

Blasenkrebs (Urothelkarzinom der Harnblase)

Was ist Blasenkrebs?

Als Tumor wird jede Form eines Gewächses, eines Organs oder Organsystems bezeichnet. Gutartige Tumore der Harnblase sind sehr selten. Am häufigsten ist der bösartige Tumor der Harnblase (**Blasenkrebs oder Urothelkarzinom der Harnblase**). Dieser geht zu 90% von der Blasenschleimhaut aus, kann aber in alle Blasenwandschichten und in benachbarte Organe einwachsen. Wenn der Tumor in Blut- oder Lymphgefäße einbricht, kann es auf diesen Wegen zu Absiedelungen in anderen Organen oder Organsystemen kommen.

Wie häufig kommt Blasenkrebs in Deutschland vor?

Häufigkeit:	2-3% aller Tumorerkrankungen
Neuerkrankungen:	20/100.000 pro Jahr
Sterbefälle:	ca. 5000 pro Jahr
Altersgipfel:	50. bis 70. Lebensjahr
Geschlechtsverteilung:	Männer : Frauen = 3:1

Was sind die Ursachen?

Die Ursachen, weshalb ein Blasenkrebs entsteht, sind noch nicht abschließend erforscht. Schädliche Umwelteinflüsse (v.a. ein langjähriger intensiver Kontakt mit sog. aromatischen Aminen, wie sie in der Farb- und Lackmittelherstellung verwendet werden) und vor allem Zigarettenkonsum können die Entstehung von Blasenkrebs begünstigen.

In seltenen Fällen kann eine Tropenkrankheit einen Blasenkrebs auslösen (Blasenbilharziose). Dabei handelt es sich um eine Sonderform des Blasenkrebses (Plattenepithelkarzinom). Auch eine Bestrahlung im Becken oder bestimmte Chemotherapien können in Folge die Entstehung von Blasenkrebs begünstigen.

Gibt es Warnsignale des Körpers?

Leitsymptom ist eine in der Regel (80%) schmerzlose Blutbeimengung im Urin. Hinzu kommt ein verstärkter Harndrang, häufiger Harndrang oder eine im Ultraschall neu aufgetretene Nierenstauung.

Wie wird ein Blasenkrebs festgestellt?

Wenn bei Ihnen im Urin nur unter dem Mikroskop vereinzelt rote Blutkörperchen festgestellt werden, kann man mit speziellen chemischen Untersuchungen versuchen,

Krebszellen im Urin nachzuweisen. Diese Teste (z.B. **NMP-22** oder BTA) sind allerdings nicht spezifisch genug, um auf eine Blasenspiegelung zu verzichten.

Ein weiterer Test zur Feststellung des Blasenkarzinoms im Urin ist eine molekularbiologische Methode die Zellen mit chromosomalen Veränderungen nachzuweisen. Die Spezifität dieses Tests (Urovisie, FiSH) beträgt 96%. Allerdings ersetzt auch dieser Test nicht die Blasenspiegelung.

Bei begründetem Verdacht ist die **Blasenspiegelung** (Zystoskopie) nach wie vor die aussagekräftigste Methode zum Nachweis eines Blasentumors. Die Aussagekraft kann durch zusätzliche Anwendung der Fluoreszenztechnik (**Photodynamische Diagnostik**) noch verbessert werden.

Zur Beurteilung des Befalls der oberen Harnorgane (Nieren, Harnleiter) ist eine **Ultraschalluntersuchung** (Sonografie) und eine Röntgenuntersuchung der Nieren mit Kontrastmittel (**Infusionsurogramm**) unbedingt zusätzlich erforderlich.

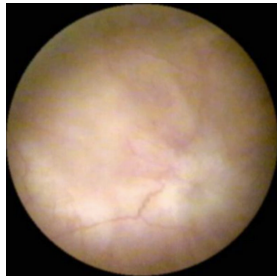
Unter Umständen, vor allem bei lokal ausgedehnten Blasentumoren, empfiehlt sich zusätzlich noch eine Computer- (CT) oder Magnetresonanztomografie (MRT) und eine Skelettuntersuchung.

Was versteht man unter „Photodynamischer Diagnostik“ (PDD) und welche Vorteile bringt diese Methode mit sich?

