

Journal für
Urologie und Urogynäkologie

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Die Wertigkeit des Urogramms zum
Ausschluß von Urotheltumoren der
oberen Harnwege beim
Harnblasenkarzinom**

Müller M, Brands F, Haupt G

Senge T

Journal für Urologie und

*Urogynäkologie 1999; 6 (2) (Ausgabe
für Österreich), 42-45*

Homepage:

www.kup.at/urologie

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

Indexed in Scopus

Member of the



www.kup.at/urologie

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

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

DIE WERTIGKEIT DES UROGRAMMS ZUM AUSSCHLUSS VON UROTHELTUMOREN DER OBEREN HARNWEGE BEIM HARNBLASENKARZINOM

Summary

Urothelial tumors have a tendency towards multifocal growth. We evaluated whether the routine excretory urography (IVP) is a useful screening for detection of urothelial tumors of the upper urinary tract in patients with bladder cancer.

We retrospectively evaluated the benefit of the IVP of 516 patients, who underwent a transurethral bladder tumor resection from 1994 to 1996. The IVP was performed up to date in case of primary bladder cancer, in subsequent cases it was not older than 6 month. In all patients kidneys and bladder had been examined by ultrasonography with 3.5 MHz. IVP and ultrasound were compared with regards to pathological findings.

Histological staging of the bladder tumors demonstrated a muscle-invasion (pT2 to 4) in 24.2 % (125 patients), the other patients (391) had a superficial growth (included 24 cases of carcinomata in situ).

Pathological IVP findings of the bladder occurred in 131 patients (25.4 %); in 128 cases the bladder cancer was seen in the IVP, 104 of these tumors were as well seen with the ultrasound. Furthermore 26 tumors could be seen exclusively in ultrasound. Pathological IVP findings of the upper urinary tract which were suspicious for urothelial tumor occurred in 66 patients (12.8 %), 62 of these were suspicious by ultrasound as well. Only 4 patients demonstrated these findings exclusively in the IVP. The further evaluation of these patients confirmed an ureteral tumor in one case. In summary only 1 of 516 patients who underwent an IVP and ultrasound had a benefit from the IVP. The performance of a routine IVP in bladder cancer should be discussed, we still recommend urography in cases of multilocal growth and/or muscle-invasive growth with following radical cystectomy.

tumoren bei Harnblasenkarzinomen überdacht werden.

EINLEITUNG

Das Urothelkarzinom gilt als eine panurotheliale Erkrankung mit der Tendenz zur Multifokalität. Unabhängig von der zugrunde liegenden Pathogenese – direkte multizentrische Tumorentstehung versus zelluläre Implantationstheorie – wird die Inzidenz eines Urothelkarzinoms im oberen Harntrakt bei Patienten mit oberflächlichem Harnblasentumor in der Literatur mit 2 bis 4 % angegeben [1, 2].

Langzeitbeobachtungen zeigen einen Anstieg der Inzidenz von Urotheltumoren im oberen Harntrakt beim jeweiligen Vorliegen von multifokalen, rezidivierenden oder infiltrierenden Blasentumoren mit einem durchschnittlichen Risiko von ca. 20 %. Auch nach einer Zystektomie besteht eine erhöhte Tumorzinzidenz im verbleibenden Urothel [2, 3].

Diese Risiken begründen die regelhafte Durchführung eines Ausscheidungsurogramms (AUG) in der perioperativen Diagnostik und der Nachsorge von Harnblasentumoren. Die Weiterentwicklung der urologischen Bildgebung, insbesondere die Verbreitung der Sonographie, erlaubt dies zu überprüfen [3–9].

In der vorliegenden Untersuchung wurde hinterfragt, ob die Durchführung einer Urographie beim Harnblasenkarzinom als Standard erhalten bleiben muß.

ZUSAMMENFASSUNG

Das Ausscheidungsurogramm (AUG) gilt als Standarddiagnostikum beim Harnblasenkarzinom. Wir untersuchten seine Wertigkeit retrospektiv bei 516 konsekutiven Patienten, bei denen eine transurethrale Blasen-tumorresektion durchgeführt worden war. Die Befunde wurden mit der sonographischen Darstellung und gegebenenfalls weiterführender Diagnostik verglichen.

Harnblasentumoren wurden radiologisch bei 128 (24,8 %), sonographisch bei 130 (25,2 %) Patienten detektiert. Pathologische Befunde im oberen Harntrakt fanden sich bei 66 Patienten (12,8 %), jedoch waren nur 4 (0,8 %) alleine durch das AUG auffällig. Nur in einem von diesen (0,2 %) bestätigte sich ein Harnleitertumor.

