarbeit mit dem Strahlentherapeuten und dem Strahlenphysiker wird anhand von transversalen Schnittbildern der Prostata mit einer Computer-Dosimetrie-Software (Vari Seed 6.7) die Lage von radioaktiven Iod^{125} -Seeds mit den Isodosen berechnet. Die Herddosis beträgt 145 Gy. Die Seeds werden entsprechend dem Plan perineal über ein Template TRUS-gesteuert und unter radiologischer Kontrolle in Allgemeinanästhesie in die Prostata plziert.

Ergebnisse: Am ersten p.o. Tag konnten alle Patienten in bestem AZ entlassen werden. Drei der 16 Patienten entwickelten im Verlauf einen Harnverhalt, so daß eine suprapubische Cystostomie eingelegt werden mußte. Die unmittelbar p.o. und nach 4–8 Wochen durchgeführten MRI- und CT-Kontrollen zeigten eine gute Lage der Seeds mit entsprechend effektiver Dosisverteilung. Die PSA-Werte fallen bei allen Patienten,

wobei es für eine konklusive Aussage noch zu früh ist.

Diskussion: Die BT ist für ausgewählte Patienten eine valable Alternative zur RP mit wenig Nebenwirkungen. Bei kurzer Hospitalisationsdauer ist auch der volkswirtschaftliche Aspekt interessant. Bezüglich des onkologischen Verlaufes ist die Beobachtungszeit derzeit noch zu kurz.

V5.10

BEHANDLUNG DER REKTOVESIKALEN FISTEL NACH RADIKALER PROSTATEKTOMIE MIT TISSUCOL KIT (IMMUNO)

Gy. Hegedüs, A. Végh
Abteilung Urologie, Zentrales Militärspital Budapest

Einleitung: Die rektovesikale Fistel tritt nach radikaler Prostatektomie selten auf. Dabei können die transrektale Sextantenbiopsie, vorangegangene Radiatio der Prostata oder des kleinen Beckens, vorangegangene bakterielle Prostataentzündung und die wenige Monaten vor der radikalen Prostatektomie durchgeführte transurethrale Prostataresektion eine wichtige Rolle spielen. Wenn die rektale Verletzung während der radikalen Prostatektomie diagnostiziert wird, ist die Läsion im allgemeinen in zwei Schichten geschlossen.

Methodik: Wir haben 134 radikale Prostatektomien und 37 radikale Zystoprostatektomien in 9 Jahren durchgeführt, wobei wir eine rektale Fistel in drei Fällen fanden. Alle Fälle wurden intraoperativ entdeckt.

Ergebnisse: Alle Läsionen wurden in zwei Schichten geschlossen. Der primäre Verschuß war bei einem Fall erfolgreich. In zwei Fällen, 8 und 10 Tage nach der Operation, wurden Faeces im Kathetersack und in der abdominalen Drainage gefunden. Die Länge der Fisteln betrug 3 und 4 mm bei retrograder Urethrozystographie. Die Fisteln wurden nach 3 Wochen durch das Rektum mit Tissucol Kit (5 ml) und drei Stichen geschlossen. Die Katheter wurden nach 12 und 14 Tagen entfernt. Beide Fisteln wurden primär geheilt.

Diskussion: Tissucol Kit (Immuno) ist effektiv im Verschuß der rektovesikalen Fistel nach radikaler Prostatektomie.

V5.11

MINIMALINVASIVE KORREKTUR DER REKTOURETHRALEN FISTEL NACH RADIKALER PROSTATEKTOMIE

G. Schön, F. Schiefelbein, N. Tawassoli
Urologische Abteilung, Missionsärztliche Klinik Würzburg

Einleitung: Rektumfisteln nach radikaler Prostatektomie (RPV) oder Cysto-Prostatektomie (CP) sind seltene Komplikationen. Der Zugang zum Verschuß der rektourethralen Fistel kann perineal, paraanal (Young-Stone) und transanorektal (Gealter) gewählt werden. Der von uns gewählte transanale Zugang ermöglicht eine minimalinvasive Behandlung.

Methode: Die präoperative Diagnostik und die operative Technik werden dargestellt: Nach radiologischer Bestätigung der Nierenfistel wird transanal mit dem Endoskop ein dünner Harnröhrenkatheter durch den Fistelkanal eingebracht, nach Blockung mit 2 ccm kann ein leichter Zug ausgeübt werden, um eine komplette Exzision des Fistelganges zu erreichen. In Knie-Ellenbeugen-Lagerung wird nach Sphinkterdehnung ein Retraktor eingesetzt. Nach Setzen von Haltefäden wird die Fistel exziiert, um gesundes Gewebe zur Adaptation zu erhalten. Danach Dissektion zwischen Rektumwand und Urethra, um diese zwei Schichten zu mobilisieren. Zunächst Verschuß der Urethra mit resorbierbarem Nahtmaterial an einer 5/8-Nadel. Anschließend Verschuß der zweiten Schicht.

Ergebnisse: Bei 1730 RPV und CP, die an der Missionsärztlichen Klinik Würzburg und am Klinikum Hof durchgeführt wurden, kam es zu 25 Rektumverletzungen. 19 Rektumfisteln wurden intraoperativ verschlossen. 6 Fisteln wurden postoperativ entdeckt, 2 erhielten initial eine Colostomie, mit mehr Erfahrung wurde bei den letzten 4 Patienten nur noch die einzeitige Technik durchgeführt.

Zusammenfassung: Der minimalinvasive Verschuß der Rektumfistel war in allen

sechs Fällen erfolgreich. Dieses einzeitige Verfahren sollte einem aufwendigen Verfahren vorangestellt werden.

V5.12

PROSTATAKARZINOM 5 JAHRE NACH ERFOLGREICHER LEBERTRANSPLANTATION WEGEN HEPATIZELLULÄREM KARZINOM

W. Reiter, K. Mock, U. Maier
Urologische Abteilung, Donauespital Wien

Einleitung: Die Therapie des lokoregionären Prostatakarzinoms bei Patienten unter Immunsuppression nach Transplantation ist derzeit nicht eindeutig definiert. In der Literatur finden sich insgesamt 5 Fallberichte nach Nieren- und Herztransplantation, jedoch kein einziger Fall nach Lebertransplantation.

Fallbericht: Ein jetzt 59-jähriger Patient wurde vor 6 Jahren einer Lebertransplantation wegen eines zentralen hepatizellulären Karzinoms unterzogen. Von interner Seite besteht seit 8 Jahren ein insulinpflichtiger Diabetes mellitus. Der Patient stand seit 6 Jahren unter Immunsuppression mit Cyclosporin. Im Februar 2001 wurde wegen eines PSA-Wertes von 68 ng/ml auswärts eine Prostatastanzbiopsie an einer Klinik durchgeführt. Die histologische Aufarbeitung des Präparates zeigte eine hochgradige, prostatiche, intraepitheliale Neoplasie in einer Biopsie. Eine Re-Biopsie wurde im Juli 2001 bei einem PSA-Wert von 60 ng/ml durchgeführt. Nun zeigte die histologische Aufarbeitung des Präparates ein Adenokarzinom der Prostata, G2, Gleason Score 9 (5+4) in einer von 10 Biopsien. Eine komplette Androgenblockade wurde begonnen. Da jedoch dieser Patient in allen Staginguntersuchungen keinen Hinweis auf eine generalisierte Erkrankung zeigte, wurde er von der behandelnden Internistin zur Operation an unsere Abteilung zugewiesen. Wir haben im Dezember 2001 bei einem PSA-Wert von 74 ng/ml eine obturatorische Lymphadenektomie und retropubische radikale Prostatektomie in typischer Art und Weise durchgeführt. Die Lymphknoten waren im Schnellschnitt negativ und die histologische Aufarbeitung des Präparates zeigte ein solides Adenokarzinom der Prostata, G3,

Gleason Score 8, pT3a pV1, R0. Der Patient konnte am 7. postoperativen Tag in gutem Allgemeinzustand in häusliche Pflege entlassen werden. Der letzte PSA-Wert im Jänner 2002 betrug 0,1 ng/ml.