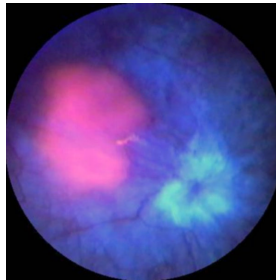
Nach der endoskopischen Entfernung eines oder mehrerer Blasentumore kommt es häufig zu einem erneuten Tumorwachstum in der Harnblase (**Rezidivtumor**). Leicht können bei der endoskopischen Erstoperation kleinere Tumore übersehen werden. Die Tumore und ihre Vorstufen (z.B. **Carcinoma in situ**) unterscheiden sich häufig aber auch nicht von der normalen oder entzündlich veränderten Harnblasenschleimhaut. Unter der Leitung von Herrn Professor Kriegmair wurde ein Verfahren zur besseren endoskopischen Erkennung, insbesondere von aggressiven Tumorfrühstadien (**Carcinoma in situ**) entwickelt, die sogenannte „Photodynamische Diagnostik“ (**PDD**). Hierbei stellen sich nach Injektion eines speziellen Farbstoffes in die Harnblase die Blasentumore hellrot fluoreszierend im blauen Anregungslicht dar.

Seit Einführung dieser Methode können Harnblasentumore rechtzeitig erkannt und somit auch schneller behandelt werden. In einer ersten Studie konnte bestätigt werden, dass die Zahl der Patienten mit wiederholtem Tumoraufreten dadurch rückläufig ist. Wir wenden die PDD routinemäßig in unserer Klinik an.

Beispiel 1: Nachweis einer aggressiven Blasenkrebsvorstufe (Carcinoma in situ)

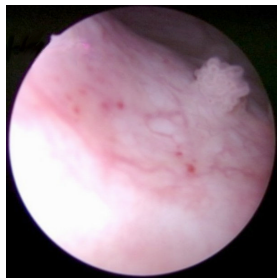


unter Weißlicht

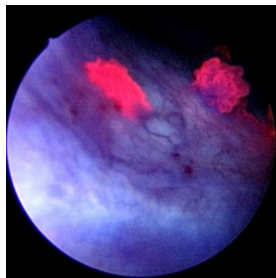


unter Fluoreszenzlicht (PDD)

Beispiel 2: Nachweis eines oberflächlich wachsenden Blasentumores



unter Weißlicht



unter Fluoreszenzlicht (PDD)

Wie wird der Blasenkrebs behandelt?

- **TUR-Blase**

Zur Bestätigung eines Verdachts auf eine bösartige Tumorerkrankung der Harnblase ist zuallererst die Gewinnung von Tumorgewebe erforderlich. Dazu wird durch die Harnröhre, wie bei einer Blasenspiegelung, der Tumor meist komplett mit einer elektrischen Schlinge entfernt (**TUR-B**).

Die weitere Therapie des Blasenkrebses richtet sich nach der Ausdehnung des Tumors in der Blase, nach dem Grad der Bösartigkeit (Aggressivität) des Krebses bzw. nach dem Vorliegen von Tochtergeschwulsten (Metastasen).

- **Oberflächlich wachsende, bösartige Tumore (Ta und T1-Tumore)**

Bei ausgedehnten Tumoren, hoher Tumoraggressivität oder bei Verdacht auf zurückgebliebene Tumorzellen erfolgt eine kurzfristige erneute **TUR-Blase** nach 4 bis 6 Wochen. Hierbei wird kontrolliert, ob am Tumorgrund oder im Randbereich noch Tumorreste vorhanden sind.

Bei stärkerer Tumorausdehnung oder immer wiederkehrenden Tumoren kann eine anschließende ergänzende (adjuvante) lokale Chemotherapie in der Harnblase sinnvoll sein. Dadurch soll die Wahrscheinlichkeit eines Wiederauftretens des Tumors verringert werden. Diese sogenannte „**Instillationsprophylaxe**“ wird ambulant durchgeführt.

- **In die Blasenwand einwachsende oder durchwachsende, bösartige Tumore (T2,T3)**

Wird bei der Tumorentfernung durch die Harnröhre erkannt, dass der Tumor in die Blasenwand hineinwächst, so ist mit der Entfernung durch die Harnröhre eine komplette Sanierung des Tumors über die Harnröhre nicht möglich. Eine Heilung ist derzeit nur durch die komplette operative Entfernung der Harnblase (**Radikale Zystektomie**) in Aussicht gestellt. Alternativ besteht die Möglichkeit der Strahlentherapie in Kombination mit einer Chemotherapie. Sie führt jedoch nicht zu ähnlich erfolgreichen Ergebnissen wie die Operation.