Da nur ein Patient von dem AUG profitierte, sollte die routinemäßige Durchführung dieser Untersuchung zur Detektion von Zweit-

METHODEN

In einer retrospektiven Analyse wurde die Wertigkeit des perioperativen Ausscheidungsurogramms untersucht.

Über einen Zeitraum von 21 Monaten ab 1994 wurden 516 Patienten im mittleren Alter von $67,0 \pm 11,8$ Jahren mit einem histologisch gesicherten Urothelkarzinom der Harnblase untersucht. Dabei wurden ausschließlich Patienten erfaßt, bei denen ein Urogramm aktuell durchgeführt wurde. Dies war bei virginellen Befunden regelhaft erfolgt, bei Rezidivtumoren dann, wenn die letzte Urographie mehr als 6 Monate zurücklag.

Bei allen Patienten wurde eine Sonographie von Harnblase und Niere mit einem 3,5 MHz Schallkopf durchgeführt (Kretz Combison). AUG und Sonographie wurden im Hinblick auf pathologische Befunde miteinander verglichen.

ERGEBNISSE

Bei den Patienten handelte sich um 114 Frauen und 402 Männer. Von den 516 Patienten wiesen 125 (24,2 %) ein muskelinvasives Wachstum des Harnblasenkarzinoms auf (Tabelle 1). Patienten mit infiltrierenden Tumoren (\geq pT1 G3) wurden in der Regel zystektomiert; bei 30 meist Hochrisikopatienten erfolgte eine palliative Resektion. 391 Patienten (75,8 %) hatten oberflächliche Karzinome (hiervon 24

Carcinomata in situ). Der Differenzierungsgrad lag bei 36,6 % der Patienten bei der Zuordnung hoch (G1), bei 38,8 % mäßig (G2), bei 23,6 % schlecht (G3) und bei 1,0 % entdifferenziert.

In 309 Fällen handelte es sich um virginelle, in 207 Fällen um rezidivierende Befunde.

Pathologische Harnblasenbefunde im AUG fanden sich bei 131 Patienten (25,4 %). Von 128 im AUG nachweisbaren Blasen-tumoren ließen sich sonographisch 104 bestätigen; darüber hinaus fanden sich bei 26 Patienten sonographisch Blasen-tumoren, die sich im AUG nicht darstellten.

Weitere urographische Befunde wie Divertikel, Zeichen der BPH oder Blasensenkung waren der Zystoskopie und Sonographie zugänglich und erbrachten keine Zusatzinformationen.

Pathologische Befunde des oberen Harntraktes im AUG, bei denen ein Tumor im Nierenbeckenkelchsystem und/oder im Harnleiter nicht auszuschließen war, fanden sich bei 66 Patienten (12,8 %).

Von diesen Patienten waren 62 ebenso durch den sonographischen Untersuchungsbefund auffällig, lediglich 4 dieser Patienten waren nur durch das AUG auffällig geworden (Abbildung 1).

Die weitere Abklärung dieser Patienten durch retrograde Ureteropyelographie bzw. durch diagnostische Ureterorenoskopie bestätigte lediglich bei einem Patienten einen hochdifferenzierten, nicht infiltrierenden Harnleitertumor, der eine Nephroureterektomie zur Folge hatte (Blase pTaG1, Harnleiter pTaG1). In einem Fall handelte es sich um einen Harnleiterstein.

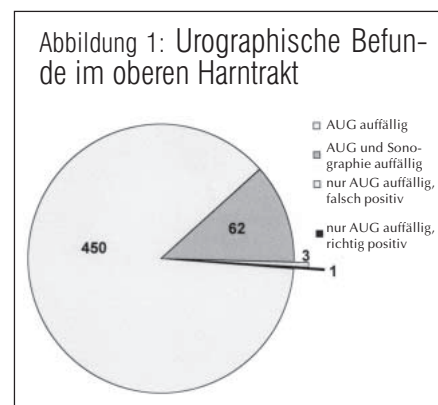


Tabelle 1: Tumorstadien und Grading

| | G1 | G2 | G3 | G4 | Summe |
|--------------|------------|------------|------------|----------|------------|
| pTa | 170 | 97 | 2 | 0 | 269 |
| pTis | 0 | 0 | 24 | 0 | 24 |
| pT1 | 19 | 63 | 16 | 0 | 98 |
| pT2 | 0 | 31 | 49 | 1 | 81 |
| pT3 | 0 | 9 | 20 | 3 | 32 |
| pT4 | 0 | 0 | 11 | 1 | 12 |
| Summe | 189 | 200 | 122 | 5 | 516 |

