

Journal für
Urologie und Urogynäkologie

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Blasenkrebs: Screening in
Risikogruppen oder symptombasierte
urologische Diagnostik?**

Horstmann M

Journal für Urologie und

Urogynäkologie 2011; 18 (1)

(Ausgabe für Schweiz), 20-22

Journal für Urologie und

Urogynäkologie 2011; 18 (1)

(Ausgabe für Österreich), 19-21

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

Blasenkrebs: Screening in Risikogruppen oder symptom-basierte urologische Diagnostik?

M. Horstmann

Zusammenfassung

Unter der derzeitigen symptom-basierten Diagnostik werden beim Blasenkrebs in 25 % der Fälle bereits muskelinvasive Tumoren entdeckt. Früherkennungsmaßnahmen könnten hier zu einer Detektion in früheren Stadien und so zu einem besseren Überleben führen. Zwar bestehen bei asymptomatischen älteren Erwachsenen derzeit keine Empfehlungen zum Screening, doch bieten sich aufgrund bekannter Risikofaktoren Risikokollektive zum Screening an. Obwohl auch hierfür die Datenlage gering ist, gibt es zumindest Hinweise dafür, dass es in solchen Kollektiven effizient sein könnte.

Einleitung

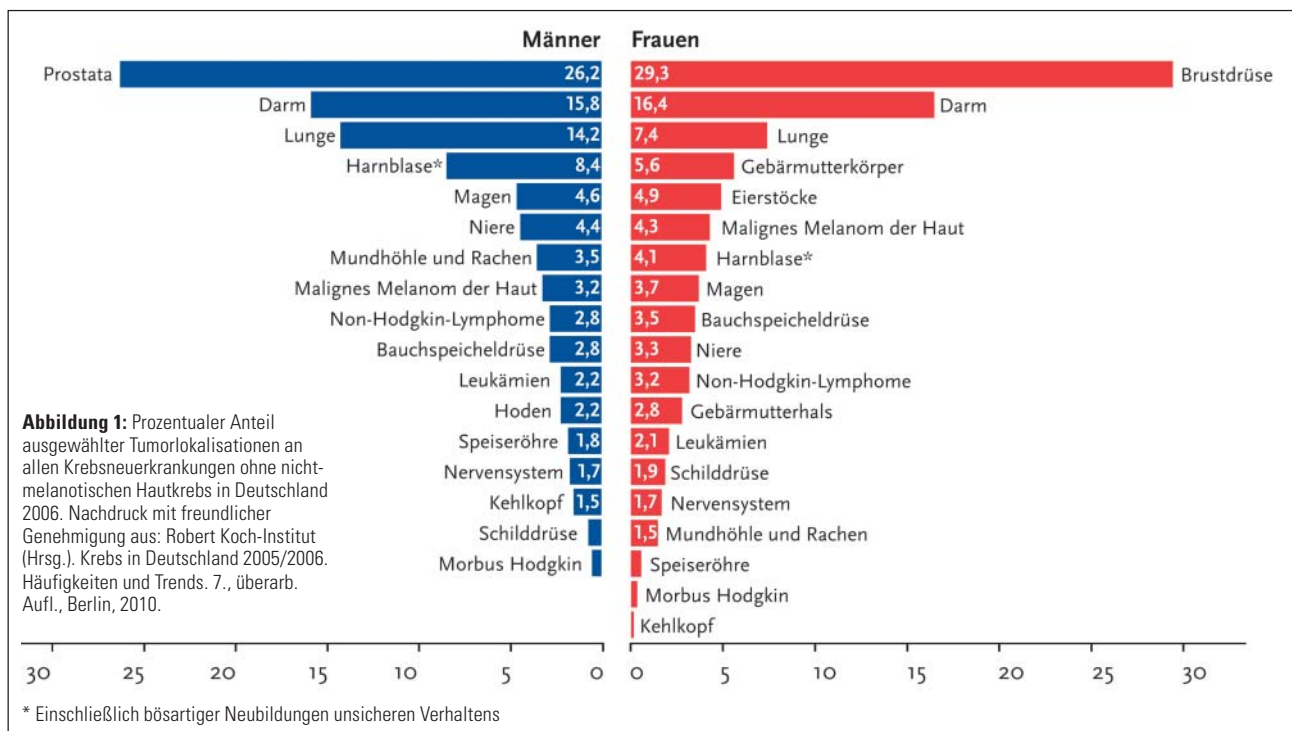
Blasenkrebs ist nach dem Prostatakarzinom der zweithäufigste urologische Tumor der westlichen Welt. Beim Mann ist er der vierthäufigste und bei der Frau der siebthäufigste, noch vor dem Zervix-