Diskussion: Die optimale Therapie eines lokoregionären Prostatakarzinoms bei Patienten unter Immunsuppression ist unserer Meinung nach die radikale Operation. Die Daten aus der Literatur über Patienten nach radikaler Prostatektomie nach Nieren- und Herztransplantation zeigen keinen Unterschied in der peri- und postoperativen Morbidität. Obwohl man aufgrund des sehr hohen PSA-Wertes unseres Patienten normalerweise die radikale Operation als erste Option nicht in Erwägung gezogen hätte, glauben wir, daß eine maximale Reduzierung der Tumormasse die einzige zielführende Maßnahme bei Patienten unter Immunsuppression ist.

V5.13

PARA- UND INTRAPROSTATISCHE ZYSTISCHE RAUMFORDERUNGEN: PATHOGENETISCHE KLASSIFIKATION, DIAGNOSTIK UND THERAPIE

D. Elsässer, R. Kühn
Urologische Universitätsklinik Erlangen

Einleitung: Zystische Veränderungen im männlichen Becken werden unterteilt in Prostatazysten, Samenblasenzysten, Samenleiterzysten, Müller'sche Gangzysten sowie in Rudimente der oberen Harnwege, insbesondere ektope mündende Harnleiter. Anhand von 4 Fällen aus unserem Patientengut diskutieren wir die pathogenetische Klassifikation sowie Diagnostik und Therapie dieser relativ seltenen Entität.

Methodik: 4 männliche Patienten im Alter zwischen 24 und 60 Jahren stellten sich innerhalb zweier Jahre mit unklaren zystischen Befunden im kleinen Becken vor. Zwei Patienten waren symptomatisch (Adnexitiden, perinealer Druck, irritative Miktionsprobleme), in zwei Fällen handelte es sich um Zufallsbefunde. 3 der Patienten hatten Einzelnieren.

Ergebnisse: Bei sämtlichen Patienten wurde eine urologische Basisdiagnostik mit rektaler Palpation, transabdomineller und transrektaler Sonographie sowie

einer Ausscheidungsurographie durchgeführt. Sämtliche Patienten erhielten zudem eine Endoskopie in Narkose sowie eine Magnetresonanztomographie (NMR). Eine Vesikulographie führten wir bei einem Patienten durch. Bei allen Patienten zeigte sich ein unauffälliges Entzündungslabor. Bei Verdacht auf eine exzentrische Prostatazyste behandelten wir einen Patienten mittels TUR-P, wobei sich die Verdachtsdiagnose bestätigte und auf eine Laparatomie verzichtet werden konnte. Bei den 3 Patienten mit Einzelniere führten wir jeweils eine mediane Unterbauchlaparatomie durch und fanden zwei ektope in Samenblase oder Harnröhre mündende Harnleiterrudimente sowie eine isolierte Megazyste, wohl einer „Müller-Gang-Zyste“ entsprechend. Sämtliche Befunde wurden in toto exstirpiert und zeigten sich histologisch als benigne.

Schlußfolgerung: Als wesentlich für die präoperative Diagnostik und Planung des Procedere erwies sich die NMR, die eine topographische Zuordnung am ehesten ermöglicht. Da dennoch eine Art-diagnostik der Veränderungen häufig nicht definitiv gelingt, Punktionen meist zu Rezidiven führen, und bei zunehmender Größe funktionelle Störungen drohen, sollte diese Entität überwiegend der operativen Therapie mittels kompletter Exstirpation zugeführt werden.

V5.14

TIEREXPERIMENTELLE UNTERSUCHUNGEN ZUR PHOTODYNAMISCHEN THERAPIE DES PROSTATAKARZINOMS MIT 5-AMINOLÄVULINSÄURE-INDUZIERTEM PROTOPORPHYRIN IX

M. Höppner¹, R. Sroka¹, S. Stocker¹, R. Knüchel², M. Lein³, D. Zaak^{1,4}, A. Hofstetter^{1,4}

¹Laser-Forschungslabor, Klinikum Großhadern, LMU München; ²Pathologisches Institut, Universität Regensburg; ³Urologische Klinik, Universitätsklinikum Charité, Campus Mitte; ⁴Urologische Klinik, Klinikum Großhadern, LMU München

Ziele: Die Photodynamische Therapie (PDT) wird bereits mit Erfolg bei verschiedenen Malignomen eingesetzt. Ziel dieser Studie war die Evaluation der PDT mit 5-Aminolävulinsäure (5-ALA) des Prostatakarzinoms (PCA) im Tiermodell.

Material und Methode: Bei 39 männlichen Copenhagen-Ratten wurde durch subkutane Injektion von 10⁵ MatLyLu-Zellen (R3327 Dunning-Tumor; Rattenprostatakarzinom) das PCA induziert. Bei einem Tumordurchmesser von ca. 0,5 cm wurden die Versuche durchgeführt. Nach intravenöser 5-ALA Applikation wurde die Protoporphyrin IX (PPIX)-Kinetik über einen Zeitraum von 8 h (Meßintervalle 30 min) anhand spektraler Intensitätsmessungen (Optical Multichannel Analyser) ermittelt. Auf der Basis dieser Kinetik wurde nach i.v. Applikation von 5-ALA eine PDT der Tumoren durchgeführt. Das Tumoreal wurde mit Licht eines Diodenlasers ($\lambda = 633$ nm, Bestrahlungsstärke 100 mW/cm²) homogen ausgeleuchtet. Den Kontrolltieren wurde unter gleichen Versuchsbedingungen entweder nur 5-ALA oder nur Lichtenergie appliziert. 2 Tage nach PDT wurden die Tumoren reseziert und histopathologisch der prozentuale Nekroseanteil ermittelt.

Ergebnisse: Die PPIX-Fluoreszenzkinetik belegt eine maximale Anreicherung von PPIX im Tumor 2,5 bis 3,5 h nach intravenöser Applikation von 5-ALA (150 mg/kg KG). Der prozentuale Nekroseanteil betrug 48 h nach PDT 70–100 %, während in den 3 Kontrollgruppen lediglich Nekrosen von ca. 0–8 % ($p < 0,001$), die der Spontannekrose des R3327 Dunning-Tumors entsprechen, nachgewiesen wurden.

Schlußfolgerungen: Die tierexperimentellen Daten zeigen, daß die PDT mit 5-ALA zu einer signifikanten Nekrose des Prostatakarzinoms führt. Auf der Basis dieser Ergebnisse können weiterführende Untersuchungen an Patienten mit einem Prostatakarzinom aufbauen.

V5.15

VERBESSERTE DETEKTION DES PROSTATAKARZINOMS IN DER REBIOPSIE DURCH DAS GEBUNDENE CPSA

B. Djavan, M. Remzi, S. Alavi, M. Marberger
Universitätsklinik für Urologie, Wien

Einleitung: Gebundenes PSA ist ein neuer Marker in der Detektion des Prostatakarzinoms. Ergebnisse rezenter Studien

zeigten bisher keine eindeutigen Ergebnisse, so daß diese prospektive Multi-center-Studie zur Evaluierung der Wertigkeit des gebundenen PSA durchgeführt wurde.

