



foto: © beigestellt

Ao. Univ.-Prof. Dr. Richard ZIGEUNER

Nierentransplantation:
Stellenwert der Urologie

Seite 8-12

Neuigkeiten in der Therapie der benignen Prostathyperplasie

Seite 4-7

Notfallverhütung beim Mann

Seite 14



foto: © beigestellt

Prim. Priv.-Doz. Dr. Walter ALBRECHT

Maligner Hodentumor im Stadium I:
Aktuelles Management

Seite 18-20



ÄrztEFachzeitschrift
Ausgabe 3/2010

PRO METUS
V E R L A G

In dieser Ausgabe:

Neuigkeiten in der Therapie der benignen Prostatahyperplasie
Dr. Maximilian ROM, Univ.-Prof. Dr. Georg SCHATZL 4-7

Nierentransplantation:
Stellenwert der Urologie
Univ.-Prof. Dr. Richard ZIGEUNER 8-12

Notfallverhütung für den Mann?!
Dr. Doris LINSBERGER 14

Das Experteninterview:
Hormontherapie beim Prostatakarzinom
Univ.-Prof. Dr. Gero KRAMER 16-17

Maligner Hodentumor im Stadium I – aktuelles Management
EAU-Leitlinien 2011, Blick in die Zukunft, Überlegungen zur Therapiebelastung
Prim. Priv.-Doz. Dr. Walter ALBRECHT 18-20

Fachkurzinformationen 21

Impressum:



Verlag:
Prometus Verlag
Mühldorf 389, 8330 Feldbach
Tel.: +43(0)3152/39582 - Fax: +43(0)1/9623359582

Verlagsleitung und Herausgeber:
Karin Deflorian
k.deflorian@prometus.at, +43(0)664/3309197

Projekt-Leitung:
Clemens Lindinger
c.lindinger@prometus.at, +43(0)664/5160393
Laura Deflorian
l.deflorian@prometus.at, +43(0)664/5487959
Claudia Weilharter
c.weilharter@prometus.at, +43(0)664/5487971

Redaktion:
Chefredakteur: Emanuel Munkhambwa
redaktion@prometus.at, +43(0)664/9191016
Mag. (FH) Stefanie Senfter: st.senfter@prometus.at,
Dr. Gabriele Reinstadler, Dr. Stephan Blazek, Peter W. Ferlic,
Dr. Stefan Kurath, Bernadette Fink-Schratter

Büro Wien: Fröhlichgasse 10, 1230 Wien
office@prometus.at, +43(0)664/5487959

Grafik+Layout: grafik@prometus.at, +43(0)664/5487959

Druck: Wograndl Druck, Mattersburg

ABO-Verwaltung: Fax: +43(0)1/9623359582
Einzelpreis: € 16,00, 2 Ausg. € 25,00, 3 Ausg. € 40,00 inkl. Ust + Porto
Bankverbindung: Bank Austria Blz.: 12000 Kto.Nr.: 51692606901
Offenlegung nach § 25 Mediengesetz:
Medieninhaber: Karin Deflorian, Prometus Verlag

Richtung der Zeitschrift:
Periodisches, medizinisch-pharmazeutisches Journal für Ärzte.
Das Medium Der+Urologe ist für den persönlichen Nutzen des Lesers konzipiert. Es werden Informationen von Experten, von wissenschaftlichen Studien und Kongressen weitergegeben. Geschützte Warennamen werden nicht immer besonders kenntlich gemacht. Es kann also aus dem Fehlen eines solchen Hinweises nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt. Soweit in diesem Journal eine Applikation oder Dosierung angegeben wird, kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Jeder Benutzer ist angehalten die Beipackzettel der verwendeten Präparate zu prüfen und gegebenenfalls einen Spezialisten zu konsultieren oder anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Alle namentlich gekennzeichneten Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Alle Rechte liegen beim Verlag und ohne schriftliche Genehmigung dürfen weder Nachdruck noch Vervielfältigung (auch nicht auszugsweise) gemacht werden. Die mit RB gekennzeichneten Beiträge sind entgeltliche Einschaltungen im Sinne § 26 Mediengesetz.
Druck- und Satzfehler vorbehalten.

Wissenschaftlicher Beirat des Verlags:

Univ.-Prof. Dr. Werner **ABERER**, OA Dr. Heidemarie **ABRAHAMIAN**, Prim. Univ.-Doz. Dr. Johann **AUER**, Dr. Bettina **BALTACIS**, Dr. Georg **BARISANI**, Prim. Univ.-Doz. Dr. Günther **BERNERT**, Prim. Univ.-Prof. Dr. Robert **BIRNBACHER**, Univ.-Prof. Dr. Lutz-Henning **BLOCK**, Univ.-Prof. Dr. Raphael **BONELLI**, Dr. Helmut **BRATH**, Prim. Univ.-Prof. Dr. Paul **BRATUSCH-MARRAIN**, Prim. Univ.-Prof. Dr. Thomas **BRÜCKE**, Prim. Dr. Hans **CONCIN**, Ao.Univ.-Prof. Dr. Josef **DEUTINGER**, Univ.-Prof. Dr. Wolfgang **DOMAJ**, Prim. Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c. Heinz **DREXEL**, OA Univ.-Prof. Dr. Christian **EGARTER**, Prim. Dr. Waltraud **EMMINGER**, Ao Univ.-Prof. Dr. Wolfgang **EMMINGER**, Ao Univ.-Prof. Dr. Wolfgang **EPPEL**, Prim. Univ.-Doz. Dr. Peter **FASCHING**, Prim. Univ.-Prof. Dr. E. **FELLINGER**, Univ.-Prof. DDr. **FISCHER**, Dr. Claudia **FRANCESCONI**, Prim. Univ.-Prof. Dr. Mario **FRANCESCONI**, OA Dr. Elisabeth **FRIGO**, Univ.-Prof. Dr. Monika **FRITZER-SZEKERES**, Prim. Dr. Gerald **FUGGER**, Univ.-Prof. Dr. Helmut **GADNER**, Prim. Dr. Georg **GAUL**, Prim. Dr. Werner **GERSTL**, OA Dr. Margot **GLATZ**, Univ.-Prof. Dr. Winfried **GRANINGER**, Prim. Univ.-Prof. DDr. Georg **GRIMM**, Prim. Univ.-Prof. Dr. Werner **GRÜNBERGER**, Ass. Prof. Dr. Brigitte **HACKENBERG**, OA Dr. Doina-Dafna **HANDGRIFF**, Prim. Univ.-Doz. Dr. Beda **HARTMANN**, Prim. Univ.-Doz. Dr. Erwin **HAUSER**, Ao. Univ.-Prof. Dr. Gabriele **HÄUSLER**, OA Dr. Kurt **HEIM**, Prim. Univ.-Doz. Dr. Michael **HERMANN**, Prim. Dr. Franz **HINTERREITER**, Univ.-Prof. Dr. Gerhard **HITZENBERGER**, Prim. Univ.-Doz. Dr. Johann **HOFBAUER**, Prim. Univ.-Doz. Dr. Christian **HUEMER**, OA Univ.-Doz. Dr. Leo **KAGER**, Prim. Univ.-Prof. Dr. Wilhelm **KAULFERSCH**, Univ.-Prof. Dr. Renate **KOPPENSTEINER**, Prim. Dr. Gerd **KORISEK**, Prim. a.o. Univ.-Prof. Dr. Sybille **KOZEK-LANGENECKER**, Univ.-Prof. Dr. Michael **KREBS**, Univ.-Prof. Dr. Günter J. **KREJS**, Prim. Univ.-Doz. Dr. Gerhard **KRONIK**, Univ.-Prof. Dr. Ernst **KUBISTA**, Univ.-Prof. Dr. Rainer **KUNSTFELD**, Univ.-Prof. Dr. Michael **KUNZE**, OA Dr. Wolfgang **LANGE**, Prim. Dr. Burkhard **LEEB**, Prim. Univ.-Prof. Dr. Monika **LECHLEITNER**, Prim. Univ.-Prof. Dr. Kurt **LENZ**, Prim. Univ.-Prof. Dr. Andreas **LISCHKA**, OA Dr. Margot **LÖBL**, Univ.-Prof. Dr. Anton **LUGER**, OA Dr. Wolfgang **MACHOLD**, OA Univ.-Prof. Dr. Harald **MANGGE**, OA Dr. Georg **MANN**, Mag. DDr. Wolfgang **MAURER**, OA Dr. Christian **MUSCHITZ**, Univ.-Prof. Dr. Ingomar **MUTZ**, Univ.-Prof. Dr. Stefan **NEHRER**, Univ.-Prof. Dr. Mathias Burkert **PIESKE**, Univ.-Prof. Dr. Walter **PIRKER**, Univ.-Doz. Dr. Wolfgang **POHL**, Prim. Univ.-Doz. Dr. Claus **RIEDL**, Prim. Dr. Friedrich **RIFFER**, Univ.-Doz. Dr. Olaf **RITTINGER**, Univ.-Prof. Dr. Alexander **ROKITANSKY**, Ass. Prof. Dr. Gudrun **RUMPOLD-SEITLINGER**, Univ.-Prof. Dr. Hugo **RÜDIGER**, VR Univ.-Prof. Dr. Hellmut **SAMONIGG**, Univ.-Prof. Dr. Jolanta **SCHMIDT**, Prim. Univ.-Prof. Dr. Klaus **SCHMITT** (*Präsident ÖGK*), OA Dr. Johannes **SCHUH**, Prof. Dr. Christian **SEBESTA**, OA Dr. Nadja **SHAWA-AMANN**, Univ.-Prof. Dr. Christian **SINGER**, Univ.-Prof. Dr. Ronald **SMETANA**, Prim. Univ.-Prof. Dr. Wolfgang **SPERL**, Univ. Prof. Dr. Georg **STINGL**, Prim. Dr. Josef **SYKORA**, Univ.-Prof. Dr. Thomas **SZEKERES**, Univ.-Prof. Dr. Zsolt **SZEPFALUSI**, OA Dr. Leonhard **THUN-HOHENSTEIN**, Prim. Dr. Norbert **VETTER**, Prim. Dr. Dieter **VOLC**, Prim. Dr. Andreas **WALTER**, Dr. Gabriele **WASILEWICZ-STEPHANI**, Prim. Dr. Gerhard **WEIDINGER**, OA Dr. Andreas **WEISS**, Univ.-Doz. Dr. Raimund **WEITGASSER**, Univ.-Prof. Dr. Rene **WENZL**, Univ.-Prof. Dr. Ursula **WIEDERMANN-SCHMIDT**, Ao.Univ.-Prof. Dr. Andrea **WILLFORT-EHRINGER**, Prim. Univ.-Prof. Dr. Reinhard **WINDHAGER**, MSc, Priv.-Doz. Dr. Robert **WINKER**, Prim. Dr. Andreas **WINKLER**, Univ.-Prof. Dr. Raimund **WINTER**, Univ.-Doz. Dr. Claudia **WOJNAROWSKI**, Univ.-Prof. Dr. Christian **WÖBER**, OA Priv.-Doz. Mag. Dr. Stefan **WÖHRL**, Univ.-Doz. Dr. Angela **ZACHARASIEWICZ**, Prim. Dr. Bernd **ZIRM**, Prim. Univ.-Prof. Dr. Karl **ZWIAUER**

Ihr Patient muss nicht alt sein,
um ein Prostatakarzinom zu bekommen.
Aber er kann durchaus alt werden.



Effektive Therapie
durch Studien belegt



Innovative Galenik
mit nur 1 ml Flüssigkeit



Fast schmerzfreie Applikation
und gute lokale Verträglichkeit

LEUPRORELIN
Trenantone®
LHRHa 3 Monats-Depot

LEUPRORELIN
Sixantone®
LHRHa 6-Monats-Depot

Neuigkeiten in der Therapie der benignen Prostatahyperplasie



foto: © beigestell

Dr. Maximilian ROM (Foto)
Univ.-Prof. Dr. Georg SCHATZL

Universitätsklinik für Urologie
Medizinische Universität Wien
Währinger Gürtel 18-20, 1090 Wien
Tel.: +43(0)1/40400-2622
georg.schatzl@meduniwien.ac.at
maximilian.rom@meduniwien.ac.at

Das Management der benignen Prostatahyperplasie (BPH) hat in den letzten Jahren deutlich an Facettenreichtum zugenommen. Während gewisse Medikationen sowie Eingriffe nach wie vor den Gold-Standard darstellen, sind diverse neue Medikamente sowie innovative minimal invasive Techniken auf der Bildfläche erschienen. Das Ziel bei der Therapie ist nach wie vor die Verbesserung der Lebensqualität sowie die Verminderung von BPH-assoziierten Komplikationen wie akute Harnverhaltung, rezidivierende Harnwegsinfekte, Bildung von Blasendivertikeln oder Stauung des oberen Harntrakts. Die primäre Therapie bei LUTS als Folge von BPH kann in 4 Gruppen eingeteilt werden („watchful waiting“, medikamentöse Therapie, chirurgische Therapie, minimal invasive Techniken).

