

Journal für  
**Urologie und Urogynäkologie**

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Die Behandlung sub- und  
supravesikaler  
Harnabflußbehinderungen beim  
fortgeschrittenen Prostatakarzinom**

Pflüger H, Zechner O

*Journal für Urologie und*

*Urogynäkologie 2004; 11 (Sonderheft*

*3) (Ausgabe für Österreich), 16-18*

Homepage:

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

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

**Indexed in Scopus**

**Member of the**



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

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

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

# DIE BEHANDLUNG SUB- UND SUPRA- VESIKALER HARNABFLUSSBEHINDERUNGEN BEIM FORTGESCHRITTENEN PROSTATA- KARZINOM

Veränderungen, welche durch die lokale Ausbreitung des Tumors bzw. durch Metastasenwachstum verursacht sind, stellen eine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensqualität der Prostatakarzinompatienten dar. Im Rahmen der „Consultation on Prostate Cancer“ 1996 [1] wurden folgende Beschwerdebilder als am häufigsten vorkommend beschrieben: rezidivierende Makrohämaturien, gegebenenfalls mit Blasen tamponaden, chronische Blasen auslaßobstruktionen und Ureterobstruktionen mit postrenaler Beeinträchtigung der Nierenfunktion. In diesen Fällen ist es die Aufgabe des Therapeuten, die Problematik möglichst nachhaltig zu beseitigen, ohne dem Patienten gravierende Belastungen zuzumuten, da eine kurative Option nicht mehr gegeben ist.

## SUBVESIKALE BLASEN- AUSLASSOBSTRUKTION

Bei Patienten mit virginell diagnostiziertem, systemischem Prostatakarzinom mit nachgewiesener Blasen auslaßbehinderung (Abb. 1) sollte vorerst versucht werden, im Rahmen einer Androgenblockade eine Größenverminderung der Prostata zu erreichen, um in Folge die Abflußverhältnisse zu verbessern. Bei ungenügendem Ergebnis stehen heutzutage neben der transurethralen Elektroresektion alternative Verfahren wie die Strahlentherapie, die Kryoablation, der fokussierte Ultraschall, die interstitielle Lasertherapie und thermoaktive Stents zur Verfügung.

### TURP-Einschwemmung von Tumorzellen

Die bis dato als Goldstandard angesehene transurethrale Elektroresektion bewirkt eine vermehrte Einschwemmung von Tumorzellen nach intravasal, womit theoretisch eine

Erhöhung des metastatischen Potentials induziert wird. Mittels der Technik der Reverse-Transcriptase-Polymerase-Chain-Reaction (rt-PCR) lassen sich zirkulierende Tumorzellen nachweisen [2, 3]. Es gelingt sowohl präoperativ in geringem Ausmaß als auch postoperativ in deutlich erhöhtem Ausmaß, Tumorzellen zu identifizieren. Man muß daher von der Tatsache ausgehen, daß die Manipulation am Tumor, die zu einer Eröffnung von Blutgefäßen und Lymphspalten führt, eine deutliche Vermehrung der zirkulierenden Tumorzellen bewirkt und somit die metastatische Potenz ansteigt.

Diese Tatsache wird durch die Beurteilung von Plasminogenaktivatoren und -inhibitoren in Primärtumoren und Metastasen unterstrichen, die eindeutig zeigt, daß die aggressiven Zellen mit höherer fibrinolytischer Aktivität in Metastasen zu finden sind. Die massive Einschwemmung von aggressiven, vitalen Tumorzellen kann auf Grund der vorliegenden Datenlage nicht als harmlos beurteilt werden. Einen diesbezüglichen Hinweis könnte auch eine retrospektive Studie von Hübner aus dem Jahr 1999 an Patienten mit fortgeschrittenem Prostatakarzinom geben [4], die zeigt, daß die 3-Jahres-Überlebensrate in der Gruppe der Patienten mit alleiniger Androgenablation höher war als bei den Patienten mit Androgenablation und sofortiger oder verzögerter TURP. Daß bei der Interpretation der Daten hier zusätzlich wohl noch das Maß der Krankheitsausdehnung mit zu berücksichtigen ist, bleibt wohl außer Zweifel.