Material und Methodik: 447 Männer mit einem PSA-Wert von 4–10 ng/ml wurden in diese Studie inkludiert. Bei allen wurde eine transrektale, Ultraschall-gesteuerte, oktante Prostatabiopsie mit 2 Übergangszonenbiopsien und bei negativem Ergebnis eine Rebiopsie nach 6 Wochen durchgeführt. Bei 157 Patienten (35 %) wurde ein Prostatakarzinom entdeckt. Serum-PSA, f/t-PSA, cPSA, cPSA-Dichte (cPSAD), cPSA-Dichte der Übergangszone (cPSA TZ), c/t-PSA-Ratio, c/freies PSA-Ratio, PSAD, PSA-TZ, PSAV und der digital-rektale Status wurden erhoben. Zu den univariaten und multivariaten Analysen wurde auch ein neuronales Netzwerk erstellt.

Ergebnisse: Bei 95 % Sensitivität zeigten c/t-PSA, f/t-PSA und das Übergangszonenvolumen der Prostata die besten Ergebnisse. Die Kombination aus c/t-PSA und TZ-Volumen zeigte die höchste Sensitivität (84,2 %) und Spezifität (79,5 %). Das neuronale Netzwerk führte zu einer Verbesserung des positiven und negativen Vorhersagewertes von 33 % bzw. 41 %. Die Spezifität bei 95 % Sensitivität lag für das neuronale Netzwerk, c/t-PSA-Ratio, f/t-PSA, Übergangszonenvolumen und PSA-TZ bei 89, 52, 40, 24 bzw. 30 %. Die Flächen unter den Kurven betrugen 91 %, 83 %, 79 %, 77 % und 73 %.

Schlußfolgerung: Die besten biochemischen Parameter zur Vorhersage der Rebiopsie waren c/t-PSA, f/t-PSA und das Übergangszonenvolumen. Die Entwicklung des neuronalen Netzwerkes erlaubt eine weitere Verbesserung der klassischen Parameter, ohne Cut-offs zu verwenden. Dadurch kann eine bessere Patienten-selektion für die Rebiopsie erfolgen.

P1 Bildgebende Verfahren und Steintherapie

P1.1

DER FREQUENZVERDOPPELTE DOPPELPULS-NEODYM: YAG-LASER IN DER KLINISCHEN ANWENDUNG ALS LASER-LITHOTRIPSIE-SYSTEM

*T. Zörcher, W. Schafhauser, R. Kühn
Urologische Klinik der
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen*

Hintergrund: Seit November 1998 untersuchen wir die Effektivität und Sicherheit eines neuen und innovativen Laserkonzepts für die urologische Laserlithotripsie in einer klinischen Anwendungsstudie.

Methode: Aktueller Studienzeitraum: Nov. 1998 bis Jan. 2001. Patientenzahl: 71. Geschlechtsverteilung: Frauen 35 %, Männer 65 %. Altersmedian: 53 Jahre (R: 9–86 J.). Therapieformen: Zystoskopie + Laserlithotripsie 8,5 %, PLLP + Laserlithotripsie 4,2 %, URS + Laserlithotripsie 26,8 %, URS + Laserlithotripsie + Dormiakörbchen 60,6 %. Lasersystem: Frequenzverdoppelter Doppelpuls Neodym:YAG Laser (U100, Firma W.O.M, Berlin) mit 532/1064 nm. Laserparameter: 10 Hz, Energie 120 mJ (Median, R: 60–20 mJ), Anzahl verwendeter Fasern 1 (Median, R: 1–3). Seitenverteilung: Blase 8,5 %, rechts/links: 36,6 %/54,9 %. Steinelokalisation: Niere: 15,5 %, HL prox./mittl./dist.: 15,5/16,9/43,7 %. Steingröße: Länge/Breite: 9/6 mm (Median, R: 4–40/3–30).

Ergebnisse: Erforderliche Impulszahl 197 (Median, R: 10–2000). Laserapplikationszeiten: 19,2 sec. (Median, R: 1–120 sec.). Lasermanipulationszeiten: 5 Min. (Median, R: 1–90 Min.). OP-Dauer: 15 Min. (Median, IR: 15–240 Min.). Steinfreiheitsrate: 63,4 %. Laserbedingte Komplikationen: keine. Bruch der Laserfaser: keine.

Schlußfolgerung: Das Lasersystem U100 konnte auch weiterhin seine Effektivität, Komfortabilität und Sicherheit unter Beweis stellen. Die extrem dünne, hochflexible und belastbare Laserfaser erlaubt sowohl die Anwendung mit starren, semirigid, als auch flexiblen Endoskopen. Die Fragmentationskraft an „Problemsteinen“ (Zystin- u. vereinzelt Harnsäure-

steinen) hoffen wir in Zukunft durch technische Weiterentwicklungen des Systems noch steigern zu können. Präklinische Studien am Prototyp sind hierzu bereits in Vorbereitung.

P1.2

NATIVE SPIRAL-COMPUTERTOMOGRAPHIE IN DER AKUTDIAGNOSTIK VON FLANKENSCHMERZEN - ERGEBNISSE BEI 229 KONSEKUTIVEN PATIENTEN

M. Hamm, E. Knöpfle, L. Lampart,
R. Harzmann
Urologische Klinik und *Klinik für Diagnostische Radiologie, Klinikum Augsburg*

Fragestellung: Die Aussagekraft der nativen Spiral-CT in der Diagnostik von Flankenschmerzen sollte prospektiv überprüft werden.

Methodik: Bei 229 Patienten (76 Frauen, 153 Männer) im Alter zwischen 15 und 91 Jahren wurden im Rahmen der Akutdiagnostik von Flankenschmerzen eine Sonographie und eine native Spiral-CT durchgeführt (Siemens Somatom 4 plus®, Schichtdicke 5 mm, 120 kV, 130 mA). Die Diagnosevalidierung erfolgte bei 137 Patienten durch eine retrograde Ureteropyelographie, in den übrigen Fällen durch klinische und sonographische Verlaufskontrollen.

Ergebnisse: Bei 162 der 229 Patienten lag ein Harnleiterkonkrement als Ursache der Schmerzsymptomatik vor. Eine Steinasservation gelang in 110/162 Fällen. Bei einem falsch positiven und 2 falsch negativen Befunden war der Spiral-CT-Befund 160mal richtig positiv und 66mal richtig negativ. In der Abdomenübersichts-Röntgenaufnahme (AÜS) (155mal angefertigt) traten 51 richtig positive, 30 richtig negative, 12 falsch positive und 62 falsch negative Befunde auf. Die AÜS erreichte eine Sensitivität von 45 % und eine Spezifität von 71 %, während das sonographische Kriterium der Stauung des Nierenbeckensystems eine Sensitivität von 83 % und eine Spezifität von 60 % aufwies. Mit der nativen Spiral-CT konnten zusätzlich 21 urologische und 20 nicht-urologische Pathologien diagnostiziert werden.

Diskussion: Mit einer Sensitivität und Spezifität von je 99 % erreicht die native Spiral-CT in der Abklärung einer Ureterolithiasis eine deutlich höhere diagnostische Aussagesicherheit als die AÜS und die Sonographie. Vorteile sind die kurze Untersuchungsdauer, die Darstellbarkeit sämtlicher Steinarten und die Durchführbarkeit bei Kontraindikationen zur i.v.-Kontrastmittelapplikation. Im Vergleich zur Ausscheidungsurographie sind die limitierte Verfügbarkeit, die fehlende Aussage über die renale Ausscheidungsfunktion und die höhere Strahlenexposition als Nachteile aufzuführen.