karzinom (Abb. 1). In der Schweiz wird bei ca. 2000 Patienten pro Jahr ein Blasenkrebs neu diagnostiziert. Zirka 500 Menschen versterben jährlich daran [1]. Im Rahmen der aktuellen Diagnostik führen in etwa 80 % der Fälle eine schmerzlose Makrohämaturie, in ca. 20 % Dysurie und in 10 % eine Mikro-hämaturie zur Diagnose. Zu diesem Zeitpunkt infiltrieren bereits 25 % der Tumoren die Blasenmuskulatur. In diesem Stadium ($\geq T2$) sind Tumoren durch eine transurethrale Resektion der Blase (TURB) alleine nicht mehr kurativ behandelbar. Während bei vielen malignen Erkrankungen eine Verbesserung der 5-Jahres-Überlebensraten erreicht werden konnte, trifft dies für das Urothelkarzinom bisher nicht zu.

Gesicherte Risikofaktoren des Blasenkrebses

Ein Ansatz zur Verbesserung der Überlebensraten besteht darin, zumindest in Risikokollektiven mit hoher Tumorinzi-

denz, durch gezielte Früherkennungsmaßnahmen Tumoren in einem früheren Tumorstadium zu entdecken. Aufgrund gesicherter Risikofaktoren bietet sich dies für das Blasenkarzinom an [2]. Zu ihnen gehören vor allem Rauchen und berufliche Schadstoffexposition. Man geht davon aus, dass bei Männern Rauchen in ca. 50 % der Fälle und bei Frauen in ca. 20 % für den Blasenkrebs verantwortlich ist. Als beruflich exponierte Risikogruppen gelten Maler, Lackierer, Gerber, Frisöre, Petrochemiearbeiter und ähnliche, bei denen Betroffene regelmäßig mit Stoffen wie β -Naphthylamin, Benzin, Diesel, Teerprodukten und Gasen aus unvollständigen Verbrennungsprozessen in Kontakt sind bzw. waren [3]. Weitere Risikofaktoren sind Alter und Geschlecht. Während Blasenkrebs im Alter von 20–50 Jahren nur in Einzelfällen auftritt, steigt seine Inzidenz mit dem Alter exponentiell. Nach wie vor erkranken Männer etwa 3× so häufig wie Frauen an Blasenkrebs [4] (Abb. 2). Auch chro-



nische Entzündungen der Blase, Harnabflussstörungen mit Katheterversorgung und Bestrahlung des kleinen Beckens (Zervix- und Prostatakarzinom) sind bekannte Risikofaktoren des Blasenkrebses. Aufgrund der genannten Risikofaktoren ist es mittlerweile möglich, Risikoprofile zu erstellen und Individuen bestimmten Risikogruppen zuzuordnen (siehe z. B. Risk-Kalkulator: www.blasenkrebs.de) [5]. Hochrisikopatienten können so gezielten Früherkennungsmaßnahmen zugeführt werden.

■ Detektion des Blasenkrebses

Für die Detektion des Blasenkrebses ist die Zystoskopie nach wie vor der diagnostische Goldstandard. Für die Früherkennung gilt sie allerdings als zu invasiv und zu wenig kosteneffizient, sodass man hierfür auf andere Methoden ausweicht. Klassischerweise kommen urinbasierte Tests, wie die Mikrohämaturie (Urinstreifentests mit weiterführender

Mikroskopie) und die Urinzytologie für die Früherkennung infrage. Allerdings gilt für die Mikrohämaturie ihre geringe Spezifität mit einem positiven prädiktiven Wert von lediglich 2–5 % als entscheidender Nachteil. Für die Früherkennung wird sie daher nicht empfohlen. Auch die Urinzytologie hat sich nicht als idealer Marker erwiesen, da sie trotz ihrer guten Spezifität (ca. 90 %) je nach Publikation über eine relativ schlechte Sensitivität (10–60 %) vor allem bei niedrigmalignen Tumoren verfügt. Insofern ist die Suche nach möglichst guten Tumormarkern weiterhin offen. Mittlerweile wurden zwar etliche Tumormarker entwickelt und sind z. T. auch zur Detektion und Nachsorge von Blasentumoren zugelassen, doch gelten auch sie aufgrund ihrer begrenzten Sensitivität und Spezifität und ihren z. T. relativ hohen Kosten als umstritten. Exemplarisch sind die gängigsten Tumormarker in Tabelle 1 aufgelistet. Klare Guideline-Empfehlungen bzgl. ihrer Verwendung bestehen derzeit keine [6].

