

Journal für  
**Urologie und Urogynäkologie**

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Oberflächliches und invasives**

**Harnblasenkarzinom**

Mack D

*Journal für Urologie und*

*Urogynäkologie 2003; 10 (Sonderheft*

*4) (Ausgabe für Österreich), 49-50*

**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**

# OBERFLÄCHLICHES UND INVASIVES HARNBLASENKARZINOM

## 1. KLASSIFIZIERUNG

### TNM-Klassifikation der Urothelkarzinome der Harnblase (5. Ausgabe 1997)

- Tx – Tumor nicht klassifizierbar
- T0 – Kein Tumor nachweisbar
- Ta – Nicht invasiver papillärer Tumor
- Tis – Carcinoma in situ
- T1 – Tumorinfiltration ins subepitheliale Bindegewebe
- T2 – Muskelinvasion
  - T2a – oberflächliche Muskulatur infiltriert
  - T2b – tiefe Muskulatur infiltriert
- T3 – Tumorinvasion in das perivesikale Fettgewebe
  - T3a – mikroskopische Invasion
  - T3b – makroskopische Invasion
- T4 – Tumorinvasion in umliegende Organe (Prostata, Uterus, Vagina, Beckenwand, Bauchwand)
  - T4a – Invasion in Prostata oder Uterus oder Vagina
  - T4b – Invasion in Beckenwand oder Bauchwand

- Nx – Lymphknoten nicht beurteilbar
- N0 – keine regionalen Lymphknotenmetastasen
- N1 – Lymphknotenmetastasen: solitär < 2 cm
- N2 – Lymphknotenmetastasen: solitär 2–5 cm oder multipel < 5 cm
- N3 – Lymphknotenmetastasen: solitär > 5 cm

M1 – Fernmetastasen

### Grading (WHO)

- G1 – Hochdifferenziert
- G2 – Mitteldifferenziert
- G3 – Niedrig differenziert

## 2. RISIKOZUORDNUNG

- Low risk-Tumoren: unilokuläre Ta T1 Tumoren < 3 cm
- Intermediate risk-Tumoren: alle anderen, Ta G1–2, multifokal und > 3 cm
- High risk-Tumoren: T1 G3 Tumoren, unilokulär und/oder multifokal, CIS

## 3. RISIKOFAKTOREN, RISIKO-BERUFSGRUPPEN

- Nikotinabusus (> 20 Zigaretten/Tag: 2–5-faches Risiko: abhängig von Dauer der Exposition und Anzahl der Zigaretten)
- Phenacetinabusus: 10 % aller Patienten betroffen
- Strahlentherapie: 4-faches Risiko insgesamt, 16-fach bei Patienten < 50 a
- Immunsuppression (Z. n. Transplantation: bis 1 %)
- Aromatische Amine: Farb-, Textil-, Druckindustrie, Friseur, Laboratorium, Aluminiumindustrie; Latenzzeit: 20–30 Jahre
- Nitrosamine: Harnwegsinfekte (E. coli, Bilharziose)
- Nitrofurane: im Tierversuch zu 100 % karzinogen (Nitrofurantoin?)
- Arsen: Trinkwasser (Taiwan)
- Papillomaviren: gesichert bei genitalem Karzinom
- Balkannephropathie: Pilztoxin Ochratoxin A?
- Cyclophosphamid: 5 % der behandelten Patienten, Latenzzeit 5–8 Jahre

## 4. ANAMNESE / DIAGNOSTIK

### Symptomatik

Häufig schmerzlose Makro-/Mikrohämaturie. Symptome der Blasenirritation wie Pollakisurie, Dysurie, Urge-Symptomatik (Entzündung muß ausgeschlossen werden; bestehen die Symptome weiter: Verdacht auf Blasen-tumor, vor allem auf Carcinoma in situ).

### Harnbefund

Mikrohämaturie (die Intensität der Mikrohämaturie korreliert nicht mit der Tumorausdehnung), dasselbe gilt für die Makrohämaturie. Die Bedeutung der idiopathischen asymptomatischen Mikrohämaturie ist bis heute nicht geklärt, die weitere urologische Abklärung bei Patienten über dem 50. Lebensjahr und bei Risikopatienten, beispielsweise starken Rauchern, ist zu empfehlen.

### Harnzytologie

Hohe Spezifität und Sensitivität beim Carcinoma in situ und niedrig differenzierten Blasenkarzinomen, aber hohe

Versagerquote bei hoch differenzierten Tumoren und Zustand nach topischer Therapie (falsch positive Befunde sind möglich). Abnahme der Harnzytologie nach guter Hydrierung des Patienten und nicht aus dem Morgenurin. Keiner der alternativen Tests (BTA, NMP22, Durchflußzytometrie, Lewis, Immucyst) ersetzt die Urinzytologie.

### Sonographie

Nur bei voller Blase aussagekräftig, ersetzt nicht die Zystoskopie. Routinemäßiger Einsatz zum Ausschluß einer Hydronephrose.

### Intravenöses Urogramm

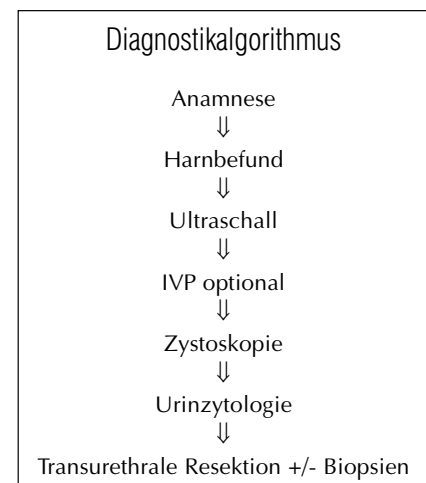
Urothelkarzinome werden als nicht schattengebende Füllungsdefekte wahrgenommen.

