

Zur Früherkennung von Blasenkrebs bzw. von Rezidiven wurden in den vergangenen Jahren verschiedene Test-Systeme entwickelt, von denen jedoch nur der sog. **UroVysion®-Test** einen direkten Nachweis genetischer Veränderungen in Tumorzellen im Urin ermöglicht.

Was ist der UroVysion®-Test?

Im Vergleich zu normalen Zellen zeigen Tumorzellen häufig Veränderungen der Chromosomen. Der UroVysion® Test beruht auf dem Nachweis solcher Zellen im Urinsediment unter Einsatz spezifischer DNA-Sonden mit Hilfe der sog. Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung (FISH). Bei der mikroskopischen Auswertung der Fluoreszenzsignale können zahlenmäßige Abweichungen der Chromosomenregionen sicher erkannt werden (s. Abb. 1). Ein Vorteil des direkten Nachweisverfahrens ist, dass dieses unabhängig von Faktoren wie z.B. einer Hämaturie zuverlässige Ergebnisse liefert. Die kombinierte morphologische Auswertung von Urinzytologie und FISH erhöht die Sicherheit beim Nachweis von Blasenkrebs. Der Test kann keine Blasenspiegelung ersetzen, aber zusätzliche Sicherheit geben.

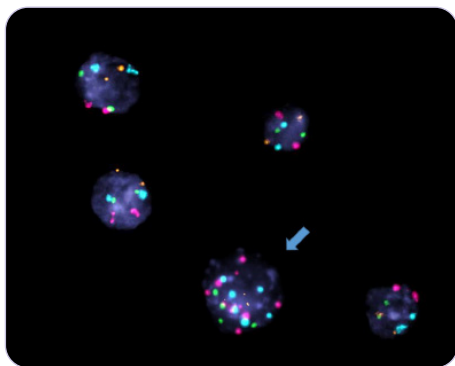


Abb. 1: Nachweis spezifischer Chromosomenanomalien mittels FISH. Normale Urothelzellen mit zwei Signalen je Farbe sowie Tumorzellen mit Polysomien der Chr. 3, 7, 9 u. 17 (Pfeil).

Wann ist der Test sinnvoll?

- Bei anhaltendem Nachweis von Blut im Urin
- Zur Klärung von unklaren Zellveränderungen im Harntrakt
- Zum frühzeitigen Nachweis von Rezidiven im Rahmen der Tumornachsorge

Wie wird der Test durchgeführt?

Die Abgabe der Urinprobe in der Arztpraxis sollte nach Aufnahme von reichlich Flüssigkeit und nach viel Bewegung (z.B. Spaziergang, Treppensteigen) erfolgen. Hierfür stellen wir spezielle Auffanggefäße mit Fixierlösung bereit. Die Abgabe kann auch in unserer Laborpraxis in der Zeit zwischen 8:30 Uhr und 16:00 Uhr erfolgen.

Was kostet der Test?

Im Rahmen einer klaren Verdachtsdiagnose oder der Tumornachsorge werden die Kosten nach Überweisung durch einen Facharzt von den Krankenkassen übernommen. Als Privatleistung kostet der Test € 176,21.

Für alle Fragen zur Durchführung des Tests stehen wir Ihnen unter der Rufnummer **040/30955- 656** gerne zur Verfügung (Sekretariat Humangenetik).

Dr. med. Claus Fenner
Dr. med. Thomas Fenner
Dr. med. Ernst Krasemann
Dr. med. Ines Fenner
Prof. Dr. med. Holger Andreas Elsner
Prof. Dr. med. Jörg Steinmann
Dr. med. Carmen Lensing
PD Dr. med. Moritz Hentschke
Dr. med. Ellen Jessen
Dr. med. Christiane Kling
Dr. med. Daniel Lehnhoff
Dr. med. Caroline Fenner
Dr. med. Claudia Schnabel
Dr. med. Verena Limperger
Dr. med. Dr. rer. nat. Jessica Spreu
Dr. med. Silvia Stobbe

In Kooperation mit:

Dr rer. nat. Eckart Schnakenberg
Pharmako- und Toxikogenetik

Bergstraße 14 | 20095 Hamburg | +49 (40) 30955-0
fennerlabor@fennerlabor.de | www.fennerlabor.de

Vers.002 07/2021

Patienteninformation

Empfehlung für eine rationale Diagnostik

Früherkennung von Blasenkrebs UroVysion®-Test

 **FENNER**
Labor Dr. Fenner & Kollegen

UroVysion®-Test

Vorwort

Liebe Patientin, lieber Patient, Blasenkrebs ist in der urologischen Praxis der zweithäufigste Tumor, wobei mehr Männer als Frauen betroffen sind. Nach Angaben des Robert-Koch-Institutes erkranken in Deutschland rund 30.000 Menschen jährlich neu an Blasenkrebs. Die Patienten sind im Mittel 73-77 Jahre alt. Es handelt es sich um einen aggressiven Tumor, der trotz neu entwickelter diagnostischer und operativer Verfahren auch nach erfolgter Therapie sehr häufig wieder auftritt (bis zu 70%), oft auch in einem schlechteren/höheren Tumorstadium (25%). Wichtig ist daher eine möglichst frühzeitige Erkennung, denn je eher der Blasenkrebs diagnostiziert wird, desto besser ist er behandelbar. Mit dieser Broschüre möchten wir Sie über einen einfachen Test zum Nachweis von Tumorzellen im Urin informieren, der neben den etablierten Verfahren, wie der Blasenspiegelung und der Urinzytologie, die Sicherheit bei der Diagnostik von Blasenkrebs erhöhen kann.