■ Studienlage

Die Annahme, dass Screeningmaßnahmen zu einer früheren Detektion von Blasentumoren führen und dies wiederum zu einem besseren Überleben der Patienten führt, basiert vor allem auf den Ergebnissen der Mikrohämaturie-Studie von Messing et al. [9]. Eindrücklich zeigte sich in dieser nicht randomisierten Studie im Screeningkollektiv lediglich ein Anteil von 4,9 % muskelinvasiver Tumoren bei einem Anteil > 20 % in der Vergleichsgruppe. Über einen Zeitraum von 14 Jahren zeigte sich im Screeningkollektiv kein krebsbedingter Todesfall (0 %) gegenüber 20 % im Vergleichskollektiv. Plausibel erscheinen die Ergebnisse vor allem dadurch, dass die Prognose des Blasenkrebses in erster Linie stadienabhängig ist. Trotzdem gilt die Evidenzlage für ein Screening weiterhin als gering, da bisher keine randomisierten Studien mit den Studienarmen Screening vs. kein Screening durchgeführt wurden.

Abbildung 2: Schätzung der altersspezifischen Inzidenz in Deutschland 2004. Nachdruck mit freundlicher Genehmigung aus: Robert Koch-Institut (Hrsg.), Krebs in Deutschland 2003/2004. Häufigkeiten und Trends. 6., überarb. Aufl., Berlin, 2008.

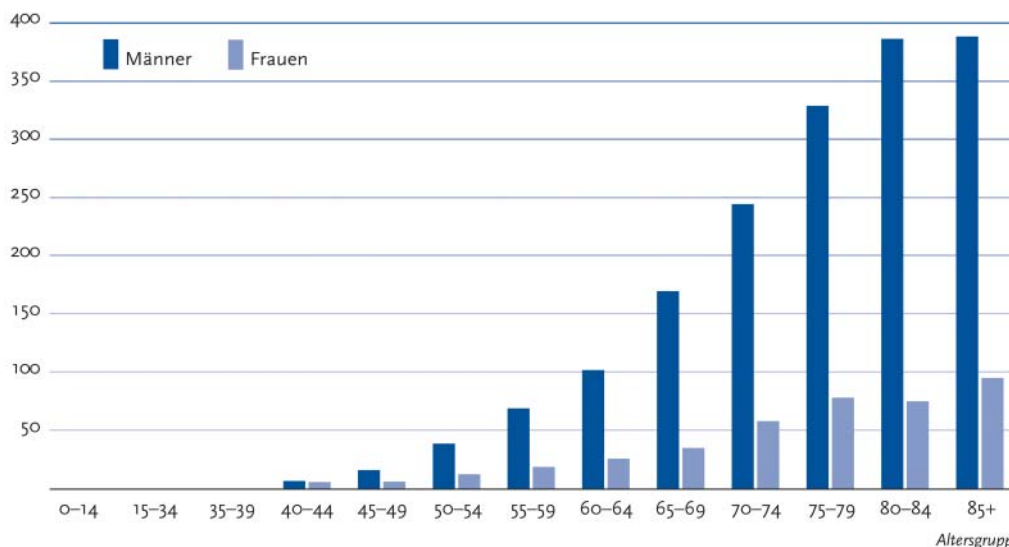


Tabelle 1: Urinbasierte Tumormarker mit FDA-Zulassung. Nach [7, 8].