DISKUSSION

Von den 516 Patienten dieser Studie wurde bei 66 Patienten ein abklärungsbedürftiger Untersuchungsbefund erhoben (12,8 %), bei 4 Patienten (0,8 %) allein durch die Durchführung eines AUG. Nur in einem Fall (0,2 %) konnte ein Tumor des oberen Hohlsystems bei bestehendem Harnblasentumor detektiert werden. Das Ausscheidungsurogramm und die Sonographie erscheinen hierbei zunehmend als konkurrierende Verfahren. In der Harnblase zeigten sich das AUG und die Sonographie in der Detektion von Tumoren gleichwertig, jedoch stellen beide Verfahren keine Alternative zur Zystoskopie dar [8].

Bezüglich der Detektion von Zweitumoren im oberen Harntrakt finden sich in der Literatur ähnliche Angaben für vergleichbare Patientenkollektive [4, 6, 8, 10, 11]. Oldbring et. al. [4] sehen bei 657 Patienten mit primären

Blasenkarzinomen in einem Nachbeobachtungszeitraum von 10 Jahren bei 3 Patienten (0,5 %) einen durch AUG aufgefallenen Tumor im oberen Harntrakt und schließen daraus, daß die Indikation zum AUG bei asymptomatischen Patienten streng gestellt werden sollte. Walzer und Soloway analysierten in ihrer retrospektiven Studie [6] 337 Harnblasentumorpatienten mit einer Nachbeobachtungszeit bis zu 9 Jahren und detektierten in diesem Zeitraum (mittels AUG) 1 Patienten mit einem distalen Harnleitertumor. In einer Studie von Goessl et. al. [8] zeigte sich bei 314 asymptomatischen Patienten im AUG in einem Fall (0,3 %) ein Tumor des Nierenbeckenkelchsystems. Darüber hinaus scheint auch das Auftreten von Symptomen unabhängig vom Zeitpunkt der Diagnostik einen beträchtlichen Anteil an der Erkennung von Tumoren des oberen Harntraktes zu haben. Hastie et. al. [7] haben im Nachbeobachtungszeitraum von 3 Jahren nach Zystektomie aufgrund infiltrierender Harnblasen-

tumoren nicht zuletzt aufgrund von Symptomen bei 10 Patienten einen Tumor im oberen Harntrakt detektiert; bei asymptomatischen Patienten jedoch in keinem Fall durch das AUG.

Die Angaben zur Inzidenz von Urothelkarzinomen des oberen Harntraktes variieren je nach betrachtetem Patientenkollektiv; ausschlaggebend hierfür sind zum einen der Nachbeobachtungszeitraum, zum anderen Kriterien wie solitäres versus multifokales, oberflächliches versus infiltrierendes bzw. ostiennahes Harnblasentumorwachstum [4–6, 14]. Darüber hinaus wird eine Tendenz zur Entdifferenzierung beim Auftreten eines Zweitumors in den oberen Harnwegen beschrieben, die wir bei nur einem betroffenen Patienten nicht bestätigen konnten [3, 12, 13].

SCHLUSSFOLGERUNG

Anhand dieser Daten einer nicht selektionierten Patientengruppe mit Harnblasentumoren erscheint die routinemäßige Durchführung eines Ausscheidungsurogramms zur Detektion von Zweitumoren der oberen Harnwege bei asymptomatischen Patienten nicht in jedem Fall gerechtfertigt.

Patienten mit multifokalen Blasentumorwachstum, ostiennaher Tumorlokalisation oder nur kurzer Rezidivfreiheit sollten unverändert einem regelhaften AUG zugeführt werden

Bei muskelinvasiven Harnblasentumoren hat das AUG im Rahmen der Operationsplanung und

