

**Onkologie und
Männergesundheit -
Bedeutung einer
interdisziplinären
onkologischen Nachsorge
bei Männern am Beispiel
von unabhängigen
Zweitumoren nach
urologischem Primärtumor**

Klotz T, Baunoch I

Gerken M, Hofstädter F

Mathers M

Blickpunkt der Mann 2005; 3 (2)

16-19

Krause & Pachernegg GmbH
Verlag für Medizin und Wirtschaft
A-3003 Gablitz

Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf
Erscheinungsort: 3003 Gablitz

Homepage:

www.kup.at/dermann

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Onkologie und Männergesundheit – Bedeutung einer interdisziplinären onkologischen Nachsorge bei Männern am Beispiel von unabhängigen Zweittumoren nach urologischem Primärtumor

T. Klotz¹, M. Mathers³, F. Hofstädter², I. Baunoch¹, M. Gerken²

Die Tumornachsorge erfolgt vor allem unter dem Aspekt der Erkennung eines Rezidivs oder einer Metastasierung des Primärtumors. Die Frage nach unabhängigen Zweittumoren spielt bislang eine untergeordnete Rolle. Männer weisen altersabhängig eine höhere Tumorzinzidenz als Frauen für fast alle Tumoren in den höheren Altersklassen auf.

Im Tumorzentrum Regensburg wurden insgesamt 3363 männliche Patienten mit Urogenitaltumoren aus den Jahren 1990–1998 und einer regelmäßigen Nachsorge von mindestens 5 Jahren erfaßt und dokumentiert. Es handelt sich um 1835 Patienten mit Erstdiagnose Prostatakarzinom, 925 Männer mit der Erstdiagnose Harnblasenkarzinom und 603 Männer mit der Erstdiagnose Nierenzellkarzinom.

Die Inzidenz von unabhängigen Zweittumoren ist bei Patienten mit urologischen Primärtumoren deutlich erhöht. Der alterskorrigierte Vergleich der beobachteten Fälle mit den zu erwartenden Fällen von Zweittumoren, ausgehend von Daten des Tumorzentrums, belegt die Inzidenzsteigerung. Bei den männlichen Patienten war das Prostatakarzinom gefolgt vom Bronchialkarzinom führend. Eine regelmäßige onkologische Nachsorge ist auch unter dem Aspekt von unabhängigen Zweittumoren angezeigt. Sinnvoll ist beim Mann eine individuelle interdisziplinäre Nachsorge unter Einbeziehung der Prostata, Lunge und des Dickdarms.

Oncology and Men's health – Importance of a multidisciplinary oncological longterm follow-up of male patients with urological cancers regarding subsequent primary cancers. The primary intention of oncological follow-up for patients with cancer is the early diagnosis of recurrent local tumors or metastatic disease. The question of subsequent independent tumors has not been assessed as very important.

Data from the central cancer registry of Regensburg/Germany of 3363 male patients for the period 1990–1998 were examined to determine the risk of second primary cancers following initial urological cancer. Records of 1835 patients with prostate cancer, 925 patients with bladder cancer and 603 patients with renal cell cancer were analyzed. The minimal follow up has been 5 years.

Patients with urological tumors experience an excess risk of subsequent independent malignancies. The ratio of observed cases to expected cases of subsequent tumors was increased. The most common subsequent malignancies in males were prostate cancer, bronchial cancer and colon cancer. Breast cancer and colon cancer were predominant in females.

This confirms the good sense of regular oncological follow-up even with the intention of subsequent tumors. In this context an interdisciplinary approach with an individual oncological follow-up seems to be useful. The focus for males should be on prostate, lung and colon. **Blickpunkt DER MANN 2005; 3 (2): 16–19.**

Aufgrund der Überalterung der Gesellschaft in den industrialisierten Nationen ist die Inzidenz von Urogenitaltumoren steigend. Hier sind als häufigste Tumoren bei Männern das Prostatakarzinom mit einer Inzidenz von ca. 90/100000/Jahr, für beide Geschlechter das Harnblasenkarzinom mit einer Inzidenz von ca. 35/100000/Jahr und das Nierenzellkarzinom mit einer Inzidenz von ca. 25/100000/Jahr in Abhängigkeit von der Altersklasse hervorzuheben [1].