P1.3

STEINDIAGNOSE IM HARNTRAKT: STELLENWERT DES „TWINKLING-ARTEFAKTES“ MITTELS FARBDOPPLER-ULTRASCHALL

G.-M. Pinggera, A. Klauser, L. Pallwein, F. Frauscher, G. Bartsch
Abteilung für Urologie, Universitätsklinik Innsbruck

Ziel: Im Ultraschall (US) basiert die Diagnosestellung eines Steines im Harntrakt auf der Darstellung einer stark reflektierenden Struktur mit dorsaler Schallauslöschung. Nichtsdestoweniger gilt die Sensitivität dieser Technik als relativ gering. In dieser Studie galt es, die Bedeutung des Farbdoppler-Artefaktes – genannt „Twinkling-Zeichen“ – in der Diagnosestellung eines Steines zu ermitteln. Kennzeichnend für ein solches Twinkling ist eine schnelle Farbänderung von roten und blauen Anteilen dorsal einer reflektierenden Struktur.

Methodik: Bei 65 Patienten wurden mittels Ausscheidungsurographie (AUG) 83 Konkrementen im Harntrakt diagnostiziert. Diese Konkrementen wurden durch Ultraschall, Farbdoppler, Power-Doppler und Spektralanalyse mit einem Acuson Sequoia 512 eingehendst untersucht. Die radiographischen Ergebnisse wurden mit den sonographischen korreliert. Die Ultraschalluntersuchungen und AUG wurden von verschiedenen Ärzten zu unterschiedlichen Zeitpunkten durchgeführt.

Ergebnisse: Das Twinkling-Artefakt konnte in 80 (96 %) von 83 Konkrementen im Harntrakt nachgewiesen werden. Es

zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen Farbdoppler- und Power-Doppler-Mode. Das „Twinkling-Zeichen“ scheint durch ein stark reflektierendes Medium, zusammengesetzt aus verschiedenen Reflektoranteilen, hervorgerufen zu werden. Die Intensität des Artefaktes war bestimmt vom Schalleistungsvermögen des Untersuchungsgerätes.

Diskussion: Das „Twinkling-Zeichen“ ist ein Artefakt, welches zur Diskriminierung sehr kleiner Steine von anderen kleinen echogenen Strukturen dienlich ist. Dabei zeigte sich, daß dieses Artefakt einen zuverlässigen Parameter zur Diagnosestellung eines Steines im Harntrakt darstellt.

P1.4

KLINISCHE PRÜFUNG DES PIEZOLITH 3000 MIT INTEGRIERTEM C-BOGEN

R. Müller, D. A. Neisius
Abteilung f. Urologie und Kinderurologie, Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, Trier

Im Rahmen der klinischen Prüfung des Piezolith 3000 (Fa. Wolf, Knittlingen) wurden im Zeitraum von Januar 2000 bis Januar 2002 330 Patienten mit Nieren-Harnleitersteinen behandelt. Im Unterschied zum Vorgängermodell (klinische Prüfung von Mai 1999 bis Januar 2000) verfügt diese Ausführung zusätzlich zur Ultraschallortung über einen integrierten C-Bogen und bietet somit die bessere Möglichkeit zur Ortung und Behandlung von Harnleitersteinen.

Sämtliche Behandlungen wurden ohne Anästhesie oder Sedoanalgesie durchgeführt. Die mittlere Behandlungsrate betrug 1,8 Sitzungen/Patient mit jeweils 2000–4000 SW/Sitzung. In 32 % der Fälle handelte es sich um Harnleitersteine, wobei 73 % der Harnleitersteine in situ behandelt wurden. Bezüglich der in situ behandelten Harnleitersteine konnte im 8-Wochen-Follow-up eine Steinfreiheitsrate von 67 % ohne jegliche auxiliäre Maßnahmen erzielt werden.

Insgesamt konnte eine Steinfreiheitsrate im 8-Wochen-Follow-up von 85 % erreicht werden. Komplikationen traten keine auf.

P1.5

IN SITU-ESWL MIT ULTRASCHALLORTUNG ALS PRIMÄRE THERAPIE DER HARNLEITERSTEINE: ERGEBNISSE BEI 1230 STEINEN

M. Gerhardt, G. Schön*
Urologische Klinik, Klinikum Hof, *Urologische Abteilung, Missionsärztliche Klinik Würzburg

Einleitung: ESWL und Ureterorenoskopie zeigen ähnliche Erfolgsraten bei der Behandlung der Harnleitersteine. Am Klinikum Hof gilt die ESWL mit Ultraschall-Lokalisation als Therapie der Wahl für alle Harnleitersteine.

Material und Methode: Zwischen 01/1996 und 01/2002 wurden 1230 Patienten mit Harnleitersteinen, die nicht spontan abgingen, behandelt. Alle Patienten erhielten in situ-ESWL mit einem Siemens-Lithostar plus Obertisch-Modul. Nahezu alle Eingriffe wurden von einem Arzt (M.G.) durchgeführt. Wir werteten retrospektiv die Steinfragmentationsrate, die Steinfreiheitsrate bei Entlassung, die Anzahl der Stoßwellen, die Dauer der Behandlung, die Notwendigkeit anästhesiologischer Begleitmaßnahmen, die Anzahl der Auxiliärmaßnahmen, die Komplikationsrate und Wiederholungsrate aus. Die Steinlokalisierung war bei 55 % im oberen, bei 6 % im mittleren und bei 39 % im unteren Harnleiter.

Ergebnisse: Von 1230 Patienten benötigten 78 % eine ESWL-Behandlung, 16 % der Patienten zwei ESWL-Behandlungen, 3,5 % drei ESWL-Behandlungen. Die Fragmentationsrate war 98 %, die Steinfreiheitsrate bei Entlassung 85 %. Die Behandlungsdauer betrug 50 Minuten. Auxiliäre Maßnahmen waren notwendig in 5 %: 3,5 % benötigen einen Double-J-Stent, 1 % eine Nephrostomie, bei 1 % wurde eine Steinstraße mit Ureterorenoskopie entfernt. 60 % hatten überhaupt keine Anästhesie, 37 % orale Analgetika. Nur 2,8 % benötigten i.v.-Analgetika, 0,2 % Allgemeinanästhesie.

Schlußfolgerung: Diese Ergebnisse zeigen, daß in situ-ESWL mit Ultraschall-Ortung eine sichere, ökonomische und hocheffektive Behandlungsweise für den Harnleiterstein ist, wobei die erhebliche Röntgenstrahlen-Einsparung besondere Beachtung finden muß.

P1.6

DIE HOLMIUM-LASER-LITHOTRIPSIE (HoLL) -
EINE EFFEKTIVE ENDOUROLOGISCHE THERAPIE
VON HARNLEITERSTEINEN

R. M. Kuntz, K. Lehrich, S. Ahyai
Klinik für Urologie,
Auguste-Viktoria-Klinikum, Berlin

Zielsetzung: Die Anwendung der ESWL bei Harnleitersteinen wird limitiert durch ungünstige Steinlokalisation oder schlechte Erkennbarkeit der Steine. Lithoclast- und Ultraschall-Lithotripsie können nur mit starren Instrumenten durchgeführt werden. Die Effektivität von Farbstofflasern hängt von der Steinfarbe und der metabolischen Steinzusammensetzung ab. In einer prospektiven Studie sollten Anwendungsmöglichkeiten, Steinfreiheit und Nebenwirkungen der Holmium-Laser-Lithotripsie (HoLL) als endourologisches Verfahren zur Therapie von Harnleitersteinen evaluiert werden.

