

Journal für

Urologie und Urogynäkologie

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Das Urothelkarzinom: Welche
Diagnostik führt mich zum Ziel?**

Fritsche HM

Journal für Urologie und

Urogynäkologie 2013; 20 (Sonderheft

7) (Ausgabe für Österreich), 13-14

Homepage:

www.kup.at/urologie

Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche

Indexed in Scopus

Member of the



www.kup.at/urologie

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

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

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

Mehr als nur eine Dekoration:

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

Dann sind Sie hier richtig



Das Urothelkarzinom: Welche Diagnostik führt mich zum Ziel?

H. M. Fritsche

■ Einleitung

Das Urothelkarzinom nimmt aufgrund seiner Häufigkeit einen hohen Stellenwert im klinischen Alltag des onkologisch tätigen Urologen ein [1]. Dabei steht ein breites Armamentarium an unterschiedlichsten diagnostischen Techniken zur Verfügung. Deren Einsatz wird vor allem durch die klinische Fragestellung und das vorgegebene Ziel definiert: Handelt es sich um eine Screening-Situation? Sollen Symptome abgeklärt werden? Soll eine Therapie sowie ein Staging eines bekannten Tumors erfolgen oder eine suffiziente Nachsorge durchgeführt werden? Im Folgenden soll nun ein grober Überblick über die aktuell empfohlene Diagnostik für die unterschiedlichen klinischen Fragestellungen auf Basis der Literatur gegeben werden.

■ Screening

Ziel des Screenings ist die Identifikation eines sehr frühen Tumorstadiums. Zwar existieren für das Harnblasenkarzinom keine randomisierten kontrollierten Studien zu dieser Thematik [2], dennoch wird das Screening eines asymptomatischen Patienten als nicht hilfreich eingestuft. Falls ein Screening unternommen wird, so sollte dies auf Patienten mit einem hohen Risiko für die Entwicklung eines Urothelkarzinoms limitiert sein. Neben dem Rauchen sind vor allem Alter, männliches Geschlecht, familiäre Belastung, berufliche Risikoexposition (z. B. Teer) sowie medizinische Faktoren wie eine Bestrahlung des kleinen Beckens, chronische Harnwegsinfekte oder eine Cyclophosphamid-haltige Chemotherapie als Risikofaktoren bekannt. Die Diagnostik kann dabei auf eine Urinzytologie und Urin-Teststreifenuntersuchung auf das Vorliegen einer Mikrohämaturie beschränkt bleiben.

■ Hämaturie

Stellt sich ein Patient mit Hämaturie vor, ist eine weitergehende Diagnostik

indiziert. Allerdings gilt es zu bedenken, dass keine Korrelation zwischen Ausprägung der Hämaturie und der Diagnose eines Harnblasenkarzinoms existiert. Die Mikrohämaturie ist selbst bei vorliegendem Harnblasenkarzinom sehr variabel und intermittierend. So besteht z. B. bei Männern > 60 Jahre eine Prävalenz einer Mikrohämaturie von 23 %, von denen wiederum nur 5 % ein Urothelkarzinom aufweisen [3]. Im Falle einer unklaren Hämaturie stehen mit der Urinzytologie und der Zystoskopie effektive diagnostische Maßnahmen zur Verfügung.

■ Bildgebung bei Hämaturie

Bei Vorliegen einer Mikrohämaturie ist eine Bildgebung des oberen Harntrakts erforderlich. Die Inzidenz für das Vorliegen eines Urothelkarzinoms des oberen Harntrakts bei Evaluation einer Mikrohämaturie liegt bei deutlich unter 1 % [4]. Als Optionen stehen hierbei Ultraschall, Ausscheidungsurographie, CT-Urographie, MRT und deren Kombinationen zur Verfügung. Ultraschall und Ausscheidungsurographie scheinen relativ gleichwertig zu sein, während die CT-Urographie mit einer Sensitivität von 96 % und Spezifität von 99 % als die überlegene Methodik gilt [5]. Klare Nachteile der CT-Urographie sind allerdings eine hohe Strahlendosis, die Notwendigkeit der Kontrastmittelapplikation und relativ hohe Kosten.

■ Urinzytologie und Urinmarker

Die Urinzytologie ist kein Labortest, sondern eine Interpretation von morphologischen Eigenschaften urothelialer Zellen durch einen Pathologen. Die Kombination der Zytologie mit der Zystoskopie ist der alleinigen Zystoskopie in der Detektion von High-grade-Tumoren der Harnblase, des CIS der Harnblase sowie von Tumoren des oberen

Harntrakts überlegen. Dabei ist eine Spülzytologie besser als eine Miktionszytologie, wobei für zystoskopisch gewonnenes Zytologiematerial gilt, dass sich dieses aus residuellem Urin vermischt mit Blasenlavage zusammensetzen sollte. Eine Weiterentwicklung der Urinzytologie stellen FISH-Test und Immunocyt-Test dar. Während der Immunocyt-Test eine ergänzende immunhistochemische Markierung zur Verbesserung der morphometrischen Auswertung darstellt, handelt es sich beim FISH-Test um ein molekulares Nachweisverfahren, das chromosomale Abberationen darstellt [6].

Seit ca. 30 Jahren läuft die Entwicklung von urinlöslichen Markern, die jedoch bisher die althergebrachten Diagnostika nicht ersetzen konnten. Ein Beispiel ist der NMP22-Test, dessen Bedeutung im Rahmen der Vor- und Nachsorge noch nicht abschließend geklärt ist, da eine prospektive Evaluation im Rahmen großer Studien aussteht.