Watchful Waiting

Bei fehlenden oder moderaten Symptomen mit geringer Beeinträchtigung der Lebensqualität kann auf eine spezifische Behandlung verzichtet werden. Die Therapie beschränkt sich Patientenschulung, regelmäßige Kontrollen und Lebensstilmodifizierung.¹ Vorbeugend wird eine ausgewogene, ballaststoffreiche Ernährung empfohlen, auch um den Stuhl weich zu halten. Adipositas beeinflusst die Erkrankung negativ.² Maßnahmen wie „Double Voiding“ oder Blasentraining können hilfreich sein. Flüssigkeiten welche Alkohol oder Koffein enthalten sind nach Möglichkeit zu vermeiden, da diese einen irritativen und diuretischen Effekt haben. Regelmäßige Kontrollen müssen Uroflowmetrie und Restharnkontrolle sowie das Ausfüllen eines IPSS-Fragebogen beinhalten und sollten jährlich stattfinden.

Medikamentöse Therapie

Sollten die Symptome störend werden, muss mit einer medikamentösen Therapie begonnen werden.

α-Blocker

Selektive α-1-Blocker wie Tamsulosin (Alnartard®, Omnic Ocas®) stellen die erste Wahl dar bei der Therapie der gutartigen Prostatahyperplasie. Drei Subtypen des α-1-Rezeptors wurden identifiziert (α-1A, α-1B und α-1D). Kontraktionen in der glatten Muskulatur des unteren Harntrakts werden durch die Subtypen 1A und 1D modifiziert. α-1-Blocker inaktivieren diese Rezeptoren, und antagonisieren auf diese Weise den Effekt von Noradrenalin. Dies resultiert in einer Entspannung der Muskulatur im Prostatagewebe, der prostatistischen Harnröhre, der Prostatkapsel und des Blasenhalsses und kann dadurch potentiell Miktionsbeschwerden verringern.³ α-1-Rezeptoren befinden sich auch in der Wirbelsäule und in der Harnblase. Hierbei handelt es sich im Gegensatz zur Prostata hauptsächlich um α-1D-Rezeptoren. Die Unterdrückung der Aktivität

dieser Rezeptoren hat einen Einfluss auf die Hemmung von Detrusorüberaktivität. Dies wird von Untersuchungen am Rattenmodell unterstützt.⁴

5-α-Reduktase-Inhibitoren

5-α-Reduktase-Inhibitoren verhindern die Umwandlung des männlichen Sexualhormons Testosteron in das biologisch wirksamere Dihydrotestosteron. Es gibt zwei Formen der 5-α-Reduktase (Typ I und II). Der Inhibitor Finasterid (Proscar®) blockiert das Isoenzym Typ II, während Dutasterid (Avodart®) beide Formen hemmt. Der pharmakologische Effekt dieser Wirkstoffgruppe ist eine Verkleinerung der Prostata durch Verminderung der intraprostatistischen Dihydrotestosteronspiegel. Finasterid reduziert diese Spiegel um 70%, Dutasterid um >90%. Durch die Verminderung des Prostatagewebes gelingt eine Verminderung der Inzidenz von LUTS, vor allem bei Patienten mit großer Prostata und einem PSA-Wert von über 1.4 ng/ml, um bis zu 77%.⁵ Zu den Nebenwirkungen dieser Wirkstoffgruppe gehören erektile Dysfunktion, retrograde Ejakulation, Libidoverlust, Abnahme des Ejakulationsvolumens und Gynäkomastie.

Seit 2003 wurden verschiedene Studien durchgeführt, welche die Kombinationstherapie von Alphablockern und 5-α-Reduktase-Inhibitoren zum Thema hatten.^{6, 7, 8, 9}

Die Kombinationstherapie ist Patienten mit moderaten bis schweren LUTS und hohem Risiko für klinische Progression (große Prostata, schlechte Qmax) vorbehalten. Für eine Kurzzeittherapie ist die Kombinationstherapie nicht geeignet. Es gibt bereits ein Kombinationspräparat (Duodart) auf dem Markt.

Muskarin-Rezeptor-Antagonisten

Antimuskarinische Medikamente sind Antagonisten an fünf verschiedenen Rezeptoren (M1-M5) im menschlichen Körper. Davon werden vor allem M2- und M3-Rezeptoren Detrusor exprimiert. Durch eine Reduktion der Kontraktion der Glatten Muskulatur, kommt

Aglandin®

Tamsulosin

ret. 0,4 mg Kapseln



Androfin®

Finasterid

5 mg Filmtabletten



zur Steigerung der Effizienz ¹



02/11.11

¹ J UROL UROGYNÄKOL 2009; 16 (2)

GEROT  LANNACH

Ihr österreichischer Partner
im Bereich Urologie

es zu einer Verringerung von Speichersymptomen wie imperativen Harndrang, Nykturie und Pollakisurie. Daher sollten Antimuskarinika beim Vorherrschen solcher Symptome eingesetzt werden. Vorsicht ist bei obstruktiven Beschwerden geboten, da sich diese durch die Medikation deutlich verschlechtern können. Zu dieser Wirkstoffgruppe gehören Oxybutinin (Ditropan®), Trospiumchlorid (Inkontan®, Spasmolyt®, Urivesc®), Solifenacin (Vesicare®) Tolterodin (Detrusitol®) und Fesoterodin (Toviaz®). Die Kombinationstherapie von Tamsulosin und Solifenacin befindet sich derzeit in klinischer Erprobung.

Phosphodiesterase-Inhibitoren

Neueste Studien beschreiben einen positiven Effekt der Phosphodiesterase-Inhibitoren Tadalafil (Cialis®), Sildenafil (Viagra®) und Vardenafil (Levitra®)^{10,11,12}. Diese Wirkstoffe erhöhen die intrazelluläre Konzentration verschiedener Metaboliten, welche in weiterer Folge den Muskeltonus der glatten Muskulatur in Detrusor, Prostata und Urethra herabsetzen, dadurch konnten in prospektiven randomisierten Studien Erfolge nachgewiesen werden.

Operative Therapie

Transurethrale Resektion der Prostata (TURP) und Transurethrale Inzision der Prostata (TUIP)

TURP mit einem monopolaren Resektoskop ist die primäre operative Therapie bei einer Prostatagröße von 30-80 ml. In ausgewählten Fällen, vor allem Patienten mit Prostatagröße von <30 ml oder fehlendem Mittellappen kann der Eingriff auf eine TUIP beschränkt werden, wobei eine deutlich geringere Komplikationsrate gegen ein höher Reoperationsrate abzuwägen ist.

Biopolare TURP (B-TURP) ist eine Methode, bei der durch die Verwendung eines bipolaren Resektoskops und einem anderen Spülmedium gleichzeitig reseziert und koaguliert werden kann.^{13, 14} Dadurch verringert sich die Operationsdauer sowie die Blutungskomplikationsrate. Diese Methode ist insbesondere für die Ausbildung junger Chirurgen vielversprechend. Da keine definitiven Langzeitdaten existieren, ist bezüglich B-TURP noch keine eindeutige Empfehlung abzugeben.

Transurethrale Resektion der Prostata kann auch mit Laserenergie durchgeführt werden. Vor allem die Holmium-Laser-Prostataresektion zeigt ähnliche Ergebnisse wie die klassische TUR-P bei deutlich geringeren Blutungskomplikationen.¹⁵

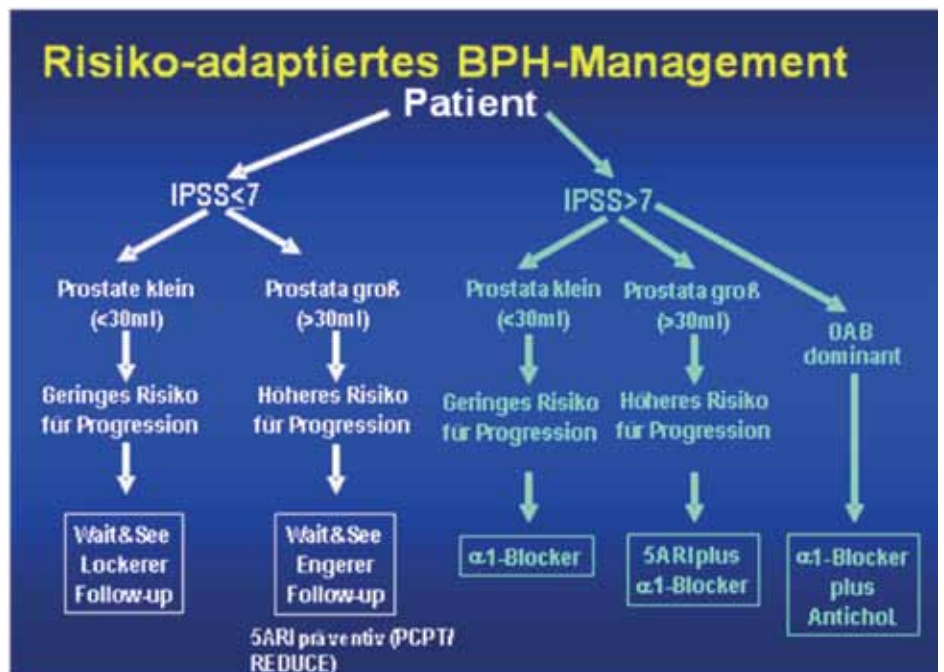


Fig. 1: Algorithmus der medikamentösen Behandlung der BPH

Offene Prostataadenomektomie

Dies ist die bevorzugte operative Therapie bei Prostatagrößen von >80 ml. Bei diesem Eingriff liegt die Rate schwerer Komplikationen bei 20%, während 10 – 15% innerhalb von 10 Jahren einen Zweiteingriff brauchen.¹⁶

Minimal invasive Techniken

Da auch die TURP eine nicht insignifikante Häufigkeit an Komplikationen hat, besteht die Nachfrage nach weniger invasiven Eingriffen welche bei geringeren Komplikationsraten ähnliche Ergebnisse zeigen.¹⁷

Bei der transurethralen Elektrovaporisation wird ein Laser verwendet um Prostatagewebe zu vaporisieren. Dieser Eingriff eignet sich

vor allem bei Patienten mit kleiner Prostata oder Gerinnungsstörungen, da Blutungskomplikationen unwahrscheinlich sind.¹⁸ Studien zeigten jedoch auch hohe kurzfristige Wiederbehandlungsraten.¹⁹

Transurethrale Mikrowellentherapie (TUMT) ist ein minimal invasives Verfahren welches ohne Narkose und als ambulanter Eingriff durchgeführt werden kann.^{20, 21} Dabei wird dem Prostatagewebe thermischer Schaden zugefügt und auf diese Weise das Volumen der Drüse verringert. TUMT sollte für Patienten mit einer Kontraindikation gegen eine Operation reserviert sein. Langzeitdaten haben vielversprechende Ergebnisse gezeigt.²² Bei TUNA (Transurethral Needle Ablation of





SCHNELLE UND ANHALTENDE TESTOSTERONSUPPRESSION FÜR LÄNGERES PSA-PROGRESSIONSFREIES ÜBERLEBEN!

FERRING
ARZNEIMITTEL

Fachkurzinformation Seite 21

the Prostata) wird über transurethral eingebrachte Nadeln mittels hochfrequenter Energie interstitiell Wärme appliziert und auf diese Weise eine Nekrose verursacht.

Zusammenfassung

An den üblichen Behandlungsalgorithmen für die Behandlung der benignen Prostatahyperplasie und damit verbundener LUTS hat sich wenig geändert. So muss nach wie vor in Abhängigkeit von der klinischen und morphologischen Ausprägung der Erkrankung ein Behandlungsweg von Watchful Waiting über Medikamentöse Therapie bis hin zu Operativen Eingriffen gefunden werden. Vor allem im Bereich der medikamentösen Therapien hat sich ein vielfältiges Spektrum von neuen wirksamen Medikamenten und vor allem unterschiedlichen Kombinationstherapien entwickelt, welches den behandelnden Ärzten viele Möglichkeiten gibt, den Patienten zu helfen. Auf dem operativen Sektor gibt es viele verschiedene minimal invasive Techniken, jedoch ist und bleibt die transurethrale Resektion der Prostata der Gold-Standard.