Blasenkrebs

Bei Blasenkrebs handelt es sich zu über 90 % um ein sog. Urothelkarzinom. „Urothel“ nennt man die Schleimhaut, die den gesamten Harntrakt auskleidet. Zum Harntrakt gehören die Nieren, Harnleiter und die Harnblase. Aus dieser Schleimhaut kann ein bösartiger Tumor entstehen, indem sich die körpereigenen Zellen verändern und unkontrolliert vermehren. Zu ca 90% tritt das Urothelkarzinom in der Harnblase auf, kann aber auch vom Nierenbecken, den Harnleitern oder auch der Harnröhre ausgehen. Harnblasentumore können in alle Blasenwandschichten wie z.B. die Blasenmuskulatur und auch in benachbarte Organe einwachsen und im Körper über das Lymph- und Blutgefäßsystem weiter gestreut werden.

Es kann auch zu Absiedlungen in weiter entfernten Organen, wie Lunge, Leber und Knochen kommen. Die Tumore werden in zwei Gruppen eingeteilt:

- oberflächliche Tumore (ca. 80%)
- invasive (gewebsverletzende) Tumore, d.h. Tumore, die bereits in die Blasenmuskulatur eingewachsen sind (ca. 20%)

Die Ursachen für die Entstehung von Blasenkrebs sind noch nicht geklärt, allerdings sind verschiedene Faktoren bekannt, die mit einem erhöhten Risiko für Blasenkrebs einhergehen.

Risikofaktoren

Folgende Faktoren begünstigen das Risiko für die Entstehung von Blasenkrebs:

- **Rauchen** - Experten schätzen, dass etwa 30-70% aller Blasenkrebserkrankungen auf das Rauchen zurückzuführen sind. Der Grund ist eine Vielzahl von krebserregenden Substanzen im Tabak, die über die Lunge in den Kreislauf aufgenommen werden und bis zur Ausscheidung über die Niere in der Blase verweilen.
- **Chemische Stoffe** - Eine Reihe von chemischen Substanzen kann das Risiko für Blasenkrebs erhöhen. Bekannt ist ein berufsbedingtes Risiko für Mitarbeiter u.a. in der Farbenindustrie, gummiverarbeitenden Industrie, Gasproduktion, Kammerjäger, Laboratoriumsangestellte, Frisöre sowie in der Textil- und Druckindustrie. Weitere Informationen hierzu finden Sie bei der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- **chronische Entzündung** der Blase (Zystitis), insbesondere, wenn diese gemeinsam mit Blasensteinen oder einem Dauerkatheter einhergehen.
- **andere Risikofaktoren** sind ein erhöhtes Alter (selten vor dem 45. Lebensjahr), familiäre Häufungen sowie eine erfolgte Strahlentherapie im kleinen Becken.

Symptome

In einem frühen Stadium sind beim Blasenkrebs kaum spezifische Symptome festzustellen. Anzeichen können sein:

- Blut im Urin: hierbei färbt sich der Urin rötlich oder bräunlich (Makrohämaturie), kann aber bei geringen Mengen auch ohne Verfärbung des Urins vorliegen (Mikrohämaturie)-
- Verstärkter Harndrang, wobei nur eine geringe Menge an Urin ausgeschieden wird.
- Erschwertes und/oder schmerzhaftes Ablassen des Urins.

Diese Symptome können auch Anzeichen einer relativ harmlosen Blasenentzündung sein. Dennoch gilt: je früher ein Blasenkrebs diagnostiziert wird, desto besser sind die Heilungschancen!

Diagnostik beim Blasenkrebs

Besteht der Verdacht auf einen Blasentumor, erfolgt eine Ultraschalluntersuchung, eine Blasenspiegelung sowie eine histopathologische Untersuchung von Zellen im Urin (Urinzytologie). Im Rahmen der Nachsorge müssen diese Untersuchungen ebenfalls in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden um Rezidive frühzeitig zu erkennen. Werden Harnblasentumoren in frühen Entwicklungsstadien diagnostiziert, bestehen bei dieser Tumorform vergleichsweise gute Heilungschancen.

Neue Verfahren zur Früherkennung

Im Rahmen der Diagnostik und der Tumornachsorge nimmt die Zystoskopie nach wie vor einen hohen Stellenwert ein, jedoch besteht ein großer Bedarf an zuverlässigen **nicht-invasiven** Untersuchungsmethoden der Harnblase.