Test (Name)	Assay	Nachweis von	Sens. (%)	Spez. (%)	Hersteller	FDA-Zulassung
NMP22, NMP22 BladderChek	ELISA, Point of Care	nukleärem Matrixprotein 22	47–68	60–90	Matritech	ja
BTA-Stat/BTA-TRAK	Qualitativer Immunassay, Point of Care	humanem Komplementfaktor-H-verbundenem Protein	57–83	48–92	Polymedeco	ja
ImmunoCyt/uCyt+	Qualitativer Immunfluoreszenzassay	Glykoproteinen und CEA	50–85	69–79	DiagnoCure	ja
UroVysion	Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung (FISH)	Aneuploidie der Chromosomen 9, 7, 13 und 9p21	69–87	63–95	Vysis	ja

Aufgrund von Kosten-Nutzen-Analysen bestehen aber weitere Hinweise darauf, dass das Screening zumindest in Hochrisikokollektiven mit den derzeit verfügbaren Mitteln effizient sein könnte. Lotan et al. [10] prüften anhand eines Rechenmodells, ob das Screening in einem Hochrisikokollektiv mit einer Tumorzinzidenz von 4 % effizient sei. Unter den Hauptannahmen, dass durch das Screening ein Downstaging von 50 % erreicht wird – was noch unter den Ergebnissen der Messing-Studie liegt – und dass der Tumormarker mindestens über eine Sensitivität von 26 % bzw. Spezifität von 54 % verfügt – was derzeit alle Tumormarker erfüllen – kamen sie zu dem Schluss, dass es sowohl kosteneffizient sei als auch zu einem besseren Überleben der Patienten führe. Trotzdem verwiesen auch sie in ihrer Schlussfolgerung auf die weitere Notwendigkeit randomisierter Screeningstudien.

Ob sich das Screening in Risikokollektiven durchsetzen wird, hängt in Zukunft davon ab, ob die Screeningmethoden weiter verbessert werden können oder nicht. Mit sensitiveren und spezi-

fischeren Tumormarkern stünden die Kosten-Nutzen-Berechnungen auf einer anderen Basis und die Diskussion über Tumorscreening beim Blasenkarzinom müsste neu geführt werden.

■ Schlussfolgerung

Nach der aktuellen Datenlage können keine evidenzbasierten Empfehlungen zum Screening beim Blasenkarzinom weder in der asymptomatischen älteren Normalbevölkerung noch in Hochrisikogruppen gemacht werden. Allerdings gibt es Hinweise dafür, dass in Screeningkollektiven Tumoren in einem früheren Stadium entdeckt werden und dies zu einem besseren Überleben der Patienten führt. In der Grundversorgung empfiehlt es sich umso mehr, den klinischen Symptomen des Blasenkarzinoms Beachtung zu schenken und Patienten mit hohem Risikoprofil über die Möglichkeit gezielter Vorsorgeuntersuchungen aufzuklären.

Literatur:

1. Ferlay J, Shin HR, Bray F, et al. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer* 2010 [Epub ahead of print].

2. Chou R, Dana T. Screening adults for bladder cancer: a review of the evidence for the U.S. preventive services task force. *Ann Intern Med* 2010; 153: 461–8.

3. Olfert SM, Felknor SA, Delclos GL. An updated review of the literature: risk factors for bladder cancer with focus on occupational exposures. *South Med J* 2006; 99: 1256–63.

4. Horstmann M, Witthuhn R, Falk M, et al. Gender-specific differences in bladder cancer: a retrospective analysis. *Genet Med* 2008; 5: 385–94.

5. Lüdecke G, Weidner W. Risikochek®, an internet-based instrument to identify risk populations for bladder cancer: experiences of 2 years online risk check in four languages. *Eur Urol Suppl* 2006; 5: 254.

6. Lokeshwar VB, Habuchi T, Grossman HB, et al. Bladder tumor markers beyond cytology: International Consensus Panel on bladder tumor markers. *Urology* 2005; 66: 35–63.

7. Black PC, Brown GA, Dinney CP. Molecular markers of urothelial cancer and their use in the monitoring of superficial urothelial cancer. *J Clin Oncol* 2006; 24: 5528–35.

8. Schmelz S, Sparwasser C, Weidner W (Hrsg.). *Facharztwissen Urologie. Differenzierte Diagnostik und Therapie*. 2. Aufl., Springer-Verlag, Heidelberg 2006; 181.

9. Messing EM, Madeb R, Young T, et al. Long-term outcome of hematuria home screening for bladder cancer in men. *Cancer* 2006; 107: 2173–9.

10. Lotan Y, Svatek RS, Sagalowsky AI. Should we screen for bladder cancer in a high-risk population? A cost per life-year saved analysis. *Cancer* 2006; 107: 982–90.

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Marcus Horstmann

Klinik für Urologie

Kantonsspital Winterthur

CH-8401 Winterthur, Brauerstraße 15

E-Mail: marcus.horstmann@ksw.ch

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](#)