Literaturverzeichnis

- 1 Self-management for men with lower urinary tract symptoms – a randomized controlled trial. *BMJ* 2007 Jan 6;334(7583):25
- 2 Obesity and benign prostatic hyperplasia: clinical connections, emerging etiological paradigms and future directions. J. K. Parsons, A. V. Sarma, K. McVary, J. T. Wie. *Journal of Urology*. 2009 Dec;182 Suppl 6 S27–S31
- 3 Alpha1-, alpha2- and beta-adrenoceptors in the urinary bladder, urethra and prostate. Michel MC, Vrydag W. *Br J Pharmacol*. 2006 Feb;147 Suppl 2:S88-119. Review.
- 4 Medical therapy for benign prostatic hyperplasia. Bott SRJ, Foley CL, Kirby RS., *Drug Treatment in Urology*, Blackwell Publishing, Ed. Eardley I, Whelan P, Kirby RS, Schaeffer AJ. 21-38.

5 Serum prostate-specific antigen and prostate volume predict long-term changes in symptoms and flow rate: results of a four-year, randomized trial comparing finasteride versus placebo. PLESS Study Group. Roehrborn CG, Boyle P, Bergner D, Gray T, Gittelman M, Shown T, Melman A, Bracken RB, deVere White R, Taylor A, Wang D, Waldstreicher J. *Urology*. 1999 Oct;54(4):662-9.

6 The long-term effect of doxazosin, finasteride, and combination therapy on the clinical progression of benign prostatic hyperplasia. McConnell JD, Roehrborn CG, Bautista OM, Andriole GL Jr, Dixon CM, Kusek JW, Lepor H, McVary KT, Nyberg LM Jr, Clarke HS, Crawford ED, Diokno A, Foley JP, Foster HE, Jacobs SC, Kaplan SA, Kreder KJ, Lieber MM, Lucia MS, Miller GJ, Menon M, Milam DF, Ramsdell JW, Schenkman NS, Slawin KM, Smith JA; Medical Therapy of Prostatic Symptoms (MTOPS) Research Group. *N Engl J Med*. 2003 Dec 18;349(25):2387-98.

7 The effects of dutasteride, tamsulosin and combination therapy on lower urinary tract symptoms in men with benign prostatic hyperplasia and prostatic enlargement: 2-year results from the CombAT study. Roehrborn CG, Siami P, Barkin J, Damiao R, Major-Walker K, Morrill B, Montorsi F; CombAT Study Group. *J Urol*. 2008 Feb;179(2):616-21; discussion 621. Epub 2007 Dec 21. Erratum in: *J Urol*. 2008 Sep;180(3):1191.

8 The impact of medical therapy on bother due to symptoms, quality of life and global outcome, and factors predicting response. Veterans Affairs Cooperative Studies Benign Prostatic Hyperplasia Study Group. Lepor H, Williford WO, Barry MJ, Haakenson C, Jones K. *J Urol*. 1998 Oct;160(4):1358-67.

9 Efficacy and tolerability of doxazosin and finasteride, alone or in combination, in treatment of symptomatic benign prostatic hyperplasia: the Prospective European Doxazosin and Combination Therapy (PREDICT) trial. Kirby RS, Roehrborn C, Boyle P, Bartsch G, Jardin A, Cary MM, Sweeney M, Grossman EB; Prospective European Doxazosin and Combination Therapy Study Investigators. *Urology*. 2003 Jan;61(1):119-26.

10 Efficacy and Safety of Tadalafil Once Daily in the Treatment of Men With Lower Urinary Tract Symptoms Suggestive of Benign Prostatic Hyperplasia: Results of an International Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *European Urology*, Volume 60, Issue 5, November 2011, Pages 1105-1113. Hartmut Porst, Edward D. Kim, Adolfo R. Casabé, Vincenzo Mirone, Roberta J. Secrest, Lei Xu, David P. Sundin, Lars Viktrup, for the LVHJ study team.

11 Sildenafil Citrate Improves Erectile Function and Urinary Symptoms in Men With Erectile Dysfunction and Lower Urinary Tract Symptoms Associated With Benign Prostatic Hyperplasia: A Randomized, Double-Blind Trial. *The Journal of Urology*, Volume 177, Issue 3, March 2007, Pages 1071-1077. Kevin T. McVary, William Monnig, Joseph L. Camps Jr., Jay M. Young, Li-Jung Tseng, Gene van den Ende.

12 A randomised, placebo-controlled study to assess the efficacy of twice-daily vardenafil in the treatment of lower urinary tract symptoms secondary to benign prostatic hyperplasia. *Eur Urol* 2008 Jun;53(6):1236-44. Stief CG, Porst H, Neuser D, et al.

13 Bipolar transurethral resection of the prostate-technical modifications and early clinical experience. *Minim Invasive Ther Allied Technol*. 2007;16(1):11-21. Rassweiler J, Schulze M, Stock C, Teber D, De La Rosette J.

14 Technological advances in transurethral resection of the prostate: bipolar versus monopolar TURP *J Endourol*. 2008 Aug;22(8):1587-95. Issa MM.

15 A systematic review of holmium laser prostatectomy for benign prostatic hyperplasia. Tooher R, Sutherland P, Costello A, Gilling P, Rees G, Maddern G. *J Urol*. 2004 May;171(5):1773-81.

16 Transurethral prostatectomy: immediate and post-operative complications. Cooperative study of 13 participating institutions evaluating 3,885 patients. *J Urol*, 141: 243-247, 1989. Mebust WK, Holtgrewe HL, Cockett AT, Peters PC; Writing Committee, the American Urological Association. *J Urol*. 2002 Jan;167(1):5-9.

17 Complications of transurethral resection of the prostate (TURP)—incidence, management, and prevention. Rassweiler J, Teber D, Kuntz R, Hofmann R. *Eur Urol*. 2006 Nov;50(5):969-79; discussion 980. Epub 2006 Jan 30.

18 Safety and effectiveness of photoselective vaporization of the prostate (PVP) in patients on ongoing oral anticoagulation. Ruszat R, Wyler S, Forster T, Reich O, Stief CG, Gasser TC, Sulser T, Bachmann A. *Eur Urol*. 2007 Apr;51(4):1031-8; discussion 1038-41. Epub 2006 Aug 18.

19 A review of the recent evidence (2006-2008) for 532-nm photoselective laser vaporisation and holmium laser enucleation of the prostate. Naspro R, Bachmann A, Gilling P, Kuntz R, Madersbacher S, Montorsi F, Reich O, Stief C, Vavassori I. *Eur Urol*. 2009 Jun;55(6):1345-57. Epub 2009 Apr 3.

20 Clinical results of microwave thermotherapy for benign prostatic hyperplasia. *J Endourol*. 2000 Oct;14(8):651-6. de Wildt MJ, Wagrell L, Larson TR, Eliasson T.

21 Transurethral microwave thermotherapy: the gold standard for minimally invasive therapies for patients with benign prostatic hyperplasia? *J Endourol*. 2003 May;17(4):245-51. de la Rosette JJ, Laguna MP, Gravas S, de Wildt MJ.

22 PLFT and TUMT Long-term clinical results in Italy. *Urologia*. 2011 Jul;78(3):171-175. doi: 10.5301/RU.2011.8632. Savino A, Prati A, Pieri A, Uliano N, Arnaudi R, Benecchi L, Potenzoni M.



SCHNELLE UND ANHALTENDE TESTOSTERONSUPPRESSION FÜR LÄNGERES PSA-PROGRESSIONSFREIES ÜBERLEBEN!

FERRING
ARZNEIMITTEL

Fachkurzinformation Seite 21

Nierentransplantation: Stellenwert



foto: © beigestellt

Ao. Univ.-Prof. Dr. Richard ZIGEUNER

Universitätsklinik für Urologie
Auenbruggerplatz 5/6, 8036 Graz
Tel.: +43(0)316/385-81967
Fax: +43(0)316/385-3550
richard.zigeuner@medunigraz.at

Es steht außer Frage, dass die Nierentransplantation (NTX) sowohl hinsichtlich Lebensqualität als auch hinsichtlich Mortalität die beste Therapie der terminalen Niereninsuffizienz darstellt. Die nachfolgende Übersicht soll dazu dienen, den nicht unmittelbar mit der Transplantation befassten Kolleginnen und Kollegen die urologisch relevanten Aspekte der Nierentransplantation näher zu bringen.

Stellenwert der Urologie in der NTX

Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten, wie die Urologie in die Nierentransplantation eingebunden werden kann, selbst wenn die Transplantation selbst, wie international häufig der Fall, nicht von der Urologie sondern von der Transplantationschirurgie durchgeführt wird. Dies beinhaltet im Vorfeld selbstverständlich eine standardmäßige urologische Abklärung zum Ausschluss von malignen Neoplasien sowie floriden Infekten oder potentiellen Infektionsquellen die unter Immunsuppression virulent werden können. Ein weiterer urologischer Aspekt ist die Lebendspende, welche häufig, wie auch in Graz, von der Urologie durchgeführt wird. Im Vorfeld der Transplantation kann unter ge-

wissen Umständen auch eine Nephrektomie der nativen Nieren oder ein rekonstruktiver Eingriff am Harntrakt erforderlich sein, um optimale Voraussetzungen zu schaffen.

Bei einer routinemäßig ablaufenden NTX ist die Ureterimplantation in die Harnblase der einzig „spezifisch“ urologische Aspekt. Diese kann mit oder ohne Refluxschutz und mit oder ohne Ureterstent durchgeführt werden. Hier wird meist kein Urologe involviert. Die Möglichkeit postoperativer urologischer Komplikationen kann aber auch urologische Kliniken, die nicht unmittelbar in die Transplantationsmedizin involviert sind, sowie niedergelassene Urologen betreffen. Nachfolgend soll auf die urologisch relevanten Aspekte im Detail eingegangen werden.

Urologische Abklärung im Vorfeld der Transplantation

Jede Organtransplantation erfordert eine immunsuppressive Therapie. Da sowohl maligne Erkrankungen als auch Infektionen durch die Immunschwäche stimuliert werden können, ist eine Transplantation bei Vorliegen solcher Diagnosen kontraindiziert. Daher muss vor jeder Organtransplantation eine umfassende Abklärung zum Ausschluss von Malignomen, floriden Infekten und Infektquellen erfolgen. In dieses Programm gehört naturgemäß eine standardmäßige urologische Abklärung. Ob hier auch eine Cystoskopie zu erfolgen hat, wird meist risikoadaptiert entschieden. Die EAU-Guidelines schweigen zu diesem Thema. Empfehlenswert erscheint eine Cystoskopie wie sonst auch üblich bei jedem klinischen Tumorverdacht sowie bei Patienten aus entsprechenden Risikogruppen (Raucher, berufliche Exposition, chronisch-rezidivierende Harnwegsinfekte).

Rekonstruktive Eingriffe am Harntrakt vor Transplantation

Bei vorbestehenden Abnormalitäten des Harntraktes kann ein rekonstruktiver Eingriff vor Transplantation erforderlich werden. Dies betrifft überwiegend pädiatrische Populationen mit Missbildungen wie Urethralklappen, Blasenektrophie oder Refluxerkrankung. Besteht eine schwere Blasenfunktionsstörung als Ursache des Nierenversagens, so

muss diese vor der Transplantation unbedingt korrigiert werden, da sonst das Transplantatüberleben gefährdet ist. In diesen Fällen ist bei entsprechender Klinik eine urodynamische Abklärung erforderlich. Liegt eine Hochdrucksituation vor, so ist diese mit anticholinergem Therapie, gegebenenfalls Blasenaugmentation oder -autoaugmentation und intermittierendem Katheterismus zu therapieren.

Liegt hingegen eine schwere Harninkontinenz, eine massive Schrumpfbhase mit geringer Erfolgschance einer Augmentation vor oder fehlt die Blase überhaupt, so ist die Anlage einer Harnableitung erforderlich. Dies kann bei erhaltenem Kontinenzmechanismus ein orthotoper Blasenersatz sein, in anderen Fällen ein Conduit oder katheterisierbarer Pouch. Jedenfalls wird empfohlen, zuerst die Harnableitung zu konstruieren und die Transplantation mindestens drei Monate zu postponieren.