Welche Organe müssen bei einer kompletten Entfernung der Blase mitentnommen werden?

Beim Mann: Blase, Prostata, Samenblasen, evtl. Erhalt der Erektionsnervenbahnen, evtl. auch Entfernung der Harnröhre, Beckenlymphknoten

Bei der Frau: Blase, Gebärmutter, Eierstöcke, Harnröhre, vordere Scheidenwand, Beckenlymphknoten

Was sind dabei die häufigsten Operationstechniken?

- **Nicht kontinente Harnableitung: z.B. Ileum-Conduit**

Bei dieser Operation werden ca. 20 cm **Dünndarm** am tiefsten Punkt des Bauchraumes ausgeschaltet. Die Harnleiter werden an einem Ende eingepflanzt. Am anderen Ende wird der Darm durch die Bauchwand ausgeleitet. Es handelt sich dabei um einen künstlichen Blasenausgang mit einem aufklebbaren Urinbeutel (**nasses Stoma**).

Es ist eine technisch einfache Operation mit geringen Langzeitproblemen.

- **Kontinente Harnableitungen: z.B. Ileum-Neoblase oder katheterisierbarer Pouch**

Bei dieser Operation werden 50-70 cm Dünndarm wiederum am tiefsten Punkt des Bauchraumes ausgeschaltet und zu einem Reservoir vernäht. Es erfolgt die Einnäht der Harnleiter von beiden Nieren und die Naht mit der Harnröhre. Es besteht kein künstlicher Ausgang. Die Harnentleerung erfolgt auf natürlichem Weg, da der Harnröhrenschließmuskel intakt bleibt. Eine Schonung der Erektionsnervenbahnen ist möglich.

Die Ileum-Neoblase steht für Männer und Frauen zur Verfügung.

Die Lebensqualität nach einer kompletten Blasenentfernung ist mit einer Ileum-Neoblase am höchsten.

Ein Tumorbefall der Harnröhre erfordert auch die Entfernung derselben und schließt die Bildung der Ileum-Neoblase aus.

Soll trotz notwendiger Harnröhrenentfernung ein nasses Stoma vermieden werden, so bieten sich Techniken mit einem künstlichen katheterisierbaren trockenen Stoma an. Es wird ein Nabel- oder Unterbauchstoma angelegt. Darüber kann der Patient die Neoblase selbständig mittels Katheter entleeren. Zur trockenen Stomabildung wird eine Darmschlinge eingestülpt oder der Wurmfortsatz verwendet (Appendixpouch).

Was wird gemacht, wenn doch schon Metastasen vorliegen?

Liegen zum Zeitpunkt der Diagnosestellung bereits Tumorzellabsiedlungen in den Lymphknoten oder in anderen Organen (Lunge, Knochen) vor oder zeigt sich bei der feingeweblichen Untersuchung nach radikaler Blasenentfernung eine Metastasierung in die entfernten Lymphknoten, so besteht die Möglichkeit einer systemischen

Chemotherapie.

Zellgifte werden dabei über eine punktierte Vene in den Blutkreislauf gebracht und greifen alle sich schnell teilenden Zellen an. Dazu gehören Tumorzellen, aber auch andere Zellen des Körpers, die einer schnellen Erneuerung unterliegen. Somit erklären sich auch die bekannten Nebenwirkungen der Chemotherapie. Die Haarwurzeln, Darmzellen und Blutzellen sind dabei besonders betroffen.

Das früher verwendete Schema **MVEC und MVAC** (benannt nach den enthaltenen Substanzen) wird immer öfter durch die gleichwertig wirksame Kombination aus **Cisplatin und Gemcitabine** ersetzt. Die Verträglichkeit ist durch geringere Nebenwirkungen deutlich besser bei gleicher Effektivität. Somit ist in den meisten Fällen eine ambulante Chemotherapie möglich.

Moderne Begleitmedikamente können zusätzlich die Nebenwirkungen einer Chemotherapie deutlich reduzieren.

Sollte trotz aller genutzten Möglichkeiten die Erkrankung weiter fortschreiten, stehen weitere Verfahren zur Verfügung, um die Beschwerden oder Komplikationen der Erkrankung zu lindern. Hier wäre die operative Entfernung einzelner Metastasen, Wiederherstellung des gestörten Harntransportes und Beseitigung von Blutungsquellen zu nennen.