■ Zystoskopie

Die Weißlicht-Zystoskopie ist der Goldstandard für die Beurteilung des unteren Harntrakts. Eine alleinige Zystoskopie ist zudem die kosteneffektivste Methode zur Detektion von Rezidiven von Harnblasenkarzinomen in der Nachsorge. Der Einsatz der photodynamischen Diagnostik verbessert dabei die CIS-Detektionsrate, verringert die Rate an Residualtumoren und hat sich als nützlich erwiesen bei positiver Zytologie, aber negativer Weißlicht-Zystoskopie [7].

Das Narrow-Band-Imaging ist eine weitere kosteneffektive Methode zur Verbesserung der Tumordetektion im Vergleich zur Weißlicht-Zystoskopie. Dabei wird eine spezielle Filtertechnik angewendet, die submuköse Gefäßstrukturen verstärkt und damit mikroskopische Neovaskularisierungen von flachen Tumoren aufzeigt. Auch hier konnte eine Verbesserung der CIS-Detektion sowie der Residualrate nachgewiesen werden.

■ TUR-Blase

Die transurethrale Resektion von Tumoren besitzt nicht nur eine therapeutische Wertigkeit, sondern auch eine diagnostische. Wichtig ist hierbei die Dokumentation von Form, Größe und Lokalisation des Tumors sowie des Erscheinungsbildes der Tumorbasis. Bei größeren Tumoren ist eine Tumorgrundbiopsie erforderlich. Es sollte immer der Versuch der kompletten Resektion unternommen werden, außer bei disseminiertem CIS oder ausgeprägten Tumoren, die nach Sicherung eines lokal fortgeschrittenen Stadiums einer radikalen Zystektomie zugeführt werden sollen. Eine Nachresektion im Verlauf von 4–6 Wochen ist bei allen Patienten mit High-grade-T1- oder ausgewählten High-grade-Ta-Tumoren erforderlich.

Der EORTC-Blasenkalculator (www.eortc.be/tools/bladdercalculator) kann dem behandelnden Urologen dabei behilflich sein, Rezidiv- und Progressionsneigung für einen Zeitraum von 5 Jahren abzuschätzen. Aus den hieraus resultierenden Risikogruppen definiert sich zudem die adjuvante Nachbehandlung.

■ Bildgebung

Eine weitergehende bildgebende Abklärung durch CT oder MRT ist für das lokale Staging nicht hilfreich, je-

doch zur Evaluation einer systemischen Ausbreitung. Diese Abklärung einer systemischen Ausbreitung wird komplettiert durch eine Röntgen-Thorax-Untersuchung und eine laborchemische Überprüfung der Leberfunktion. Eine Knochenszintigraphie empfiehlt sich lediglich bei Knochenschmerzen oder erhöhter alkalischer Phosphatase.

■ Schlussfolgerung

Das Urothelkarzinom der Harnblase ist aufgrund seiner vielfältigen klinischen Verlaufsformen eine herausfordernde Tumorentität. Das diagnostische und therapeutische Spektrum wird durch neue Techniken immer mehr erweitert, was zu einer deutlichen Zunahme der Komplexität der Thematik führt. Aktuelle Leitlinien sind dabei sehr nützlich, um ein effektives Patientenmanagement zu erreichen.

■ Zusammenfassung

Für die Diagnostik des Urothelkarzinoms steht dem behandelnden Urologen ein breites Armamentarium an unterschiedlichsten Techniken zur Verfügung. Deren Einsatz wird vor allem durch die klinische Fragestellung und das vorgegebene Ziel definiert: Handelt es sich um eine Screening-Situation? Sollen Symptome abgeklärt werden? Soll eine Therapie eines bekannten Tu-

mors erfolgen, eine Stadieneinteilung vorgenommen oder gar eine suffiziente Nachsorge durchgeführt werden? Das vorliegende Manuskript bietet einen kompakten Überblick über die aktuell empfohlene Diagnostik auf der Basis aktueller Leitlinien.

Literatur:

1. Siegel R, Naishadham D, Jemal A. Cancer statistics, 2012. *CA Cancer J Clin* 2012; 62: 10–29.
2. Chou R, Dana T. Screening adults for bladder cancer: Update of the 2004 evidence review for the US Preventive Services Task Force. Agency for Healthcare Research and Quality (US), Rockville, MD, 2010.
3. Britton JP, Dowell AC, Whelan P. Dipstick haematuria and bladder cancer in men over 60: results of a community study. *BMJ* 1989; 299: 1010–2.
4. Edwards TJ, Dickinson AJ, Gosling J, et al. Patient-specific risk of undetected malignant disease after investigation for haematuria, based on a 4-year follow-up. *BJU Int* 2011; 107: 247–52.
5. Chlapoutakis K, Theocharopoulos N, Yarmenitis S, et al. Performance of computed tomographic urography in diagnosis of upper urinary tract urothelial carcinoma, in patients presenting with haematuria: systematic review and meta-analysis. *Eur J Radiol* 2010; 73: 334–8.
6. Fritsche HM, Burger M, Dietmaier W, et al. Multicolor FISH (UroVysion) facilitates follow-up of patients with high-grade urothelial carcinoma of the bladder. *Am J Clin Pathol* 2010; 134: 597–603.
7. Rink M, Babjuk M, Catto JW, et al. Hexyl aminolevulinat-guided fluorescence cystoscopy in the diagnosis and follow-up of patients with non-muscle-invasive bladder cancer: a critical review of the current literature. *Eur Urol* 2013; 64: 624–38.

Korrespondenzadresse:

Priv.-Doz. Dr. Hans-Martin Fritsche,
FEBU

Klinik für Urologie
Universität Regensburg
Caritas-Krankenhaus St. Josef
D-93053 Regensburg,
Landshuter Straße 65

E-Mail: hans-martin.fritsche@ukr.de

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](#)