Nephrektomie oder Nephroureterektomie der nativen Nieren

Hierfür gibt es eine Reihe von Indikationen, die aber jede für sich selten sind:

- Autosomal dominante Cystennieren
- Therapierefraktäre renale Hypertonie
- Rezidivierende/chronische Pyelonephritis
- Hydronephrotische Sacknieren
- Refluxive Schrumpfnieren
- Nephrolithiasis
- Tumorverdacht
- Acquired cystic kidney disease (ACKD)

Kongenital autosomale Cystenieren können enorme Dimensionen erreichen und somit die Transplantation aufgrund der Ausdehnung der Raumforderung verunmöglichen. Da die Betroffenen aber auch im Stadium der dialysepflichtigen Niereninsuffizienz gerade bei dieser Erkrankung oft noch normale Harnvolumina ausscheiden, empfiehlt es sich, diese Diurese bis zur Transplantation aufrechtzuerhalten. Somit bestehen zwei Optionen: Entweder dreizeitig: Zuerst Nephrektomie einer Cystenniere, um Platz für das Transplantat auf dieser Seite zu schaffen, aber eine Diurese bis zur Transplantation zu bewahren. Dann erfolgt die Transplantation und nach Konsolidierung des Transplantats wird die zweite Seite nephrektomiert.

ert der Urologie



Die andere Möglichkeit besteht in einer ein- bis zweizeitigen Vorgangsweise: Nephrektomie einer oder auch beider Cystennieren während der Transplantation über einen entsprechend größeren Zugang.

Soweit aus der Literatur ersichtlich haben beide Ansätze ihre Berechtigung, aus retrospektiven Analysen lässt sich kein Unterschied hinsichtlich Komplikationen und Ergebnis ablesen.

Erfordern Cystennieren aufgrund der Größe meist einen offenen Zugang, so können normal dimensionierte Nieren problemlos laparoskopisch nephrektomiert werden, nach unserer Erfahrung bereitet auch eine Peritonealdialyse kein Problem. Eine therapierefraktäre renale Hypertonie ist heute aufgrund der guten medikamentösen Optionen nur selten angezeigt. Hingegen sollte bei Tumorver-

dacht die Indikation zur Nephrektomie großzügig gestellt werden, wenn ohnehin schon dialysiert wird. Die ACKD ist ein Zustandsbild, das unter Dialyse auftritt und mit einem erhöhten Nierenzellkarzinomrisiko einhergeht und daher eine Indikation darstellt. Hydro-nephrotisch, refluxive oder Steinschrumpfnieren sollten wegen des Infektionsrisikos entfernt werden. Bei Refluxanamnese ist eine MCU erforderlich. Besteht weiterhin ein Reflux, so ist eine Nephroureterektomie angezeigt, da der refluxive Ureterstumpf per se ein Infektrisiko darstellt.

Bei der überwiegenden Zahl der Betroffenen liegen jedoch asymptomatische Schrumpfnieren vor, die keinen der oben genannten Risikofaktoren aufweisen. Diese stellen keine Indikation zur Nephrektomie dar und bleiben in situ.

Lebendspende

Diese wird vielerorts, so auch in Graz, von der Urologie durchgeführt. Entscheidend ist ein möglichst schonender Umgang mit dem Organ und eine möglichst kurze Ischämiezeit. Die Tatsache, dass die Lebendspende bessere Ergebnisse als die Leichenspende zeigt, liegt vor allem in der kürzeren Ischämiezeit begründet. Hierfür ist es entscheidend, dass die Hilusgefäße erst ligiert und abgesetzt werden, wenn die gesamte Niere rundum frei ist. Ob die Lebendspende offen oder laparoskopisch erfolgen soll, wurde in zahllosen retrospektiven, aber auch fünf prospektiven Studien untersucht. Es zeigen sich hier insgesamt vergleichbare Ergebnisse hinsichtlich Funktion, Abstoßungsrate, Transplantat- und Patientenüberleben. Vorteile zugunsten der Laparoskopie bestehen hinsichtlich postope-

rativer Schmerzen, Aufenthaltsdauer und Rekonvaleszenz. Als Nachteil der Laparoskopie wird eine längere OP-Dauer und eine längere Ischämiezeit beschrieben, was in unseren eigenen Erfahrungen jedoch nicht nachvollziehbar ist. In unserer, obwohl kleinen laparoskopischen Serie, liegt die OP-Zeit deutlich unter zwei Stunden und die warme Ischämiezeit bei zwei Minuten.

Ob der laparoskopische Zugangsweg per se die Bereitschaft zur Lebendspende erhöht bleibt umstritten. An unserem Zentrum hat die Lebendspende jedenfalls durch den Umstieg auf die Laparoskopie einen spürbaren Schub erfahren.

Ureterimplantation

Obwohl diese meist von den Transplantationschirurgen selbständig durchgeführt wird, kann es vorkommen, dass der diensthabende Urologe bei Schwierigkeiten mit der Implantation beigezogen wird.

Grundsätzlich kann die Ureterimplantation mittels extra- oder intravesikaler Technik erfolgen. Hierzu existieren keine randomisierten Studien, soweit aus retrospektiven Serien erkennbar ist, besteht kein Unterschied in den Komplikationsraten zwischen den einzelnen Techniken.

Ob die Implantation mit oder ohne Ureterschienung durchgeführt wird, wurde an mehreren randomisierten Studien untersucht, die auch in einer Metaanalyse zusammengefasst wurden. Hier zeigt sich, dass durch die Verwendung von JJ-Stents zwar das Risiko urologischer Komplikationen wie Ureterstenosen und -fisteln um 86% senkt, aber das Risiko für Harnwegsinfekte um 50% erhöht. Aufgrund dieser Ergebnisse können sich die EAU-Guidelines auch nicht zu einer klaren Empfehlung durchringen. Wir verzichten bei problemloser Implantation auf Stents und verwenden diese nur bei schwieriger Implantation oder Revisionen. Der Dauerkatheter verbleibt eine Woche postoperativ.

Antibiotikaprophylaxe

Zu diesem Thema gibt es ein hohes Evidenzlevel 1a aufgrund einer Metaanalyse mehrerer prospektiv randomisierter Studien, die zu dem Schluss kommt, dass durch Antibiose im Vergleich zu Placebo- oder Leerarmen das Risiko einer Sepsis um 87% (HR=0,13) und das einer Bakteriurie um 60% (HR=0,4) gesenkt wird. Hingegen zeigt die Metaanalyse keine Auswirkung der Prophylaxe auf Transplantat- oder Gesamtüberleben.

Urologische Komplikationen

Harnwegsinfektionen

Diese stellen die am häufigsten diagnostizierte urologische Komplikation und auch die häufigste bakterielle Infektion nach NTX dar. Bis zu 70% der Transplantierten erleiden in den ersten sechs Monaten postoperativ eine Infektion. Häufig handelt es sich um Problemkeime, eine ESBL-Rate von 17% wurde berichtet. Risikofaktoren sind liegende JJ-Stents sowie nicht sanierte Harntransportstörungen. Eine asymptomatische Bakteriurie ist unter Immunsuppression sehr wohl behandlungspflichtig, weil die bakterielle Kontamination des Harntraktes unter diesen Bedingungen eine Bedrohung für das Transplantat darstellt. Diese Harnwegsinfekte sind aufgrund der Immunsuppression als komplizierte Infekte zu werten und müssen mit einer antibiogrammgerechten Antibiose über 7-10 Tage behandelt werden.

Harnleckage

Harnleckagen nach Transplantation werden in der Literatur in bis zu 3-5% berichtet. Die Ursache liegt meist in einer Minderdurchblutung des distalen Ureterabschnittes mit nachfolgender Nekrose und Harnextravasation. Die Differenzierung zwischen Lymphe und Harn ist mit einer einfachen Kreatininbestimmung aus dem Drainagesekret zu stellen: Lymphe hat serumäquivalente Kreatininwerte, während Harn immer ein Vielfaches davon aufweist. Eine retrograde Ureterschienung gelingt gerade bei Vorliegen einer Nekrose meist nicht. Somit ist das Mittel der Wahl im Regelfall die Ureterneueinpflanzung. Der nekrotische Ureterabschnitt muss bis ins vitale Gewebe reseziert werden. Bei kurzem Ureter und ausreichender Blasenkapazität erfolgt eine Psoas-Hitch- oder Boari-Plastik. Bei kompletter Ureternekrose erfolgt eine Pyelocystostomie.

Liegt eine eingeschränkte Blasenkapazität vor, kann, je nach Ausdehnung des Ureterdefektes, eine Uretero-Ureterostomie oder Uretero-Pyelostomie mit dem nativen Ureter erfolgen. Produziert die native Niere des Empfängers auf dieser Seite noch Harn, so kommt zu einer Hydronephrose, die aufgrund des Infektionsrisikos in Kombination mit der Immunsuppression ein hohes Risiko hinsichtlich einer Urosepsis darstellt. In so einem Fall ist die Nephrektomie der ipsilateralen nativen Niere indiziert. Grundsätzlich legen wir im Falle einer Revisionsoperation des Ureters eine Ureterschiene ein.

Liegt die Harnleckage im Bereich der Blase, so

wird konservativ mit Dauerkatheterableitung vorgegangen.

Ureterstenosen

Die Ursache ist meist ebenfalls eine Minderdurchblutung des distalen Ureterabschnittes, mit der Konsequenz einer narbigen Schrumpfung mit Stenose. Die Häufigkeit in der Literatur wird mit bis zu 10% berichtet. Als Sofortmaßnahme ist dieses Hohlraumsystem mittels retrograder Ureterschienung oder vorzugsweise perkutaner Nephrostomie zu entlasten. Letztere kann dann nach Stabilisierung der Nierenwerte und Abklingen eines eventuellen Infektes in eine antegrade Ureterschienung umgewandelt werden. Bei kurzstreckigen und nicht sehr hochgradigen Stenosen kann die Schienung nach sechs Wochen probeweise entfernt werden. Führt dies jedoch nicht zu einer dauerhaften Lösung, ist eine chirurgische Revision der Ureterimplantation wie zuvor beschrieben erforderlich.

Lymphocele

Dies ist eigentlich keine urologische Komplikation im engeren Sinne, muss jedoch von einem Urinom abgegrenzt werden. Die Lymphocele entsteht durch eröffnete und nicht ligierte Lymphgefäße im Bereich des Nierenhilus oder entlang der Iliakalgefäße. Größere Lymphocelen führen zu Harntransportstörungen, Infektionen oder Lymphödem der unteren Extremität. Die perkutane Drainage allein ist oft nicht ausreichend, da die fistelnden Lymphgefäße sich nicht immer spontan verschließen. Dann besteht die Therapie der Wahl in einer Fensterung der Lymphocele nach intraperitoneal, was meist laparoskopisch erfolgt.

Hydrocele testis

Bei der NTX wird üblicherweise ein Pararektalschnitt im Unterbauch angelegt. Bei Männern ist es oftmals erforderlich, aus Platzgründen die Samenstranggebilde intraoperativ zu durchtrennen, wodurch es durch Lymphstau zur Entwicklung einer Hydrocele der betroffenen Seite kommen kann.

Steinbildung

Eine Steinentstehung in einem primär steinfreien Nierentransplantat ist eine Seltenheit und tritt in etwa 1% auf. Ein gewisses Risiko einer Steinbildung besteht bei Einlage eines Ureterstents, wenn es zu Inkrustationen kommt, die bei der Stententfernung abgestreift werden, bei rezidivierenden Infekten oder bei Hyperparathyroidismus. Die Therapieoptionen bei Transplantat-Urolithiasis



Das Original ist
blau.



NMP22[®] BladderChek[®]

Zur Vorsorge. Zur Nachsorge. Zur Sicherheit.

- **Keine Beeinflussung** durch Hämaturie¹
- Der **einzig** FDA-zugelassene Schnelltest für die Diagnose und Verlaufskontrolle des Harnblasenkarzinoms²
- Die **umfassendste** Blasenkrebs-Diagnose in Verbindung mit der Zystoskopie³
- **Erwiesener klinischer Nutzen** durch zahlreiche Studien⁴
- **Qualitäts-Maßstab** der Blasenkrebs-Früherkennung:
Hohe Sensitivität und Spezifität kombiniert mit höchster Praktikabilität⁵

1 Advances in Urology, Volume 2011 (2011), Article ID 937561. 2 Eine FDA Zulassung ist ein Qualitätsmerkmal, aber bekanntermaßen keine Zulassungs- oder Vertriebsvoraussetzung in Deutschland. 3 Grossman et al. JAMA. 2006 Jan 18;295(3): 299-305. 4 Soloway; J Urol. 1996 Aug;156(2 Pt 1):363-7 Landman; Urology. 1998 Sep;52(3):398-402.Poulakis; BJU Int. 2001 Nov;88(7):692-701.Saad; BJU Int. 2002 Mar; 89(4):369-73. Kumar; Urology. 2009 Mar;73(3):592-6. 5 Lüdecke, G., Rationaler Einsatz von urothelialen Tumormarken, UWMA 2006.