Ziel jeder Behandlung einer obstruktiven Situation bei bestehendem Prostatakarzinom muß daher sein, die Einschwemmung von Tumorzellen so gering wie möglich zu halten. Auch im Rahmen der chirurgischen Therapie anderer Karzinome, sei es des Nierenzellkarzinoms oder des Mamma- oder Kolonkarzinoms, wird immer höchster Wert auf das nicht

direkte Anschneiden des Tumors gelegt. Im Rahmen der transurethralen Elektroresektion sollte daher zumindest auf eine möglichst geringe Berührung des Tumors Wert gelegt werden und die Deobstruktion primär durch die Abtragung der gutartigen Teile der Prostata erfolgen. Von einer Resektion bis an die Kapsel ist dringend abzuraten, da es dort zur vermehrten Eröffnung der Gefäße kommt.

### Alternative Möglichkeiten

Durch eine Strahlentherapie bei subvesikaler Blasen auslaßobstruktion kann vor allem die Blutungssituation und nicht die Obstruktion kontrolliert werden. Weiters verstärkt die Strahlentherapie die Urge-Symptomatik. Die Proktitis spielt als Nebenwirkung heutzutage jedoch kaum eine Rolle.

Die Hochenergie-TUMT (Transurethrale Mikrowellenthermotherapie) ist laut letztem Konsensuspapier bei progredientem infiltrierendem Prostatakarzinom kontraindiziert [5]. Die interstitielle Lasertherapie, von Muschter als Therapie der Wahl angesprochen, reduziert den obstruktiven Faktor nur dann, wenn sich der Tumor nicht auf den Blasenhalbs beschränkt und hat den Nachteil, daß nur eine Thermokoagulation vorgenommen wird, jedoch keine direkte Gewebeabtragung erfolgt und daher sehr lange Katheterableitungen erforderlich sind. Die neuesten Daten über den High Intensity Focused Ultrasound zeigen, daß HIFU alleine den International Prostate Symptom Score (IPSS) mäßig senkt, daß die Notwendigkeit einer Wiederholungstherapie bei 25 % liegt und die Inkontinenzrate bei 15 % angesiedelt ist [6]. Darüber hinaus sind Dauerkatheterableitungen von im Durchschnitt 40 Tagen notwendig, womit die Akzeptanz der Betroffenen gering ist. Die Kombination von TURP und HIFU bewirkt allerdings eine Verbesserung der Obstruktion und eine Verkürzung der Katheterverweildauer (Tab. 1).

Tabelle 1: HIFU (nach [6]): 271 Männer, HIFU vs. kombinierte TUR-P + HIFU, virginele PCa, PSA < 15 ng/ml

|              | n   | Katheterdauer | IPSS | Retreatment (%) | Inkontinenz |
|--------------|-----|---------------|------|-----------------|-------------|
| HIFU         | 96  | 40 d          | 8,9  | 25              | 15,4        |
| TUR-P + HIFU | 175 | 7 d           | 3,4  | 4               | 6,9         |

Tabelle 2: Kryotherapie (nach [7, 8])

- Altes Verfahren
- Perineale Applikation
- Deobstruktion durch thermischen Schaden (> -25° C)
- Negative Biopsie nach 1 a: > 90 %
- 5-Jahresüberleben ohne PSA-Anstieg: Gleason 2–6: 60–70 %  
Gleason > 7: 41 %