Patienten und Methoden: 104 Patienten mit insgesamt 115 Harnleitersteinen von 3–20 mm Durchmesser wurden mit ureterorenoskopischer HoLL behandelt. 27 Steine (23,5 %) waren im proximalen, 30 Steine (26,1 %) im mittleren und 58 Steine (50,4 %) im distalen Drittel des Harnleiters lokalisiert. Bei 10 Patienten war ein vorheriger ESWL-Therapieversuch erfolglos verlaufen. HoLL wurde mit semirigidem und flexiblen 7,5 und 8,5 Charr.-Ureterorenoskopen, 220 oder 365 nm flexiblen Laserfasern und einem Holmium:YAG-Laser (5–15 W, 0,5–1,0 J, 10–15 Hz) durchgeführt.

Ergebnisse: Alle Steine konnten endoskopisch erreicht und fragmentiert werden, unabhängig von ihrer Lokalisation und ihrer metabolischen Zusammensetzung. Eine flexible Ureterorenoskopie war bei Bedarf problemlos möglich. Erfolgsrate: 76 von 104 Patienten (73,1 %) waren sofort steinfrei, 18 weitere Patienten (17,3 %) verloren die Restfragmente spontan innerhalb von zwei Wochen. Somit betrug die Rate der Steinfreiheit nach einer ureterorenoskopischen HoLL 90,4 %. Von den verbleibenden 10 Patienten (9,6 %) war bei 5 Patienten (4,8 %) eine zweite HoLL erfolgreich. Dadurch wurde die Erfolgsrate der ureterorenoskopischen HoLL auf insgesamt 95,2 % erhöht. 3 Patienten (2,9 %) zogen eine

Therapie der Restfragmente mit ESWL vor, und 2 Patienten (1,9 %) lehnten jede weitere Therapie ab, da die Restkonkremente zu keinerlei Beschwerden führten.

Komplikationen: 3 Patienten (2,9 %) zeigten eine Kontrastmittel-Extravasation im retrograden Ureterogramm als Folge einer Perforation des Harnleiters mit dem Führungsdraht. 1 Patient (1 %) entwickelte eine Harnleiterstriktur, die erfolgreich durch Holmium-Laser-Endoureterotomie behandelt wurde.

Zusammenfassung: Die ureterorenoskopische Holmium-Laser-Lithotripsie erwies sich als eine sichere, minimal invasive Behandlungsmethode von Harnleitersteinen. Die Erfolgsrate lag bei 95,2 %. Die flexible Ureteroskopie war möglich. Die Steinlokalisation und metabolische Steinzusammensetzung schränkten die Anwendung der Holmium-Laser-Lithotripsie nicht ein.

P1.7

PACS - PICTURE ARCHIVING AND COMMUNICATION SYSTEM: 4 JAHRE KLINISCHE ERFAHRUNG

P. Carl, P. Reindl, M. Wiese
Urologische Klinik u. Institut f. Diagnost. u. Intervent. Radiologie, Klinikum Degendorf

4 Jahre klinische Erfahrungen mit PACS führen in unserem Haus (520 Betten) zu einer insgesamt sehr positiven Bilanz bezüglich Befundung, Dokumentation, Archivierung und Datenverteilung im Bereich aller bildgebenden diagnostischen Verfahren.

Wesentliche Vorteile sind: Verbesserte Bildqualität, verbesserter Workflow und raschere Befundung, synchrone ubiquitäre Bildverfügbarkeit (z. B. im OP!), Vermeidung von Bildverlusten, Umweltentlastung durch Vermeidung von Chemikalien und Altfilmern, langfristige Kosteneinsparung und Möglichkeit der Teleradiologie (Kliniken und Praxen).

Als **Nachteile** sind hohe Anfangsinvestitionskosten und zwischenzeitliche Betriebsstörungen (z. B. Installation von Modalitäten, Netzwerk und/oder PACS-Rechner) zu nennen. Schwierig-

keiten durch initiale „Insellösungen“ werden durch beschleunigte Installation von PACS im gesamten Klinikum behoben.

Wir legen eine retrospektive *Kostenanalyse* vor.

P1.8

SINNHAFTIGKEIT BEI DER DIAGNOSTIK BLASEN-DARM-FISTEL

U. Maier, R. Schiessel, A. Gyasi, U. Racz
Donauspital Wien

Im Zeitraum von 1996 bis 2001 wurden in Zusammenarbeit von Chirurgie und Urologie insgesamt 25 Blasen-Darm-Fisteln operiert. Ursache war bei 15 Patienten eine Sigmadivertikulitis, 3 x ein Sigmakarzinom, 5 x ein Morbus Crohn, 1 x St.p. Prostataktomie, 1 x Kloakenbildung nach Bestrahlung eines Uteruskarzinoms.

Während in vielen Fällen die klinische Anamnese einen Hinweis auf die Diagnose gibt, ist die Fisteldarstellung durch Kontrastmittel, egal über welchen Zugangsweg, eine selten geeignete Methode. Endoskopisch zeigt sich oftmals ein guter bis eindeutiger klinischer Hinweis.

In der Diagnostik der Divertikulitis mit Blaseneinbruch ist die CT das erste Mittel der Wahl. Die Therapie erfolgt in den meisten Fällen mit Teilresektion, Vernähung des Blasendefektes oder Fistel-exstirpation und Blasenverschluß nach Teilresektion. Die Komplikationsrate ist gering. Auffallend ist der lange Zeitpunkt von Beginn der Symptomatik bis zu Diagnostik und Therapie.

P1.9

STELLENWERT DES NUTCRACKER-PHÄNOMENS IM POSTOPERATIVEN VERLAUF NACH VARIKOZEL-OPERATION

G.-M. Pinggera, L. Pallwein, A. Schuster, A. Klauser, F. Frauscher, G. Bartsch
Abteilung für Urologie, Universitätsklinik Innsbruck

Ziel: In folgender Arbeit wurde die Bedeutung des Nutcracker-Phänomens bei

Patienten nach operativer Korrektur einer Varikozele mittels Farbdoppler-Ultraschall (US) untersucht.

Methodik: 47 Männer (mittleres Alter: 26 ± 6 Jahre) zeigten eine Varicocele testis im Farbdoppler-US (43/47 links; 4/47 beidseits). Die sonographische Diagnose wurde zum einen auf Basis eines Venendurchmessers von mindestens 3 mm gestellt; zum anderen mußte darüber hinaus der venöse retrograde Rückfluß im Plexus pampiniformis beim Valsalva-Manöver in horizontaler Körperhaltung oder bei Lagewechsel von liegend nach stehend zunehmen. Zur Diagnosestellung eines Nutcracker-Phänomens wurden folgende Kriterien angewandt: anterior-posteriorer (ap) Durchmesser > 1 cm und maximale Blutflußgeschwindigkeit (BFVmax) < 15 cm/sec in der linken Nierenvene (VRS) im Hilusbereich; ap-Durchmesser von $< 0,2$ cm und eine BFVmax von > 110 cm/sec (Verhältnis von BFVmax > 7) in der VRS zwischen Aorta und Arteria mesenterica superior. Alle Patienten unterzogen sich einer chirurgischen Sanierung der Varikozele. In einer postoperativen Kontrolle untersuchten wir das Vorliegen eines Nutcracker-Phänomens und die Frequenz eines Varikozelenrezidivs.