Alere GmbH · Estermannstr. 17 · A-4020 Linz

Tel: +43 (0) 7 32 - 77 10 77 · Fax: +43 (0) 7 32 - 77 10 77 23 91 · serviceAT@alere.com · www.alere.at

bestehen im Wesentlichen in ESWL oder perkutaner endoskopischer Steinentfernung, während die Ureterorenoskopie aufgrund des meist schwierig zu erreichenden Ureters vielfach nicht durchführbar ist.

De-Novo Malignomstehung im Harntrakt

Nierentransplantierte weisen im Vergleich zur Normalbevölkerung ein höheres Risiko für maligne Erkrankungen auf. Wurde die terminale Niereninsuffizienz durch nikotininduzierte Gefäßerkrankungen oder Analgetikanephropathie mitverursacht, besteht auch ein erhöhtes Risiko für Urothelkarzinome, was nicht nur in der Vorbereitung, sondern auch in der Nachsorge zu bedenken ist. Weiters entwickeln sich nach Transplantation gehäuft gutartige nephrogene Adenome der Blase, die histologisch als solche zu sichern und von Urothelkarzinomen abzugrenzen sind. Wurde die Diagnose einmal bestätigt, so können diese Gewächse beobachtet und erst bei Symptomatik wieder reseziert werden.

Unter Dialyse entwickelt sich vielfach die „acquired cystic kidney disease“, die Wahrscheinlichkeit steigt mit der Dauer der Dialyse. Dieses Zustandsbild weist ein erhöhtes Risiko für Nierenzellkarzinome auf. Eine regelmäßige sonographische Nachsorge der nativen Nieren und großzügige Indikationsstellung zur Nephrektomie bei Tumorverdacht ist angezeigt.

Hingegen gibt es keinen Hinweis auf ein erhöhtes Prostatakarzinomrisiko nach Transplantation. Die Prostatakarzinome bei Transplantierten werden zu 84% als organbegrenzt berichtet, was wohl auf die engmaschigen Kontrollen in dieser Population zurückzuführen ist.

Prävention urologischer Komplikationen nach NTX

Die Durchblutung des Transplantareters kommt ausschließlich von der Niere, die Gefäße verlaufen in der Adventitia. Je länger der Ureter, desto schlechter die Durchblutung am distalen Ende. Denudieren des Ureters mit Abpräparieren der Adventitia schädigt ebenfalls die Durchblutung. Ein zu langer oder denudierter Ureter wird mit höherer Wahrscheinlichkeit fisteln oder stenosieren. Die versehentliche Durchtrennung einer isolierten unteren Polararterie der Niere, die bei Entnahme oder Präparation übersehen wird, führt nicht nur zu einem Ausfall des unteren Polsegmentes, sondern mit höchster Wahrscheinlichkeit auch zu einer Nekrose des Ureters. Aus demselben Grund darf bei der Präparation der Niere das Fettgewebe zwischen

unterem Nierenpol und Ureter nicht berührt werden.

Bei der Implantation des Ureters ist darauf zu achten, dass dieser ausreichend kurz für eine adäquate Durchblutung ist, andererseits aber lang genug, um eine spannungsfreie Implantation zu gewährleisten. Ebenso ist eine Torquierung des Ureters bei der Implantation zu vermeiden, diese führt obligat zur Stenose.

Nachsorge

Aus allen zuvor genannten Gesichtspunkten geht hervor, dass eine regelmäßige urologische Nachsorge nach Nierentransplantation unumgänglich ist. Hierzu gehört die Harndiagnostik im Hinblick auf Infekte oder Mikrohämaturie, die sonographische Kontrolle der Transplantatniere im Hinblick auf Stauung, Steinbildung oder selten Tumorentstehung, die Sonographie der nativen Nieren hinsichtlich Steinen, Stauung oder Tumoren sowie, mit zunehmendem Alter der männlichen Empfänger, die Observanz der Blasenentleerung.

Zusammenfassung

Die urologischen Aspekte der Nierentransplantation sind mannigfaltig und liegen in der Vorbereitung zur Transplantation, in der Lebendspende, im Management intra- und postoperativer urologischer Komplikationen sowie in der Nachsorge. Die häufigste und zugleich am leichtesten therapierbare urologische Komplikation nach NTX ist der Harnwegsinfekt. Die heikelsten, weil für das Transplantatüberleben relevanten urologischen Komplikationen sind jedoch Probleme des Ureters in Form von Harnleckage und/oder Stenose. Alle publizierten Serien kommen überein, dass das Komplikationsrisiko mit zunehmender Erfahrung sinkt, aber niemals auf Null geht. Eine adäquate interdisziplinäre Nachsorge unter Einbindung der Urologie ist daher unumgänglich. ■

Literatur:

- 1 Abbott KC, Schenkman N, Swanson SJ, Agodoa LY. Hospitalized nephrolithiasis after renal transplantation in the United States. *Am J Transplant.* 2003 Apr;3(4):465-70.
- 2 Crook TJ, Keoghane SR. Renal transplant lithiasis: rare but time-consuming. *BJU Int.* 2005 May;95(7):931-3.
- 3 Fuller TF, Brennan TV, Feng S, Kang SM, Stock PG, Freise CE. End stage polycystic kidney disease: indications and timing of native nephrectomy relative to kidney transplantation. *J Urol.* 2005 Dec;174(6):2284-8.
- 4 Glassman DT, Nipkow L, Bartlett ST, Jacobs SC. Bilateral nephrectomy with concomitant renal graft transplantation for autosomal dominant polycystic kidney disease. *J Urol.* 2000 Sep;164(3 Pt 1):661-4.
- 5 Green H, Rahamimov R, Gafter U, Leibovitch L, Paul M. Antibiotic prophylaxis for urinary tract infections in renal transplant recipients: a systematic review and meta-analysis. *Transpl Infect Dis.* 2011 Oct;13(5):441-7.
- 6 Käble T, Lucan M, Nicita G, Sells R, Burgos Revilla FJ, Wiesel M; EAU guidelines on renal transplantation. *Eur Urol.* 2005 Feb;47(2):156-66.
- 7 Karam G, Maillet F, Parant S, Soullou JP, Giral-Classe M. Ureteral necrosis after kidney transplantation: risk factors and impact on graft and patient survival. *Transplantation.* 2004 Sep 15;78(5):725-9.
- 8 Kayler L, Kang D, Molmenti E, Howard R. Kidney transplant ureteroneocystostomy techniques and complications: review of the literature. *Transplant Proc.* 2010 Jun;42(5):1413-20.
- 9 Nanidis TG, Antcliffe D, Kokkinos C, Borysiewicz CA, Darzi AW, Tekkis PP, Papalois VE. Laparoscopic versus open live donor nephrectomy in renal transplantation: a meta-analysis. *Ann Surg.* 2008 Jan;247(1):58-70.
- 10 Rozanski J, Kozłowska I, Myslak M, Domanski L, Sienko J, Ciechanowski K, Ostrowski M. Pretransplant nephrectomy in patients with autosomal dominant polycystic kidney disease. *Transplant Proc.* 2005 Mar;37(2):666-8.
- 11 Valera B, Gentil MA, Cabello V, Fijo J, Cordero E, Cisneros JM. Epidemiology of urinary infections in renal transplant recipients. *Transplant Proc.* 2006 Oct;38(8):2414-5.
- 12 Veroux M, Giuffrida G, Corona D, Gagliano M, Sciffignano V, Vizcarra D, Tallarita T, Zerbo D, Virgilio C, Sciacca A, Cappello D, Stefani S, Veroux P. Infective complications in renal allograft recipients: epidemiology and outcome. *Transplant Proc.* 2008 Jul-Aug;40(6):1873-6.
- 13 Wilson CH, Bhatti AA, Rix DA, Manas DM. Routine intraoperative ureteric stenting for kidney transplant recipients. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005 Oct 19;(4):CD004925.

Arzt + Kind
Arzt + Patient



Der + Gynäkologe/Urologe
Der + Internist/ Rheumatologe



Sonderhefte

Der + Orthopäde
Der + Pulmologe
Der + Onkologe



www.prometus.at

Notfallverhütung für den Mann?!



foto: beigestellt

Dr. Doris LINSBERGER

*FÄ für Gynäkologie und Geburtshilfe,
Sexualmedizinerin
Margaretenstr. 6, 3500 Krems/Donau
Tel.: +43(0)2732/86044-1
dr.linsberger@gyn-krems.at*

**Definitiv ein interessantes Thema.
Es wäre allzu vordergründig, das mit
einem Satz abzutun: Gibt es als Tablette
nicht - geht daher nicht!**

Offenbar hat sich auch noch niemanden Kopf darüber zerbrochen. Wahrscheinlich weil ohnehin „klar“ ist, dass Frauen sich mit diesem Problem auseinanderzusetzen haben. Das sehe ich anders. Ein „Verkehrsunfall“ betrifft meist zwei Parteien, es müssen ja nicht unbedingt „Unfallgegner“ sein!

Wenn man „Notfallverhütung für den Mann“ googelt, stößt man auf rund 4.900 Ergebnisse. Primär zur Notfallverhütung und ohne den Mann. Erst in den Chatrooms finden sich hauptsächlich Aussagen zu fraglich „untergejubelten“ Kindern.

Ein Zitat dazu: „Ich bin schon sehr verwundert über einen angeblichen gesellschaftlichen Konsens, dass jeder Geschlechtsverkehr ohne Kondom automatisch die freudige Einverständnis zur Vaterschaft beinhaltet“.

Dieser Aussage kann ich mich anschließen, aber Männer sind Menschen, ausgerüstet mit Tools zur Kommunikation – Gehirn, Sprache,

Gehör! Man könnte diese Werkzeuge, die von der Natur sinniger Weise mitgegeben wurden, auch nützen! Das soll heißen: miteinander sprechen, bevor man miteinander Sex hat. Das kann viele Irrtümer und so manches Unglück verhindern.

Worum es geht, ist die Tatsache, dass Männer ebenso wie Frauen durchaus in der Lage sein sollten, Verantwortung zu übernehmen, was die Verhütung unerwünschter Schwangerschaften betrifft. Natürlich kann es jedem Paar in der Hitze des Gefechtes passieren, dass ein Kondom abrutscht oder reißt. Es kann aber auch sein, dass die Pille durch Erbrechen oder Durchfall ihre Verhütungswirkung verloren hat, oder man hat sich gar zum ungeschützten Verkehr hinreißen lassen. In solchen Fällen ist es einfach wichtig, Bescheid zu wissen – natürlich auch als Mann!

**Männer müssen über die „Pille danach“
genauso informiert sein wie Frauen.**

Sie müssen wissen, wo man sie erhält, nämlich in Apotheken, und dass es wichtig ist, sie sobald wie möglich nach dem ungeschütz-

ten Verkehr zu nehmen. Sie sollen aber auch informiert sein, wie die Pille wirkt, dass sie ein Notfallmittel und kein Verhütungsmittel ist, und vor allem, dass es sich nicht um Abtreibung handelt, wenn man diese Pille einnimmt.

Mein Appell:

Sex ja, Spaß ja, aber es ist keine Schande, als denkender und kommunikationsfähiger Mann Verantwortung für das eigene Tun zu übernehmen, so wie ich das auch von meinen Söhnen erwarte. Und dazu könnte im „Optimalfall“ definitiv gehören, dass die Notfallpille auch im „männlichen“ Singlehaushalt vorrätig ist. Für alle Fälle und gegebenenfalls als interessante Investition in eine geordnete und sorgenfreiere Zukunft. ■

Quelle: „Sexualhygiene statt Tabu!“, Pressekonferenz des Instituts für Sexualpädagogik, 30.11.2011, Wien.



Inkontan

Wirkstoff: Trospiumchlorid

HARNINKONTINENZ FLEXIBEL THERAPIEREN



- + Nicht liquorgängig
- + Gut kombinierbar
- + Individuelle Dosierung durch Snap-Tab
- + Signifikanter Preisvorteil



Montavit

WIEDER FREI FÜHLEN ...