Auch die Strahlentherapie wird als Möglichkeit zur Deobstruktion genannt, wodurch allerdings die Urge-Symptomatik, die bei Patienten mit fortgeschrittenem Prostatakarzinom ohnedies in den meisten Fällen bereits vorhanden ist, verstärkt wird. Die Kryotherapie ist grundsätzlich ein seit Jahrzehnten bekanntes Verfahren [7], feiert jedoch derzeit durch technische Innovationen eine Renaissance (Tab. 2). Die letzten Daten einer Arbeit von Bahn 2003 besagen [8], daß bei perinealer Applikation der Sonde eine Deobstruktion möglich ist und daß die Kryotherapie als Primärtherapie mit 90 % negativen Biopsien nach einem Jahr auch als kurative Therapie zu werten ist. Abhängig vom Gleason-Score verschlechtern sich die Ergebnisse bei Gleason-Score über 7 auf 41 % 5-Jahre-Überlebensraten im Gegensatz zu 60–70 % bei Gleason-Score 2–7. Keine Daten liegen für diese Therapiemodalität bei Einwachsen des Tumors in den Blasenboden vor.

Zur Harnableitung bei subvesikaler Obstruktion hormonabhängiger Tumoren gibt es weiters die Möglichkeit der Implantation passagerer Prostatastents für die Dauer von 8–9 Monaten [9]. Nach diesem Zeitraum sollten die Stents jedoch spätestens entfernt werden. In etwa 50 % der Fälle gelingt dann eine unproblematische Miktion, da unter gleichzeiti-

ger hormonablativer Therapie der Tumor entsprechend schrumpft. Bei Erfolglosigkeit dieses Vorgehens und bei hormonunabhängigen Tumoren ist eine TUR unumgänglich, allerdings besteht keine Notwendigkeit einer ultraradikalen TUR bis an die Kapsel. Vielmehr ist eine Mini-TURP, „Channel-TURP“ oder gegebenenfalls eine Blasenhalssinzision meistens völlig ausreichend.

## SUPRAVESIKALE HARNABFLUSSSTÖRUNGEN

Diese können entweder durch metastasenbedingte Ureterobstruktionen oder Übergreifen des lokalen Tumors auf die Ostien verursacht sein. Die Indikation zur Intervention bei einseitigen Abflußbehinderungen ohne klinische Symptomatik und ohne Einfluß auf die Nierenfunktion sollte im Sinne eines palliativen Vorgehens sehr restriktiv gestellt werden. Die Frage ist allerdings, welche Möglichkeiten für Patienten mit Obstruktion bei funktioneller Einzelniere oder beidseitiger Obstruktion und drohender Urämie zur Verfügung stehen, insofern, als daß die Lebenserwartung dieser Gruppe in der Literatur sehr unterschiedlich angegeben wird. Laut Chiou [10] haben über 50 % dieser Patienten eine Lebenserwartung von über einem Jahr, während Dowling zeigt, daß bereits 80 % der Patienten 4 Monate nach manifester Obstruktion versterben [11]. Ein offenes Gespräch mit dem Patienten ist hier unbedingt angezeigt, um in dieser sehr ernsten Situation den für ihn persönlich besten Weg zu finden.

Abbildung 1: Fortgeschrittenes Prostata-Ca mit Blasenauflaßobstruktion

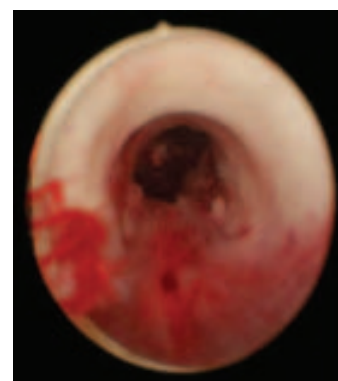
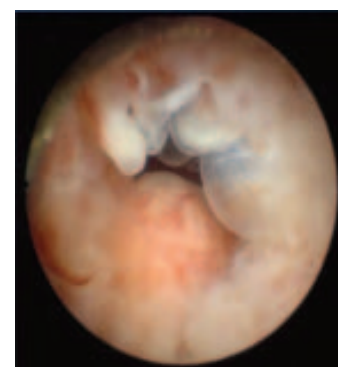