Tabelle 2: Literaturübersicht

| Autor | Jahr | Kollektiv | n | Obere Tumoren | % |
|----------------|-------------|--------------------------------|--------------|---------------|------------|
| Booth [14] | 1981 | Blasentumoren | 250 | 3 | 1,2 |
| Walzer [6] | 1983 | Stadien T1–4 | 337 | 1 | 0,3 |
| Oldbring [4] | 1989 | Virginelle Blasentumoren | 657 | 3 | 0,5 |
| Smith [5] | 1989 | Stadien Ta–T1 | 84 | 4 | 4,8 |
| Malkowicz [13] | 1990 | Zystektomie-Pat. | 220 | 5 | 2,4 |
| Hastie [7] | 1991 | Zystektomie-Pat. | 180 | 10 | 5,6 |
| Goessl [8] | 1997 | Blasentumoren | 314 | 1 | 0,3 |
| Holmäng [9] | 1998 | Blasentumoren | 680 | 16 | 2,4 |
| Eigene Daten | 1999 | Blasentumoren | 516 | 1 | 0,2 |
| Summe | 1999 | Verschiedene Kollektive | 3.238 | 44 | 1,4 |

-durchführung seinen Stellenwert, nicht zuletzt auch als Ausgangsbefund für die weitere uroonkologische Betreuung.

Literatur:

1. Yousem DM, Gatewood OMB, SM, Marshall FF. Synchronous and metachronous transitional cell carcinoma of the urinary tract: prevalence, incidence, and radiographic detection. *Radiology* 1988; 167: 613.
2. Herr HW, Cookson MS, Soloway SM. Upper tract tumors in patients with primary bladder cancer followed for 15 years. *J Urol* 1996; 156: 1286.
3. Rosenthal CL, Zingg EJ. Increased risk for transitional carcinoma in the upper urinary tract after multifocal papillary bladder cancer. *Urology* 1983; 22: 183.
4. Oldbring J, Glifberg I, Mikulowski P, Hellsten S. Carcinoma of the renal pelvis and ureter following bladder carcinoma: frequency, risk factors and clinicopathological findings. *J Urol* 1989; 141: 1311.
5. Smith H, Weaver D, Barjenbruch O, Weinstein S, Ross G Jr. Routine excretory urography in follow-up of superficial transitional cell carcinoma of bladder. *Urology* 1989; 34: 193.
6. Walzer Y, Soloway MS. Should the follow-up of patients with bladder cancer include excretory urography? *J Urol* 1983; 130: 672.
7. Hastie KJ, Hamdy FC, Collins MC, Williams JL. Upper tract tumors following cystectomy for bladder cancer. Is routine intravenous urography worthwhile? *Brit J Urol* 1991; 67: 29.
8. Goessl G, Knispel HH, Miller K, Klän R. Is routine excretory urography necessary at first diagnosis of bladder cancer? *J Urol* 1997; 157: 480.
9. Holmäng S, Hedelin H, Anderström C, Holmberg E, Johansson SL. Long-term follow-up of a bladder carcinoma cohort: Routine followup urography is not necessary. *J Urol* 1998; 160: 45.



Dr. med. Michael Müller

Geboren 1964 in Wittlich, Rheinland-Pfalz. Von 1988 bis 1994 Studium der Humanmedizin an den Universitäten Aachen und Mainz. 1995 Promotion zum Dr. med. an der Universität Mainz (Prof. J. Kutzner). Von 1995 bis 1996 AiP in der chirurgischen Abteilung des Kreiskrankenhauses in Bitburg. Seit 1996 Assistent der Urologischen Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum, Marienhospital in Herne (Prof. Th. Senge).

Seit 1996 Assistent der Urologischen Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum, Marienhospital in Herne (Prof. Th. Senge).

Korrespondenzadresse:

Dr. Michael Müller
Urologische Klinik der Ruhr-Universität Bochum
Marienhospital Herne
D-44627 Herne, Widumer Straße 8
e-mail: Michael.Mueller-2@rz.ruhr-uni-bochum.de

10. Mechali P, Correa RJ. The risk of upper urinary tract tumor in patients with bladder carcinoma. Annual Meeting of American Urological Association, Kansas City, Missouri, May 16–20, 1982; 206 (abstract 515).

11. Amar AD, Das S. Upper urinary tract transitional cell carcinoma and associated vesicoureteral reflux. *J Urol* 1985; 133: 468.

12. Miller EB, Eure GR, Schellhammer PF. Upper tract transitional cell carcinoma following treatment of superficial bladder cancer with BCG. *Urology* 1993; 42: 26.

13. Malkowicz SB, Skinner DG. Development of upper tract carcinoma after cystectomy for bladder carcinoma. *Urology* 1990; 36: 20.

14. Booth CM, Kellett MG. Intravenous urography in the follow-up of carcinoma of the bladder. *Brit J Urol* 1981; 53: 2467.

Eingelangt am: 17. 02. 99,
angenommen nach Review am:
22. 03. 99

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](#)