### Zystoskopie

Nach wie vor unersetzbare Basisdiagnostik. Großzügiger Einsatz dieser doch invasiven Untersuchung bei Mikro-/Makrohämaturie ohne begleitende Entzündungsparameter, im fortgeschrittenen Lebensalter auch bei rezidivierenden Entzündungen und generell bei Risikopatienten.

### Transurethrale Resektion zur Diagnostik/Therapie

Fraktionierte Resektion, d. h. Exophyt, Tumorgrund sowie Tumorrandsbiopsien müssen gesondert dem Pathologen zugesandt werden (Muskulatur muß miterfaßt sein!). Bei pT1 G3-Tumoren ist die Nachresektion zwingend erforderlich (das Zeitintervall ist nicht exakt definiert, sinnvoll ist so früh wie möglich). Die



Präparatezuordnung muß derart erfolgen, daß der Pathologe die Frage der Muskelinvasion eindeutig beantworten kann.

Zusätzliche Biopsien sind beim unilokulären papillären Tumor nicht notwendig, aus suspekten Arealen müssen Biopsien aber jedenfalls entnommen werden. Die klassischen Quadrantenbiopsien aus unauffälligen Harnblasenwandanteilen sind obsolet. Beim Carcinoma in situ ist die Gewebeentnahme aus der prostatistischen Harnröhre in Form einer Resektionsbiopsie zwingend.

---

## 5. THERAPIE

---

Transurethrale Resektion ± selektive Biopsien, gegebenenfalls mit Nachresektion.

### Behandlung von Ta T1-Tumoren

- Low risk (Ta T1 G1): Beobachtung
- Intermediate risk (T1 G1 G2): Instillation mit Chemotherapeutika:  
Mitomycin (40 mg/50 ml physiol. NaCl-Lösung); Epirubicin (50–80 mg/50 ml physiol. NaCl-Lösung); Adriamycin (50 mg/50 ml physiol. NaCl-Lösung); BCG: 7–14 Tage nach der TURB bei steriler Harnkultur. Standard sind Instillationen einmal pro Woche an 6 aufeinanderfolgenden Wochen. Der Nutzen der Erhaltungstherapie wird kontroversiell diskutiert, ebenso wie das Ausmaß der Therapieschemata. Es besteht dzt. kein internationaler Konsens über die Dauer und Intensität der intravesikalen Instillationen.

Bei Tumorrezidiven nach topischer Therapie ist im Anschluß an die TURB ein zweiter Zyklus indiziert. Nach Versagen einer topischen Chemotherapie kann die topische Immuntherapie Wirkung zeigen und umgekehrt. Die sequentielle Anwendung beider Substanzgruppen (Chemotherapeutika und Immuntherapeutika) ist noch Gegenstand laufender Studien.

- High risk (T1G3 ± Tis): Das T1 G3-Harnblasenkarzinom nimmt aufgrund des hohen Progressionsrisikos eine Sonderstellung unter den oberflächlichen Tumoren ein. In 50 % der Fälle kann mit konsequenter topischer Therapie die Harnblase erhalten werden. Erst nach 2 Zyklen nicht erfolgreicher topischer Therapie bzw. nachgewiesener Muskelinvasion nach der ersten Instillationsserie ist die Zystektomie indiziert.
- Carcinoma in situ (Cis): Die Standardtherapie bei dieser speziellen Form des oberflächlichen Harnblasenkarzinoms ist die topische Therapie mit BCG. Die Rate dauerhafter kompletter Remissionen liegt bei 70 %. Sollte 1 Zyklus unzureichend sein, kann mit einem 2. Zyklus noch in weiteren 15 % der Fälle die Blase erhalten werden. Bei Therapieversagen (persistierendes Tis) ist die Zystektomie indiziert.

---

## 6. INVASIVES HARNBLASENKARZINOM

---

### Diagnostik

Wie bei oberflächlichem Harnblasenkarzinom.

### Weiterführende Untersuchungen

- Computertomographie Abdomen
- MRI optional
- Thoraxröntgen
- Knochenscan optional bei begründetem Verdacht

### Therapie

Standardtherapie ist die radikale Zystektomie einschließlich pelviner LK-Entfernung (obturatorische und iliakale LK), d.i. die Entfernung der Harnblase samt Prostata und Samenblasen beim Mann, d.i. die Entfernung der Harnblase samt Uterus, Adnexen (bei postmenopausalen Frauen) und vorderer Vaginalwand (bei Tumoren am Blasenboden) bei der Frau. Die Entfernung der Harnröhre muß bei bekanntem Tumorbefall oder positivem Harnröhrenabsetzungsrand durchgeführt werden.

### Optionale Alternativen in strenger selektiver Indikation

Blasenteilresektion bei solitärem invasivem Tumor im beweglichen Teil der Blase bei negativen Biopaten der Restblase  
Forcierte transurethrale Blasentumorresektion + Radiotherapie ± Chemotherapie

### Chemotherapie

- N1–3, M0–1: adjuvante Chemotherapie, vornehmlich in Studien; neoadjuvante Chemotherapie ist nicht indiziert
- MVAC bzw. Cisplatin / Gemcitabine ist Standard bei Patienten in gutem AZ.

# 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](#)