Hormontherapie beim Prostatakarzinom



foto: © beigestellt

Ao. Univ.-Prof. Dr. Gero KRAMER

Universitätsklinik für Urologie
Währinger Gürtel 18-20, 1090 Wien
Tel.: +43(0)1/40400-2616
gero.kramer@meduniwien.ac.at

Prometus-Verlag:

Hr. Prof. Kramer, neben LHRHa als Standardtherapie in der Behandlung des fortgeschrittenen Prostatakarzinoms steht zur Androgendeprivation auch ein LHRH-Antagonist zur Verfügung.

Wie sehen Sie die Rolle dieses LHRH-Antagonisten Degarelix¹ in der Behandlung des fortgeschrittenen Prostatakarzinoms?

Prof. Kramer:

LHRH-Antagonisten (Degarelix) sind in ihrer klinischen Wirksamkeit den LHRH-Agonisten gleichzusetzen und in gleicher Indikation anzuwenden. Lediglich bei einer kleinen Patientengruppe mit primär metastasiertem Prostatakarzinom und symptomatischen Knochenmetastasen in der Wirbelsäule oder hoher Tumorlast stellt Degarelix eine effektivere Alternative dar, da es durch direkte Blockade der GNRH-Rezeptoren zu keinem initialen Testosteronanstieg kommt und daher auf eine additive Gabe eines Antiandrogens verzichtet werden kann.

Prometus-Verlag:

Degarelix ist derzeit nur in der monatlichen Applikationsform verfügbar, stellt sich hier

nicht die Frage nach der Umstellung auf ein länger wirksames Depotpräparat eines LHRH-Agonisten?

Prof. Kramer:

Ja. Die monatliche Applikation kann eine Belastung für den Patienten darstellen, da sie häufigere Arztbesuche erforderlich macht. Eine Umstellung auf ein 3- oder 6-Monatspräparat eines LHRH-Agonisten erscheint daher gerechtfertigt. Wie wichtig der Umgang mit den zeitlichen Ressourcen der Patienten gerade im fortgeschrittenen Tumorstadium ist, hat Stéphane Oudard vom Georges Pompidou Hospital in Paris mit seinem „PROCHE“ Programm nachweisen können.

Prometus-Verlag:

Wir sprechen von Patienten mit Prostatakarzinom und Metastasen. Ein beträchtlicher Anteil dieser Patienten ist bei Beginn der Hormontherapie mit einem LHRH-Antagonisten symptomatisch. Kann es durch die Umstellung von einem LHRH-Antagonisten auf einen LHRH-Agonisten zu einem klinischen „Flare up“ Phänomen kommen? Wie ist Ihre persönliche Erfahrung mit einem solchen Therapiewechsel?

Prof. Kramer:

Sollte es mit der Umstellung auf einen LHRH-Agonisten zu einem deutlichen Testosteronanstieg im Serum kommen, kann auch ein klinisches „Flare up“ Phänomen die Folge sein. Ich habe bisher 7 Patienten mit primärmetastasiertem Prostatakarzinom, die auf Degarelix eingestellt waren, auf einen LHRH-Agonisten umgestellt. 5 Patienten wurden auf Leuprorelin-Azetat in Mikrosphären-Galenik² und 2 Patienten auf Goserelin-Acetate³ umgestellt. Alle 7 Patienten hatten Knochenmetastasen und waren zum Zeitpunkt der Umstellung auf einen LHRH-Agonisten beschwerdefrei. Ich konnte bei keinem der Patienten einen relevanten Serumtestosteronanstieg und somit auch kein klinisches „Flare up“ Phänomen beobachten (siehe Beispiele 1 und 2).

Prometus-Verlag:

Wie haben Sie die Umstellung durchgeführt?

Prof. Kramer:

Die Umstellung auf einen LHRH-Agonisten erfolgte jeweils 1 Monat nach der letzten Implantation von Degarelix. Alle Patienten hatten zumindest 3 Erhaltungsinjektionen (80mg) von Degarelix erhalten, der aktuelle Serumtestosteronspiegel vor Umstellung lag unter 20 ng/dl. Bei 4 Patienten wurde die Umstellung ohne die Zugabe eines Antiandrogens durchgeführt, 3 Patienten erhielten simultan eine Woche lang ein Antiandrogen (Bicalutamid 150mg einmal täglich).

Prometus-Verlag:

Wie lautet abschließend Ihre Empfehlung bei der Umstellung von Degarelix auf einen LHRH-Agonisten bei Patienten mit metastasiertem Prostatakarzinom?

Prof. Kramer:

Derzeit ist die Datenlage zur Therapieumstellung unzureichend. Nach Kontrolle des Serumtestosteronspiegels, der immer unter dem Kastrationsniveau liegen soll, sollte man daher vorsichtshalber zum Zeitpunkt der Umstellung den EAU-Leitlinien gemäß eine begleitende Therapie mit einem Antiandrogen verabreichen. Allerdings habe ich auch ohne die Zugabe eines Antiandrogens kein klinisches „Flare up“ Phänomen beobachten können.

Legende:

Patient A: Bei Umstellung auf Leuprorelin nach der 5. Erhaltungsdosis von Degarelix bleibt das Testosteron im Kastrationsbereich.

Patient B: Bei Umstellung auf Leuprorelin nach der 11. Erhaltungsdosis von Degarelix bleibt das Testosteron im Kastrationsbereich.

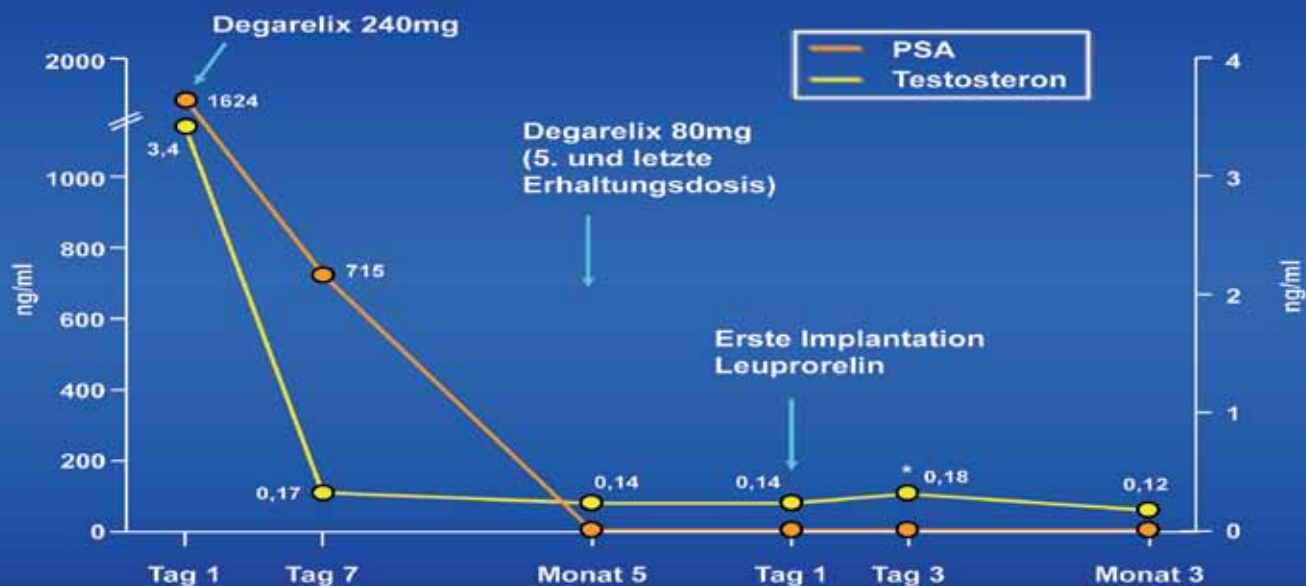
¹ Handelsname: Firmagon®

² Handelsname: Trenantone®

³ Handelsname: Zoladex®

Abb. 1

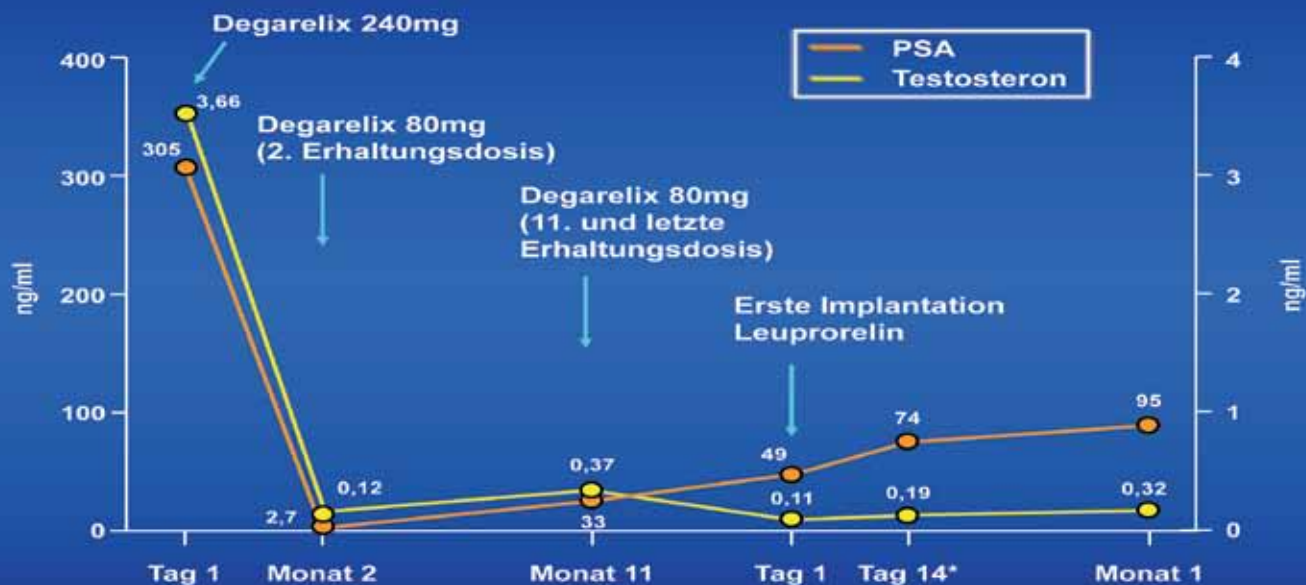
A: PRIMÄR OSSÄR METASTASIERTES PROSTATAKARZINOM



* Höchster Testosteronwert nach Umstellung auf Leuporelin

Abb. 2

B. PRIMÄR OSSÄR METASTASIERTES PROSTATAKARZINOM



* Höchster Testosteronwert nach Umstellung auf Leuporelin

Die gezeigten Patientenfälle wurden im Rahmen eines Workshops beim Urocyclicum 2011 in St. Wolfgang vorgestellt.

Maligner Hodentumor im Stadium I – aktuelles Management

EAU-Leitlinie 2011, Blick in die Zukunft, Überlegungen zur Therapiebelastung



foto: © beigestellt

Prim. Priv.-Doz. Dr. Walter ALBRECHT

Mitglied der Leitliniengruppe der
European Association of Urology

Vorstand der Urologischen Abteilung
Landeskrankenhaus Mistelbach
Liechtensteinstraße 67, 2130 Mistelbach
Tel.: +43(0)2572/3341-9600
walter.albrecht@mistelbach.lknoe.at

Das Ende der Lokaltherapie auch beim Seminom und weniger Strahlenbelastung in der Nachsorge des Nichtseminoms sind die wichtigsten Änderungen in der Hodentumorleitlinie der European Association of Urology (EAU) 2011.

Zwei große Studien haben mit der adjuvanten Gabe von einem statt zwei Kursen BEP interessante Ergebnisse beim Nichtseminom im Stadium I gebracht, die möglicherweise in der Zukunft unser Management radikal verändern könnten.

Überlegungen zur Therapiebelastung durch unterschiedliche Strategien gewinnen daher immer mehr an Bedeutung.

Seminom Stadium I

Ende der lokalen Therapie

Surveillance, adjuvante Chemo- und Strahlentherapie wurden bislang als gleichwertige Therapie-Empfehlungen für neu diagnostizierte Seminome im Stadium I betrachtet. Die Leitlinie der EAU 2011¹ hat eine weitreichende Änderung gebracht: Jetzt heißt es dort: „Surveillance ist die empfohlene Management Option (bei vorhandenen Möglichkeiten und kooperativen Patienten) - Grad A Empfehlung“. Die adjuvante Bestrahlung ist generell nicht mehr empfohlen: „radiotherapy is not recommended as adjuvant treatment“ - Grad A Empfehlung. Carboplatin-Monotherapie (ein Kurs AUC 7) ist eine Alternative bei Patienten mit einer Tumorgroße von mehr als vier cm und einer Invasion des rete testis (Grad B Empfehlung).