Ergebnisse: Ein Nutcracker-Phänomen zeigten 9 von 47 (19 %) der Patienten. Bei all diesen fanden wir eine linksseitige Varikozele. Bei den verbleibenden Patienten ohne Nutcracker-Phänomen fand sich in 34 Fällen (72 %) eine Varikozele links, bei 4 Patienten war sie bilateral (9 %). Postoperativ (mittlerer Beobachtungszeitraum 23 ± 8 Monate) zeigten insgesamt 14 von 47 (30 %) ein Varikozelenrezidiv. Die Rezidivrate war statistisch signifikant höher in der Gruppe mit einem Nutcracker-Phänomen ($p = 0,002$, Fishers exakter Test). Interessanterweise fand sich in 3 von den 4 Patienten (75 %) mit bilateraler Varikozele ein Rezidiv nur auf der rechten Seite.

Diskussion: Das Vorliegen eines Nutcracker-Phänomens ging mit einer signifikant höheren Varikozelen-Rezidivrate einher. Patienten mit einer Varikozele sollten routinemäßig auf das Vorliegen eines Nutcracker-Phänomens untersucht werden.

P1.10

KORRELATION ZWISCHEN PSYCHOLOGISCHEN ASPEKTEN UND ERFOLGREICHER INTRAVESIKALER INSTILLATIONSBEHANDLUNG DER URGEINKONTINENZ

G.-M. Pinggera, A. Di Grangi-Herms, H. Strasser, G. Hohlbrugger, G. Bartsch
Abteilung für Urologie, Universitätsklinik Innsbruck

Ziel: In vorliegender Arbeit untersuchten wir, ob ein Versagen einer intravesikalen Instillationstherapie zur Behandlung der Urge-Inkontinenz auf das psychische Wohlbefinden des Patienten zurückzuführen ist.

Methodik: In 98 weiblichen, therapieresistenten Patienten mit Urge-Inkontinenz (UI) oder Urgency/Frequency-Syndrom (U/F) wurde eine komparative Zystomanometrie mit isotonomem NaCl und 0,2 M KCl durchgeführt. Alle Patienten zeigten eine starke Reaktion auf intravesikal appliziertes KCl (Abnahme der maximalen Harnblasenkapazität zwischen NaCl und KCl > 15 %). Nach Diagnosestellung erhielten alle Patienten eine intravesikale Instillationstherapie mit Heparin. Der durchschnittliche Beobachtungszeitraum nach Therapieende betrug 26 Monate. Vor Beginn der Therapie als auch im Follow-up erhielten alle Patienten den AUA-QoL-Fragebogen. Darüber hinaus füllten sie den Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)-Fragebogen als Testmethode zur Erkennung des psychischen Wohlbefindens aus. Die Daten des AUA-QoL-Fragebogens vor und nach Therapie wurden mit den klinischen Resultaten sowie den HADS-Ergebnissen verglichen.

Ergebnisse: 82 % aller Patientinnen zeigten eine klinische Besserung nach Heparintherapie. Unter diesen Patientinnen fand sich in 8 % ein abnormaler HADS-Score, während in der Gruppe ohne klinische Besserung nach gleicher Therapie der Anteil 22 % betrug. Eine Verbesserung nach AUA-QoL fand sich in 96 % der Pat. mit nachweisbarer klinischer Besserung der Beschwerdesymptomatik, 11 % betrug der Anteil der Gruppe ohne klinische Symptombesserung. Eine statistisch hohe Korrelation fand sich zwischen fehlender klinischer Besserungsrate bzw. AUA-QoL zum ei-

nen und dem Vorliegen von belastenden psychischen Wohlbefindungs-faktoren.

Diskussion: Aus diesen Daten geht hervor, daß die intravesikale Heparin-Therapie bei Patienten mit Urge-Inkontinenz und Urgency/Frequency-Symptomatik gut wirkt. Andererseits ist die positive Ansprechrate unter Patienten mit psychischem Unwohlsein schlechter als bei Patientinnen in einer ausgewogeneren psychischen Situation.

P1.11

VERÄNDERTER BLUTFLUSS IN DER HARNBLASE BEI NEUROGENEN STÖRUNGEN

G.-M. Pinggera, H. Strasser, F. Frauscher, G. Bartsch, G. Hohlbrugger
Abteilung für Urologie, Universitätsklinik Innsbruck

Ziel: Es ist bekannt, daß in einer neurogenen Blase die Mucosa gewissen morphologischen und funktionellen Änderungen unterliegt. In einer urodynamisch-sonographischen Studie wurde die Blutflußänderung in Abhängigkeit von der Blasenfüllung bei verschiedenen Lösungen untersucht.

Methodik: Bei 27 Patienten (Gruppe 1: 21 Patienten mit einer unteren motorischen Läsion, Gruppe 2: 6 Patienten mit einer oberen motorischen Läsion) wurde eine komparative Zystomanometrie durchgeführt; zum einen wurde die Harnblase mit vorgewärmter, isotoner NaCl-, zum anderen mit 0,2 M KCl-Lösung bei einer mittleren Perfusionsgeschwindigkeit von 50 ml/min gefüllt. Die max. systolische Blutflußgeschwindigkeit (MSBFG) sowie die enddiastolische Blutflußgeschwindigkeit (EDBFG) wurde in mindestens 3 intramuralen Arterien zu verschiedenen Füllungszuständen zwischen 50 ml und maximaler Harnblasenkapazität (Cmax) gemessen. Eine Farbdopplersonographie und eine endorektale Meßsonde (Sequoia 512, Acuson, USA) wurden hierfür verwendet. Der Resistance Index (RI) wurde wie folgt definiert: $(MSBFG - EDBFG) / MSBFG$

Ergebnisse: Bei Patienten mit einer unteren motorischen Läsion änderte sich der Blutfluß in der Harnblase bei einer Fül-

lung mit NaCl nicht. Bei einer Füllung mit KCl kam es nur zu einer geringfügigen Abnahme der Harnblasendurchblutung. Demgegenüber zeigte sich in der zweiten Gruppe eine Erhöhung des MSBFG unter NaCl- und KCl-Füllung. Sobald erste hyperaktive Detrusorkontraktionen auftraten, verringerte sich die MSBFG auf eine fast nicht meßbare Größenordnung. Unveränderte RI-Werte in dieser Gruppe wiesen auf eine gleichzeitig erhöhte Durchblutungsrate während der Füllung hin. In beiden Patientengruppen zeigte sich kein signifikanter Unterschied hinsichtlich der maximalen Harnblasenkapazität unter NaCl oder KCl-Füllung (450 vs. 470 ml in Gruppe 1, 335 vs. 320 ml in Gruppe 2).

Diskussion: In früheren Arbeiten konnte bei gesunden Probanden aufgezeigt werden, daß es zu einer signifikanten Steigerung der Harnblasendurchblutung durch Harnblasendehnung oder intravesikale KCl-Instillation kommt. Diese Daten zeigen, daß die Harnblasendurchblutung in einer neurogenen Blase unterschiedlich reguliert wird, verglichen zu einer normalen Harnblase.