Abbildung 2: Permanenter Prostata-Stent nach 2 Jahren



Zur Verfügung stehen laut „Consultation on Prostate Cancer“ [1] die perkutane Nephrostomie, die Ureterokutaneostomie, ein reno-vesikaler Bypass, Uretersplints, Ureterstents oder eine palliative Radiotherapie. Double-J-Katheter sind bei ausgedehnten Lokaltumoren mit gesteigerter Blutungsneigung keine optimale Lösung, da sie durch Koagel bzw. Tumormassen leicht verstopft werden.

Weiters ist die supravvesikale Obstruktion in den meisten Fällen auch mit einer infravesikalen Obstruktion verbunden, wobei dann ein kombiniertes therapeutisches Verfahren notwendig wäre. Die einseitige, perkutan angelegte Punktionsballonnephro-

**Univ.-Prof. Dr. Heinz Pflüger**

Geboren 1947 in Wien. Medizinstudium von 1965 bis 1971 an der Medizinischen Fakultät der Universität Wien. 1971 Promotion zum Doktor med. univ. 1972 Pathologisch-Anatomisches Institut der Allgemeinen Poliklinik der Stadt Wien. Von 1973 bis 03/1975 I. Chirurgische Universitätsklinik Wien, 04/1975 Klinik für Urologie Wien. 1979 Erlangung des Facharztdekretes für Urologie. 1983 Univ.-Dozent für das Fach Urologie an der Medizinischen Fakultät der Universität Wien. 1985 Vorstand der Urologischen Abteilung am Allgemeinen öffentlichen Krankenhaus St. Pölten. 1991 Titel Ao. Univ.-Professor für Urologie. Seit 03/1991 Vorstand der Urologischen Abteilung am Krankenhaus der Stadt Wien-Lainz sowie Vorstand des Ludwig Boltzmann-Institutes für Andrologie und Urologie. 1999 Organisation Symposium „Andropause“. 12/2000 Eröffnung der Ambulanz für Männergesundheit „mendoc“. 01/2001 Eröffnung der Urologie renoviert nach „Feng Shui“. 05/2001 Organisation Symposium „The Aging Bladder“.

Mitgliedschaften: Corresponding Member of the American Urological Association, European Association of Urology, Deutsche Gesellschaft für Urologie, Österreichische Gesellschaft für Urologie, Internationale Gesellschaft für Urologie

**Korrespondenzadresse:**

Prim. Univ.-Prof. Dr. Heinz Pflüger  
KH Lainz, Abteilung für Urologie  
A-1130 Wien, Wolkersbergenstraße 1  
E-mail: Heinz.Pflueger@wienkav.at



**Univ.-Prof. Dr. Othmar Zechner**

Geboren 1947 in Lienz, Osttirol. Medizinstudium von 1965 bis 1972 an der Universität Wien. Promotion zum Dr. med. 1972. Ausbildung zum Facharzt für Urologie an der Urologischen Universitätsklinik Wien. Facharztanerkennung 1979. Habilitation 1984 an der Universität Wien. 1989 Ernennung zum A.o. Universitätsprofessor. Von 1988 bis 1990 suppl. Vorstand der Urologischen Universitätsklinik Wien. Seit 01.02.1991 Vorstand der Urologischen Abteilung am Wilhelminenspital der Stadt Wien.

Arbeitsschwerpunkte: Große urologische Chirurgie, Kinderurologie

**Korrespondenzadresse:**

Prim. Univ.-Prof. Dr. Othmar Zechner  
Wilhelminenspital, Urologische Abteilung  
A-1160 Wien, Montleartstraße 37  
E-mail: othmar.zechner@wienkav.at



stomie gibt in diesem Fall den betroffenen Patienten eine gute Lebensqualität mit minimaler Hospitalisation. Zusätzlich besteht die Möglichkeit einer Stenteinlage auch bei supra-vesikalen Harnabflußstörungen.