Surveillance ist Standard

Wie kam es zu dieser Änderung? Mehr als 80% der neu diagnostizierten Seminome sind im Stadium I, 15-20% erleiden innerhalb von fünf Jahren ein Rezidiv, meist in den infra-diaphragmatischen Lymphknoten.² Chemotherapie des Rezidivs nach der IGCCCG-Klassifikation, verabreicht in spezialisierten Zentren,

bringt Heilungsraten zwischen 97 und 100%.³ Für dieses Management liegen solide Langzeitergebnisse von nicht-randomisierten prospektiven Studien vor Patienten.⁴

Ein Nachteil der Surveillance-Strategie ist die Notwendigkeit einer mindestens fünfjährigen intensiven Nachsorge. In seltenen Fällen treten Rezidive auch zu einem späteren Zeitpunkt auf, daher wird eine lebenslange Nachsorge empfohlen.⁵

Adjuvante Strahlentherapie nicht mehr empfohlen

Die Langzeitfolgen der adjuvanten Bestrahlung^{3,6} – insbesondere das bis dreifach erhöhte Risiko an Zweittumoren (Magen, Blase, Pankreas, Leukämie) zu versterben, aber auch vermehrte kardiovaskuläre Erkrankungen, Neurotoxizität, Nephropathie, pulmonale Toxizität und verminderte Fertilität im Verhältnis zur exzellenten Prognose schließen die adjuvante Strahlentherapie beim Seminom im Stadium I als Therapieoption aus.¹

Adjuvante Chemotherapie und Risiko-adaptierte Therapie

Die gemeinsame Studie des Medical Research Council (MRC TE 19) und der European Organisation for Research and Treatment of Can-

cer (EORTC 30982) verglich einen Kurs Carboplatin (area under curve [AUC] ⁷) mit der damaligen Standard-Strahlentherapie und erbrachte vergleichbare Ergebnisse nach einer mittleren Nachbeobachtungszeit von vier Jahren.⁷ Die Rezidivrate von einem und zwei Kursen liegt zwischen 1 und 3%.⁸ Basierend auf retrospektiven Daten von Stadium I Seminomen mit einer Tumorgöße von mehr als vier cm und einer Invasion des rete testis wurde eine Hochrisiko-Gruppe mit einer Rezidivrate von 32% definiert.⁹ Ein Kurs Carboplatin stellt eine suffiziente Alternative zu Surveillance für diese Patientengruppe dar. Nur 6% der Niedrig-Risiko-Tumoren (Tumorgöße < 4 cm ohne Rete testis Invasion) rezidivieren ohne adjuvante Therapie. Für diese Patienten erübrigt sich jegliche adjuvante Therapie.¹

Nichtseminom Stadium I: Vermeidung Nachsorge-induzierter Toxizität

Strahleninduzierte Zweitkarzinome haben zu einer Diskussion über Technik und Frequenz von bildgebenden Untersuchungen in der Nachsorge geführt. Die Strahlenbelastung eines Thorax-CTs entspricht 400 Lungenröntgen (8,0 vs 0,02 mSv).¹⁰ Das Risiko für einen heute 25jährigen bis zum 65. Lebensjahr ein Zweitkarzinom oder eine akute Leukämie zu entwickeln, beträgt bei Fortführung heutiger Nachsorgeschemata 1:1000.¹¹ Der kritische Grenzwert scheint bei 30 mSv zu liegen. Die MRC Studie TE08 hat gezeigt, dass 2 CT's drei und 12 Monate nach Ablatio testis eines Nichtseminoms im Stadium I gleich effektiv

sind wie die traditionellen 5 CT's.¹² Ein CT des Thorax ist nur mehr bei positivem Abdomen-CT im Stadium I und bei disseminierten Nichtseminomen notwendig. Der Ultraschall des Abdomens wird nicht mehr routinemäßig empfohlen, da er eine dynamische Untersuchung ist und sich daher einer Qualitätskontrolle oder einem Review entzieht.¹ Tumormarker, deren pathologischer Anstieg bei mindestens 2/3 der Rezidive dem radiologisch fassbaren Tumor vorausgeht, gewinnen zunehmende Bedeutung.¹³ Das MRI wird in Zukunft die CT weitgehend ersetzen können. Auffälligkeiten des kontralateralen Hodens lassen sich durch den Patienten mittels Selbstuntersuchung entdecken und sind bei Tumordiagnose meist mit einer organerhaltenden Resektion und anschließender Bestrahlung des befallenen Hodens behandelbar.

Nichtseminom Stadium I – ist ein Kurs BEP die Zukunft?

Zwei große Studien beschäftigen sich mit der adjuvanten Gabe von einem Kurs BEP: Die AUO-Studie verglich an 347 Patienten einen Kurs BEP mit der primären retroperitonealen Lymphadenektomie (RPLND) in unselektionierten („community based“) Abteilungen.¹⁴ Es zeigte sich die Überlegenheit der adjuvanten Gabe von einem Kurs BEP nach 4,7 Jahren mit einer Rezidivrate von 1,2% vs 8,7% nach RPLND. Diese Studie ist die einzige, die über alle Komplikationen und Toxizitäten sämtlicher Erst- und Folgetherapien berich-

tet und so eine Beurteilung der Gesamttherapiebelastung ermöglicht. Auffällig war auch, dass mehr als die Hälfte aller operierten Patienten retroperitoneale Rezidive hatten, im Gegensatz zu nur 2% an spezialisierten Kliniken. Alle Ergebnisse dieser Studie sind gewichtige Argumente gegen die primäre Lymphadenektomie im Stadium I. Die SWENOTECA Studie verglich Surveillance mit 1x BEP an 745 Patienten.¹⁵ Die Gesamtrezidivrate war 6.8% nach einer mittleren Nachbeobachtungszeit von 4,7 Jahren. Ein Kurs BEP verminderte die Rezidive bei Patienten im Stadium IB (mit Gefäßeinbruch) von 41.7% auf 3.2% und im Stadium IA (ohne Gefäßeinbruch) von 11.5% auf 1.3%. Nach zwei Kursen BEP wurden keine Rezidive beobachtet. Ein Kurs BEP scheint eine ausreichende adjuvante Therapie für alle Patienten im Stadium I zu sein. Derzeit läuft ein Vergleich von einem zu zwei Kursen BEP. Bei vergleichbar guten Ergebnissen könnte diese Strategie in zukünftigen Leitlinien Beachtung finden. Bis dahin bleibt die risikoadaptierte Therapie mit zwei Kursen BEP Standard.¹

Managementkalkulierte Therapiebelastung – ist weniger mehr oder doch mehr weniger?

Hier stellt sich die Frage, ob die Vermeidung von Langzeitfolgen oder die Minimierung der Chemotherapie das Ziel der Zukunft sein soll: Abkehr von der risikoadaptierten Therapie (=alle Patienten erhalten unabhängig vom Gefäßeinbruch einem Kurs BEP adjuvant) mit insgesamt mehr Therapie um einige Lang-

Tabelle 1

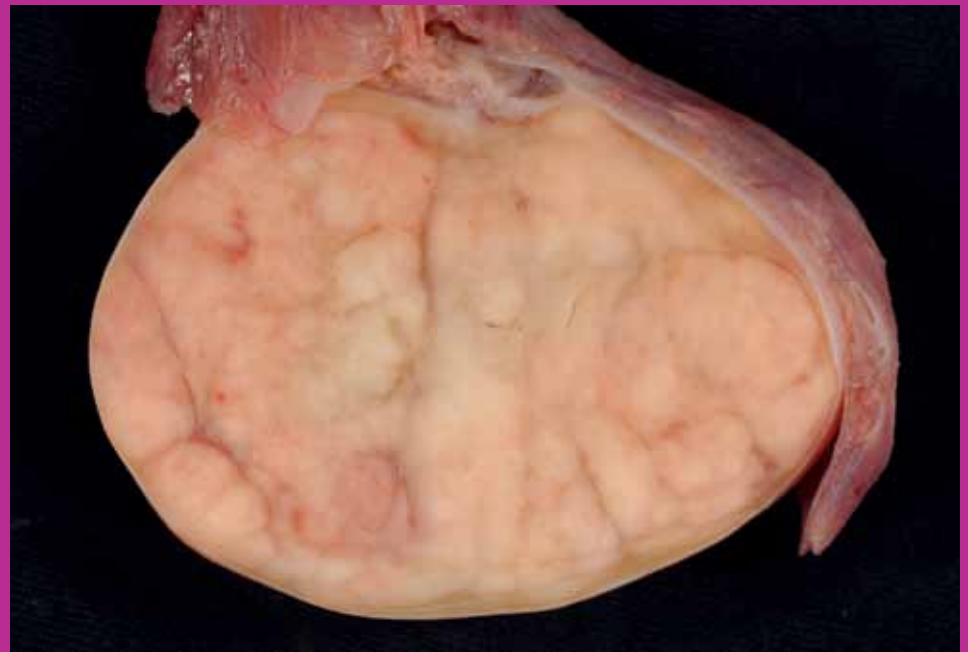
Abschätzung der Therapiebelastung für alternative Management Strategien beim Stadium I Nichtseminom des Hodens										
	Ablatio testis	adj. Chemo	Chemo beim Rezi-div		postchemo-RPLND	Behandlungen				Langzeit-schäden*
			Pat.	Zyklen		1	2	3	4	
Surveillance für alle	100	0	30	90	10	70	20	10		8
risikoadaptiert 2x BEP	100	40	11	33	3	50	46	4		3
Low	60	0	10	30	3	50	7	3		
High	40	40	1	3	0		39	1		
risikoadaptiert 1x BEP	100	40	14	42	5	50	44	5	1	4
Low	60	0	11	33	3,5	50	7	3		
High	40	40	3	9	1		37	2	1	
1x BEP für alle	100	100	3	9	1		97	2	1	1

* mehr als 2 Chemotherapiekurse, Salvage-Lymphadenektomie

zeitfolgen zu vermeiden, oder aber weniger Therapie für den einzelnen Patienten (ein Kurs BEP für Patienten mit Gefäßeinbruch) auf Kosten vermehrter Langzeitfolgen für einige wenige.

Die Vermeidung möglicher Dauerfolgen durch eine Chemotherapie von drei oder mehr Kursen und durch eine eventuell nachfolgende Salvage-Lymphadenektomie ist offensichtlich für die Beurteilung eines bestimmten Managements wichtiger, als die Rate einer Übertherapie mit einer nachgewiesenen nicht schädlichen adjuvanten Therapie. Mögliche Langzeitfolgen der Salvage-Chemotherapie (erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen, Reynaud's Phänomen, subklinische Nierenfunktionseinschränkung, psychosoziale Störungen, Neuropathie und ein leicht erhöhtes Risiko für Zweitkarzinome sind in bis zu 20% zu erwarten.¹⁵ Post-Chemotherapie Lymphadenektomie führt in etwa 20% zu einer retrograden Ejakulation. Allerdings ist die patientenbezogene Häufigkeit der Langzeitmorbidity nach wie nicht völlig klar.

Die zu erwartende Therapiebelastung der unterschiedlichen Management-Strategien für Stadium I Nichtseminome ist durch das Rezidivrisiko¹⁴⁻¹⁷ und die 35%ige Rate an post Chemotherapie nötigen Salvagelymphadenektomien¹⁸ abschätzbar (Tabelle nach^{17, 19}).



Seminom (7,4x5,5 cm) in einer Probe nach radikaler Orchektomie eines 27-jährigen Mannes

Die Overtreatment-Rate der risikoadaptierten Chemotherapie ist 20%, die Undertreatment-Rate 11% mit zwei Zyklen oder 14% mit einem Zyklus BEP. Für einen Zyklus BEP nicht risikoadaptiert sind die Raten 70% und 3%. ■

Literatur

(1) Albers P, Albrecht W, Algaba F, et al. Guidelines on testicular cancer 2011. European Association of Urology Web site: <http://www.uroweb.org/guidelines/online-guidelines/>.

(2) Aparicio J, García del Muro X, Maroto P, et al. Spanish Germ Cell Cancer Cooperative Group (GG). Multicenter study evaluating a dual policy of postorchidectomy surveillance and selective adjuvant single-agent carboplatin for patients with clinical stage I seminoma. *Ann Oncol* 2003; 14: 867-72.

(3) Robinson D, Møller H, Horwich A. Mortality and incidence of second cancers following treatment for testicular cancer. *Br J Cancer* 2007; 96: 529-33.