P1.12

SIMULTANE URETHRALE 8-FACH DRUCK-
REGISTRIERUNG ZUR DETEKTION DES
„DYSFUNCTIONAL VOIDINGS“

G.-M. Pinggera, H. Strasser, G. Hohl-
brugger, B. Furtmüller, G. Bartsch
Abteilung für Urologie, Universitätsklinik
Innsbruck

Ziel: „Dysfunctional voiding“ (DV) ist eine abnorme Blasenentleerung bei neurologisch unauffälligen Patienten, bei denen eine verstärkte Aktivität des Rhabdosphinkters (RS) während der Miktion auffällt. DV geht mit verschiedenen Symptomen des unteren Harntraktes einschließlich rezidivierenden Harnwegsinfektionen, Urgency/Frequency (U/F), Urge-Inkontinenz, Prostatitis und Strahlabschwächung einher. In vorliegender Arbeit untersuchten wir die Beteiligung der einzelnen Abschnitte des RS.

Methodik: In 10 Patienten mit U/F oder rez. HWI's führten wir eine komparative Zystomanometrie mit vorgewärmter, 0,9 % NaCl- und 0,2 M KCl-Lösung

durch (konstante Perfusionsgeschwindigkeit: 50 ml/min). In üblicher Weise wurde der intravesikale und rektale Druck registriert, der Detrusordruck als Subtraktionswert beider definiert. Über Oberflächenelektroden am äußeren Sphinkter wurde die Beckenbodenaktivität während der gesamten Messung aufgezeichnet. Ein weiterer Meßvorgang mit einem konstant perfundierten, flexiblen Micro-DENT-Perfusionsmeßkatheter (Durchmesser 6 Ch) gewährleistet eine simultane vesiko-urethrale 8-Kanal-Druckregistrierung (20 ml/min). Jeweils wurde bis zur maximalen Harnblasenkapazität aufgefüllt.

Ergebnisse: Mit der komparativen Urodynamik konnten wir in 8/10 Patienten ein DV diagnostizieren. Gegen Ende der Füllungsphase zeigte sich eine zunehmende ungehemmte Beckenbodenaktivität, welche sich während der Miktion insbesondere unter KCl hinsichtlich Amplitude und Frequenz verstärkte. Postmiktionell fand sich keine abnorme Sphinkteraktivität. Die intraurethrale Mehrkanalmessung zeigte ein analoges Aktivitätsmuster auf. Unterschiedlich war allerdings das Kontraktionsprofil in den einzelnen Abschnitten des RS. Amplitudenstärkste Registrierungen fanden sich im mittleren Abschnitt.

Diskussion: Unsere ersten Untersuchungen zeigten, daß die vesiko-urethrale 8-Kanal-Mehrdruckmessung eine zuverlässige Möglichkeit zum Nachweis der unkoordinierten RS-Aktivität bei DV darstellt. Darüber hinaus kann der absolute intraurethrale Drucknachweis erfolgen. In Einklang zu histologischen Untersuchungen findet sich im mittleren Abschnitt des RS das Aktivitätsmaximum. Vorteil ist die genauere Lokalisierbarkeit der einzelnen RS-Abschnitte sowie die unproblematische Anwendbarkeit bei Kleinkindern. Zukünftige Studien werden die Bedeutung des asynchronen und unterschiedlichen Aktivitätsprofils im Verständnis des „Dysfunctional voidings“ aufklären.

P1.13

SIMULTANE URETHRALE 8-FACH-DRUCK-
MESSUNG BEI NEUROGENER BLASE

G.-M. Pinggera, H. Strasser,
G. Hohlbrugger, P. Rehder, G. Bartsch
Abteilung für Urologie, Universitätsklinik
Innsbruck

Ziel: Die neurogene Blase ist gekennzeichnet von beeinträchtigter Blasenentleerung durch eine Imbalance in der Koordination von Harnblasensphinkter und Detrusor. Im klinischen Alltag imponieren rezidivierende Harnwegsinfektionen, Harninkontinenz mit Urgency/Frequency, Harnstrahlabschwächung oder Retention bis hin zur Dekompensation im oberen und unteren Harntrakt.

Methodik: In drei Patienten mit kongenitaler Querschnittssymptomatik unklarer Genese wurde eine urodynamische Untersuchung bei therapierefraktärer Urge-Inkontinenz durchgeführt. Ein flexibler MicroDENT-Perfusionsmeßkatheter (Durchmesser: 6 Ch) erlaubt eine simultane, vesiko-urethrale 8-Kanal-Druckregistrierung an definierten Positionen innerhalb der Urethra (Sedia[®], CH). Über Oberflächenelektroden wurde die Beckenbodenaktivität (BBA) registriert, der intraabdominelle Druck via Ballonkatheter im Rektum. Isotones NaCl bzw. 0,2 M KCl wurde bis zur maximalen Harnblasenkapazität (Cmax) infundiert (konstante Perfusionsgeschwindigkeit: 20 ml/min).

Ergebnisse: Cmax wurde bei 255 vs. 210 ml erreicht, ab einem Volumen von 130 ml zeigten sich hyperexzitabile, ungehemmte Detrusorkontraktionen mit Druckdifferenzen von > 60 cm H₂O. Noch vor Anstieg des intravesikalen Druckes zeigte sich eine vorzeitige motorische Aktivität intraurethral. Je nach Lokalisation der Drucksensoren betrug der zeitliche Erregungsvorsprung 0,3 bis 0,9 sec, wobei die Druckamplitude im mittleren Abschnitt des Rhabdosphinkters (RS) dominierte. Zum Zeitpunkt der unwillkürlichen Urge-Inkontinenz findet sich in diesem Bereich plötzlich keine ausreichende Muskelkontraktion mit einhergehendem Druckverlust. Zeitsynchron findet sich in der elektromyographischen Registrierung der BBA ein Aktivitätsdefizit.

Diskussion: Bei neurogener Blase läßt sich eine Urge-Inkontinenz bei unkontrolliertem, intravesikalem Druckanstieg und gleichzeitigem Erschlaffen des Sphinkterapparates nachweisen. Unterschiedliche Abschnitte des RS sind hierfür verantwortlich. Durch simultane, urethrale Mehrdruckkanalmessungen können einzelne RS-Abschnitte in ihrer Funktion genauer erkannt werden. Wie in früheren histologischen Arbeiten nachgewiesen, zeigt der mittlere Abschnitt des RS die muskelstärkste Wand auf. In dieser Arbeit konnte die funktionelle Dominanz dieses Muskelabschnittes nachgewiesen werden. Darüber hinaus zeigt ein plötzlicher Aktivitätsverlust desselben Abschnittes die Unfähigkeit einer effektiven Harnkontrolle in neurogen enthemmter Blase auf.

P1.14

DYSFUNCTIONAL VOIDING: KOMPARATIVE ZYSTOMETRIE (NaCl vs. 0,2 M KCl) ERHÖHT DIE DETEKTIONSRATE

G.-M. Pinggera, H. Strasser, F. Frauscher, G. Bartsch, G. Hohlbrugger
Abteilung für Urologie, Universitätsklinik Innsbruck

Ziel: Intravesikales Kalium (K^+) verringert in der komparativen Zystomanometrie signifikant die maximale Harnblasenkapazität (C_{max}) bei Patienten mit Urgency/Frequency-Symptomatik (U/F). In vorliegender Arbeit untersuchten wir daher den Einfluß von intravesikalem Na^+ und K^+ auf das Miktionsverhalten in diesem Patientenkollektiv.