Dosis. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß eine massive Hämaturie auf das Vorliegen von Koagulopathien hinweisen könnte. Eine disseminierte intravasale Koagulation findet sich etwa bei 13 % der Patienten mit metastasiertem Prostatakarzinom.

**Literatur:**

1. Matveev BP, Komarova LE, Kariakin OB. The 1st International Consultation on Prostatic Cancer (Monaco, 20-22 June 1996). Urol Nefrol (Mosk) 1997; 2: 53–5.
2. Heung YM, Walsh K, Sriprasad S, Mulvin D, Sherwood RA. The detection of prostate cells by the reverse transcription-polymerase chain reaction in the circulation of patients undergoing transurethral resection of the prostate. BJU Int 2000; 85: 65–9.

3. Moreno JG, O'Hara SM, Long JP, Veltri RW, Ning X, Alexander AA, Gomella LG. Transrectal ultrasound-guided biopsy causes hematogenous dissemination of prostate cells as determined by RT-PCR. Urology 1997; 49: 515–20.
4. Hübner WA, Engelhardt PF, Riedl CR, Häusler N, Pflüger H. Negativer Einfluß der TUR/P auf den klinischen Verlauf beim obstruktiven Prostatakarzinom und mögliche Alternativen. Akt Urol 1999; 30: 4–9.
5. Trachtenberg J, Chen J, Kucharczyk W, Toi A, Lancaster C. Microwave thermoablation for localized prostate cancer after failed radiation therapy: role of neoadjuvant hormonal therapy. Mol Urol 1999; 3: 247–50.
6. Chaussy C, Thueroff S. The status of high-intensity focused ultrasound in the treatment of localized prostate cancer and the impact of a combined resection. Curr Urol Rep 2003; 4: 248–52.
7. Bahn DK, Lee F, Solomon MH, Gontina H, Klionsky DL, Lee FT Jr. Prostate cancer: US-guided percutaneous cryoablation. Work in progress. Radiology 1995; 194: 551–6.
8. Bahn DK, Lee F, Badalament R, Kumar A, Greski J, Chernick M. Targeted cryoablation of the prostate: 7-year outcomes in the primary treatment of prostate cancer. Urology 2002; 60 (Suppl 1): 3–11.
9. Konety BR, Phelan MW, O'Donnell WF, Antiles L, Chancellor MB. Urolume stent placement for the treatment of postbrachytherapy bladder outlet obstruction. Urology 2000; 55: 721–4.
10. Chiou RK, Chang WY, Horan JJ. Ureteral obstruction associated with prostate cancer: the outcome after percutaneous nephrostomy. J Urol 1990; 143: 957–9.
11. Dowling RA, Carrasco CH, Babaian RJ. Percutaneous urinary diversion in patients with hormone-refractory prostate cancer. Urology 1991; 37: 89–91.

Beerlage HP. Alternative therapies for localized prostate cancer. Curr Urol Rep 2003; 4: 216–20.

Hirshberg ED, Klotz LH. Post transurethral resection of prostate incontinence in previously radiated prostate cancer patients. Can J Urol 1998; 5: 560–3.

Kirby RS, Pool JL. Interpretation of the ALL-HAT interim analysis and implications for the treatment of patients with BPH. Prostate Cancer Prostatic Dis 2000; 3: 152–6.

Mansfield JT, Stephenson RA. Does transurethral resection of the prostate compromise the radical treatment of prostate cancer? Semin Urol Oncol 1996; 14: 174–7.

**REZIDIVIERENDE  
MAKROHÄMATURIE**

Primär ist der Versuch der TUR (eventuell Elektrovaporisation oder Laserkoagulation) angezeigt. Längerfristigen Erfolg verspricht eine lokale Strahlentherapie mit etwa 30 Gy

# 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](#)