(4) Groll RJ, Warde P, Jewett MA. A comprehensive systematic review of testicular germ cell tumor surveillance. *Crit Rev Oncol Hematol* 2007; 64: 182-97.

(5) Chung P, Parker C, Panzarella T, et al. Surveillance in stage I testicular seminoma-risk of late relapse. *Can J Urol* 2002; 9: 1637-40.

(6) van den Belt-Dusebout AW, de Wit R, Gietema JA, et al. Treatment-specific risks of second malignancies and cardiovascular disease in 5-year survivors of testicular cancer. *J Clin Oncol* 2007; 25: 4370-8.

(7) Oliver RT, Mason MD, Mead GM, et al. MRC TE19 collaborators and the EORTC 30982 collaborators. Radiotherapy versus single-dose carboplatin in adjuvant treatment of stage I seminoma: a randomised trial. *Lancet* 2005; 366(9482): 293-300.

(8) Aparicio J, Germà JR, García del Muro X, et al. The Second Spanish Germ Cell Cancer Cooperative Group. Risk-adapted management for patients with clinical stage I seminoma: the Second Spanish Germ Cell Cancer Cooperative Group study. *J Clin Oncol* 2005; 23: 8717-23.

(9) Shelley MD, Burgon K, Mason MD. Treatment of testicular germ-cell cancer: a cochrane evidence-based systematic review. *Cancer Treat Rev* 2002; 28: 237-53.

(10) Brenner DJ. Radiation risks potentially associated with low-dose CT screening of adult smokers for lung cancer. *Radiology* 2004; 231: 440-5.

(11) Jemal A, Siegel R, Ward E, et al. *Cancer statistics, 2006*. *CA Cancer J Clin* 56:106-30.

(12) Rustin GJ, Mead GM, Stenning SP, et al. National Cancer Research Institute Testis Cancer Clinical Studies Group. Randomized trial of two or five computed tomography scans in the surveillance of patients with stage I nonseminomatous germ cell tumors of the testis: Medical Research Council Trial TE08. *J Clin Oncol* 2007; 25:1310-5.

(13) Albrecht W, De Santis M, Dossenbach-Glaninger A. Testicular tumormarkers: Corner-stones in the management of malignant germ cell tumors. *J Lab Med* 2004; 28: 109-115.

(14) Albers P, Siener R, Krege S, et al. Randomized Phase III trial comparing retroperitoneal lymph node

dissection with one course of Bleomycin and Etoposide plus Cisplatin chemotherapy in the adjuvant treatment of clinical stage I Nonseminomatous Testicular Germ Cell Tumors: AUO Trial AH 01/94 by the German Testicular Cancer Study Group. *J Clin Oncol* 2008; 26:2966-2972.

(15) Tandstad T, Dahl O, Cohn-Cedermark G, et al. Risk-Adapted Treatment in Clinical Stage I Nonseminomatous Germ Cell Testicular Cancer: The SWE-NOTECA Management Program. *J Clin Oncol* 2009; 27:2122-2128.

(16) Brewster SF. Challenging the EAU 2009 Guidelines on testis cancer: The risk adapted management of stage I NSGCT: Surveillance yields equal results with less toxicity. *Eur Urol Suppl* 2010; 9: 459-61.

(17) Horwich A. Testicular Germ Cell Cancer. *Lancet* 2006; 367: 754-65.

(18) Sturgeon JF, Moore MJ, Kakiashvili DM, et al. Non-Risk-Adapted Surveillance in Clinical Stage I Nonseminomatous Germ Cell Tumors: The Princess Margaret Hospital's Experience. *Eur Urol* 2010; Dec 22. [Epub ahead of print]

(19) Albrecht W. Defending the EAU 2010 Guidelines on Testis Cancer: Nerve-sparing RPLND is not a primary treatment option for stage I non-seminoma. *Eur Urol Suppl* 2011; doi:10.1016/j.eursup.2011.03.009

Inkontan Filmtabletten Zulassungsinhaber: Pharm. Fabrik Montavit Ges.m.b.H., 6060 Absam/Tirol. **Zusammensetzung:** 1 Filmtablette enthält 15 mg Trosipiumchlorid (1 Filmtablette enthält 30 mg Trosipiumchlorid) Hilfsstoffe: Titandioxid, mikrokristalline Zellulose, Methylhydroxypropylcellulose, Lactose, Maisstärke, Natrium-Stärkeglykolat, Polyvidon K25, hochdisperses Siliziumdioxid, Stearinsäure. **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung der Detrusorinstabilität oder Detrusorhyperreflexie mit den Symptomen häufiges Harnlassen, Harndrang und unfreiwilliger Harnabgang mit oder ohne Harndrang. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen einen Bestandteil des Präparates, Harnverhaltung, Engwinkelglaukom, Tachyarrhythmien, Myasthenia gravis, schwere Colitis ulcerosa, toxisches Megacolon, dialysepflichtige Niereninsuffizienz (Kreatininclearance unter 10ml/min/1,73 m²), Kinder unter 12 Jahre **Abgabe:** Rezept- und apothekenpflichtig ATC-Code: G04BD
Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen, Wechselwirkungen und Nebenwirkungen sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen.

Androfin 5 mg - Filmtabletten. Zusammensetzung: Eine Filmtablette enthält 5 mg Finasterid. **Sonstige Bestandteile:** **Tablettenkern:** Natriumdodecylsulfat, vorverkleisterte Stärke, Lactose-Monohydrat, Mikrokristalline Cellulose, Carboxymethylstärke-Natrium (Typ A) und Magnesiumstearat. **Tablettenüberzug:** Sepifilm 002 (bestehend aus: Hypromellose und Schwarzes Eisenoxid, mikrokristalliner Cellulose, Macrogol-8-Stearat Typ I). **Anwendungsgebiete:** Benigne Prostatahyperplasie (BPH). **Gegenanzeigen:** -Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile, -Frauen (siehe Abschnitte Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung sowie Schwangerschaft und Stillzeit), -Kinder. **Wirkstoffgruppe Pharmakotherapeutische Gruppe:** Urologika, Testosteron-5- α -Reduktase-Hemmer. ATC-Code: G04CB01. **Inhaber der Zulassung:** G.L. Pharma GmbH, 8502 Lannach. **Verschreibungspflicht/Apothekenpflicht:** Rezept- und apothekenpflichtig. **Packungsgrößen:** 30 Stück.
Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln oder sonstige Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit, Nebenwirkungen sowie Angaben über Gewöhnungseffekte entnehmen Sie bitte den veröffentlichten Fachinformationen!

Aglandin retard 0,4 mg-Kapseln. Zusammensetzung: 1 Kapsel enthält 0,4 mg Tamsulosinhydrochlorid. **Sonstige Bestandteile:** Kapselhülle: Mikrokristalline Cellulose, Methacrylsäure-Ethylacrylat-Copolymer, Polysorbat 80, Natriumdodecylsulfat, riethylcitrat und Talkum. Kapselhülle: Gelatine, Indigotin, Titandioxid, Gelbes Eisenoxid, Rotes Eisenoxid und Schwarzes Eisenoxid. Drucktinte: Schellack, Schwarzes Eisenoxid und Propylenglycol. **Anwendungsgebiete:** Behandlung von Symptomen des unteren Harntraktes (LUTS) bei der benignen Prostatahyperplasie (BPH). **Gegenanzeigen:** -Überempfindlichkeit gegen Tamsulosin oder einen der sonstigen Bestandteile; -Arzneimittel-induziertes Angioödem; -Anamnestic bekannte orthostatische Hypotonie; -Schwere Leberinsuffizienz. **Wirkstoffgruppe Pharmakotherapeutische Gruppe:** Alpha 1A-Adrenorezeptorantagonisten ATC-Code: G04CA02 **Inhaber der Zulassung:** LANNACHER HEILMITTEL Ges.m.b.H., 8502 Lannach **Verschreibungspflicht/Apothekenpflicht:** Rezept- und apothekenpflichtig. **Packungsgrößen:** 10 und 30 Stück
Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln oder sonstige Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit, Nebenwirkungen sowie Angaben über Gewöhnungseffekte entnehmen Sie bitte den veröffentlichten Fachinformationen!

FIRMAGON® 80 mg / 120 mg Pulver und Lösungsmittel zur Herstellung einer Injektionslösung. Zusammensetzung: Jede Durchstechflasche enthält 80 mg / 120 mg Degarelix (als Acetat). Nach Rekonstitution enthält jeder ml Lösung 20 mg / 40 mg Degarelix. **Hilfsstoffe:** Pulver: Mannitol (E421). Lösungsmittel: Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** FIRMAGON ist ein Gonadotropin-Releasing-Hormon-(GnRH)-Antagonist zur Behandlung von erwachsenen männlichen Patienten mit fortgeschrittenem hormonabhängigen Prostatakarzinom. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile. **Zulassungsinhaber:** Ferring Pharmaceuticals A/S, Kay Fiskers Plads 11, DK-2300 Kopenhagen S, Dänemark. Weitere Angaben zu **Dosierung, Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln oder sonstige Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit**, sowie zu **Nebenwirkungen** sind der vollständigen Fachinformation (z.B. Austria Codex) zu entnehmen. Ausführliche Informationen zu diesem Arzneimittel sind auf der Website der Europäischen Arzneimittel-Agentur (EMA) <http://www.ema.europa.eu/> verfügbar. **Abgabe:** Rezept- und apothekenpflichtig. **Stand der Information:** 10/2010

TRENANTONE® - Zweikammerspritze

Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Eine Zweikammerspritze mit 130 mg Pulver und 1 ml Lösungsmittel enthält: 11,25 mg Leuprorelinacetat, entsprechend 10,72 mg Leuprorelin. Sonstiger Bestandteil: Carmellose-Natrium, 5 mg/Zweikammerspritze. **Sonstige Bestandteile:** Pulver: Polymilchsäure, Mannitol. Lösungsmittel: Carmellose-Natrium, Mannitol, Polysorbat 80, Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Trenantone wird angewendet bei Erwachsenen. **Bei Männern:** Zur symptomatischen Therapie des fortgeschrittenen hormonabhängigen Prostatakarzinoms. **Bei Frauen:** Mammakarzinom prä- und perimenopausaler Frauen, bei denen eine endokrine Behandlung angezeigt ist. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Leuprorelin oder andere GnRH-Analoga, Polymilchsäure oder einen anderen Bestandteil des Präparates; nachgewiesene Hormonunabhängigkeit des Karzinoms; intraarterielle Injektion. **Bei Männern:** Nach chirurgischer Kastration bewirkt Trenantone keine weitere Absenkung des Testosteronspiegels. **Bei Frauen:** Schwangerschaft und Stillzeit. **Pharmakologisch-therapeutische Gruppe:** GnRH-Analoga, ATC Code L02AE02. **Abgabe:** NR, Rezept- und apothekenpflichtig. **Packungsgröße:** 1 Zweikammerspritze. **Stand der Information:** April 2011. **Zulassungsinhaber:** Takeda Pharma GmbH, 1070 Wien, Seidengasse 33-35, Tel. 01/524 40 64, Fax: 01/524 40 66. **Weitere Angaben zu den besonderen Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit sowie Nebenwirkungen sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen.**

SIXANTONE® - Zweikammerspritze

Zusammensetzung: 1 Zweikammerspritze enthält 30,0 mg Leuprorelinacetat als 6-Monatsdepot. Sonstiger Bestandteil: Carmellose-Natrium, 5 mg/Zweikammerspritze. **Sonstige Bestandteile:** Retardmikrokapseln: Polymilchsäure, D-Mannitol. Suspensionsmittel: D-Mannitol, Carmellose-Natrium, Polysorbat 80, Wasser für Injektionszwecke, Essigsäure. **Anwendungsgebiete:** Zur palliativen Therapie des fortgeschrittenen hormonabhängigen Prostatakarzinoms. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Leuprorelin oder andere GnRH-Analoga, Polymilchsäure oder einen der sonstigen Bestandteile; nachgewiesene Hormonunabhängigkeit des Karzinoms; chirurgische Kastration; Frauen, Kinder und Jugendliche. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Gonadotropin-Releasing-Hormon-Analoga, ATC Code L02AE02. **Abgabe:** NR, Rezept- und apothekenpflichtig. **Packungsgröße:** 1 Zweikammerspritze. **Stand der Information:** April 2011. **Zulassungsinhaber:** Takeda Pharma Ges.m.b.H., 1070 Wien, Seidengasse 33-35, Tel. 01/524 40 64, Fax: 01/524 40 66. **Weitere Angaben zu den besonderen Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit sowie Nebenwirkungen sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen.**