Methodik: Komparative Druckflußmessungen wurden bei 79 Patienten durchgeführt (weibl. idiopathische U/F = 28, Prostatitis = 13, weibl. Urge-Inkontinenz = 34, interstitielle Cystitis = 4). Hierbei zeigte sich bei 61/79 Patienten ein Ansprechen auf 0,2 M KCl in der komparativen Zystomanometrie (Abnahme der C_{max} um $> 15\%$ unter KCl vs NaCl), bei 18/79 Patienten kam es zu keiner signifikanten Änderung der C_{max} . Dysfunctional voiding (DV) wurde entweder mittels Beckenboden-EMG und/oder durch eine signifikante Abnahme ($> 30\%$) der maximalen Flowrate nach intravesikaler KCl-Instillation (Q_{max} -KCl) diagnostiziert.

Ergebnisse: Nach NaCl-Instillation zeigte sich bei 13 Patienten ein DV im Beckenboden-EMG sowie eine signifikante Zunahme der EMG-Aktivität nach intravesikaler KCl-Instillation. Bei 20 Patienten konnte ein DV erst nach KCl-Instillation erkannt werden, wobei in 11 Fällen eine signifikante Abnahme des Q_{max} nach KCl-Instillation auftrat. Bei allen Patienten mit DV verringerte sich die mittlere Q_{max} von 22,4 ml/s auf 12,6 ml/s nach KCl-Instillation, während der mittlere Detrusordruck – gemessen bei Q_{max} – von 52,5 cm H_2O auf 60,4 cm H_2O unter KCl anstieg.

Diskussion: Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, daß Patienten mit Urgency/Frequency-Symptomatik in einem hohen Prozentsatz gleichzeitig an einem DV leiden. Dieses Phänomen könnte entweder aus einem durch KCl getriggerten, hyperaktiven Kontinenzreflex resultieren, zum anderen aus einem direkten Kontakt von KCl mit der Muskulatur des Blasenhalbes und der Urethra aufgrund eines vermehrt durchlässigen Urothels. Für eine effiziente Detektion eines DV erscheint daher eine Zystometrie nur mit NaCl-Instillation alleine unzureichend und unzuverlässig zu sein.

P1.15

PARTIELLE SCHWELLKÖRPERTHROMBOSE – SELTENE KOMPLIKATION NACH FAHRRADFahren

A. Meißner, D. Böhle, B. Schwindl, Th. Klotz
Klinik für Urologie und Kinderurologie, Klinikum Weiden

Einleitung: Schwellkörperthrombosen nach Fahrradfahren werden in der Literatur mit steigender Tendenz beschrieben. Es handelt sich um eine sportbedingte Erkrankung, die in den letzten Jahren häufiger diagnostiziert wird. Die Behandlungskonzepte sind – wie anhand des folgenden Falles dargestellt – unterschiedlich.

Fallbericht: Wir sahen einen 39-jährigen Triathleten mit schmerzhafter, partieller Schwellkörperthrombose links im Sinne eines partiellen Priapismus. Die Diagnose-sicherung erfolgte durch Sonographie und MRT. Es handelte sich um eine bei Erstkonsultation progrediente, ca. 3 cm

große Thrombosierung an der linksseitigen Peniswurzel.

Methodik: Aufgrund des knapp 3 Wochen alten Befundes sahen wir von einer operativen Sanierung ab und leiteten eine Vollheparinisierung mit 1.200 IE/h und analgetische Therapie ein. Nach 8 Tagen erfolgte eine Thrombozytenaggregationshemmung mit Acetylsalicylsäure 100 mg p.o. Die Befundkontrolle erfolgte durch Sonographie und MRT. Parallel dazu führten wir eine Gerinnungsabklärung durch: D-Dimer, Proteine C, Protein S sowie die APC-Resistenz lagen im Normbereich. Die Behandlung wurde mit den Angaben in der Literatur verglichen.

Ergebnisse: Bereits während der stationären Heparin-Infusionsbehandlung kam es zur Teilremission mit Rückgang der Schmerzen. In den nachstationären Verlaufskontrollen sahen wir eine erhebliche Befundverbesserung mit nur noch einem kleinen, verschieblichen, indolenten Residuum. Miktions, Erektion und Geschlechtsverkehr waren problemlos und schmerzfrei möglich.

Schlußfolgerung: Schwellkörperthrombosen nach sportlicher Betätigung werden nach Sichtung der Literatur häufiger. Diagnostisches Instrumentarium sind die Schwellkörperphonographie und die Kernspintomographie. In der Behandlung der Schwellkörperthrombose konkurrieren operative und konservative Therapiekonzepte. Trotz der überwiegenden Empfehlung einer primären operativen Intervention bei frischer Thrombose erachten wir auch die konservative Behandlung als sicher und erfolgreich. Entscheidend scheint eine konsequente antikoagulative Therapie und engmaschige Kontrolle zu sein.

P1.16

DIE FLUORESCENZZYTOLOGIE IN DER DIAGNOSTIK VON BLASENTUMOREN

P. Meißner, A. Pytel, D. Mack, K. G. Fink, N. Schmeller
Landesklinik für Urologie und Andrologie, Salzburg

Einleitung und Fragestellung: Die Urethrozystoskopie ist Goldstandard in der Dia-

agnostik und im Follow-up von Blasen-tumoren. Veröffentlichungen zielten wiederholt darauf ab, neue und weniger invasive, diagnostische Methoden zu etablieren. Keine davon konnte dem Patienten die Urethrozystoskopie ersparen. Unser Ziel ist die Etablierung der Fluoreszenzzytologie für die Erkennung und das Follow-up von Blasentumoren.

Material und Methode: Untersucht wurden 46 Patienten mit Verdacht auf Blasen-tumor vor der transurethralen Resektion. Es wurden entweder 5-Aminolävulin-säure (ALA) in 50 ml einer 1,4 % Natrium-bikarbonatlösung oder Hypericin in 40 ml einer 8 µmol Lösung instilliert. Nach einer Einwirkdauer von mindestens einer Stunde wurden sowohl Spontan- als

auch Blasenspülurin untersucht. Auto-fluoreszenz (grün) und induzierte Fluoreszenz (rot) von Urothelzellen wurden unter dem Fluoreszenzmikroskop untersucht. Die Ergebnisse wurden mit konventionellen zytologischen und histologischen Befunden verglichen.

Ergebnisse: Von 46 Patienten zeigte sich in 42 Fällen ein Urothelkarzinom, in 4 Fällen eine unspezifische Entzündung. Bei 19 Patienten fand sich pTa, bei 9 Patienten pT1, bei 3 Patienten ein Carcinoma in situ und bei 11 Patienten ein invasives Urothelkarzinom. Das Grading zeigte in 17 Fällen G1, in 6 Fällen G2 und in 19 Fällen G3 Tumore. In 38 Fällen war ALA, in 8 Fällen Hypericin instilliert worden. Bei den 4 Patienten mit

unspezifischer Entzündung war ALA instilliert worden. ALA-induzierte Fluoreszenz war in 33 Fällen nachweisbar. Nach Instillation von Hypericin wurde Fluoreszenz in allen Fällen beobachtet (Sensitivität 98 %). Unter den 4 histologisch negativen Fällen befand sich ein falsch positiver Befund.

Diskussion und Zusammenfassung: Fluoreszenzzytologie ist weniger invasiv als Urethrozystoskopie. Die ersten Ergebnisse deuten darauf hin, daß die neue Methode sensibler ist als andere nichtinvasive Tests. Weitere ermutigende Ergebnisse in der Zukunft könnten die Urethrozystoskopie im Follow-up von Blasentumoren entbehrlich machen und die Fluoreszenzzytologie als neue Methode etablieren.

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](#)