Während die Primärtherapie des Harnblasen-, Prostata- und Nierenzellkarzinoms in der Regel standardisiert unter Berücksichtigung individueller Faktoren erfolgt, ist der Nutzen einer Nachsorge nach erfolgter Primärtherapie nicht eindeutig definiert. So äußern sich die publizierten Leitlinien zu diesem Thema eher zurückhaltend. Die Nachsorge erfolgt v. a. unter dem Blickpunkt eines Rezidivs oder einer Metastasierung des primären Karzinoms. Die Frage nach Aufdeckung von unabhängigen Zweittumoren wird in der Regel nicht gestellt, obwohl mehrere Untersuchungen ein erhöhtes Risiko für Zweittumoren belegt haben [2–7].

Die Verlängerung der Nachsorgeintervalle oder das Aussetzen einer urologischen Nachsorge beim z. B. oberflächlichen Harnblasenkarzinom wird nicht zuletzt unter ökonomischen Gesichtspunkten diskutiert.

Unter dem Aspekt, daß das Durchschnittsalter der Patienten mit Karzinomerkrankungen steigt, stellt sich die Frage, ob eine Nachsorge speziell in Hinblick auf unabhängige Zweittumoren sinnvoll ist, zumal eine frühe Diagnose von Zweittumoren eine kurative Therapie wahrscheinlicher macht. Dahinter steht die Hypothese, daß Patienten mit eingetretener Tumorerkrankung aufgrund einer z. B. höheren genetischen Vulnerabilität mit einer höheren Wahrscheinlichkeit an einem unabhängigen Zweittumor erkranken.

Bei Zutreffen dieser Hypothese, daß Patienten mit Harnblasen-, Prostata-, oder Nierenkarzinom ein deutlich höheres Risiko für unabhängige Zweittumoren aufweisen, würde sich die Konsequenz ergeben, daß eine onkologische Nachsorge regelmäßig und lebenslang zu erfolgen hat und interdisziplinär definiert werden muß.

Zur Beantwortung der Frage nach der Inzidenz unabhängiger Zweittumoren bei männlichen Patienten mit primärem Harnblasen-, Prostata-, oder Nierenzellkarzinom, die im Rahmen der Nachsorge innerhalb von 5 Jahren diagnostiziert wurden, erfolgte daher eine Auswertung der Nachsorgedaten von insgesamt 3363 Patienten mit urologischen Primärtumoren aus dem Tumorzentrum Regensburg.

Methoden

Im Tumorzentrum Regensburg wurden 3363 Patienten mit Urogenitaltumoren aus den Jahren 1990–1998, wohnhaft im Regierungsbezirk Oberpfalz, und mit einer regelmäßigen Nachsorge von mindestens 5 Jahren

Aus der ¹Klinik für Urologie und Kinderurologie, Klinikum Weiden, ²Tumorzentrum Regensburg, und ³Urologische Praxisklinik Remscheid

Korrespondenzadresse: Priv.-Doz. Dr. T. Klotz, MPH, Klinik für Urologie, Klinikum Weiden, Soellnerstr. 16, D-92637 Weiden, E-mail: klotz@klinikum-weiden.de

erfaßt und dokumentiert. Dies ergab 1835 Männer mit Erstdiagnose Prostatakarzinom aus den Jahren 1990–1998. Das mittlere Alter der Patienten betrug 69,7 Jahre. Weiterhin wurden 925 Männer (mittleres Alter 66,4 Jahre) aus den Jahren 1990–1998 mit der Erstdiagnose Harnblasenkarzinom erfaßt. Ebenfalls wurden 603 Männer (mittleres Alter 61,8 Jahre) mit der Erstdiagnose Nierenkarzinom aus den Jahren 1990–1998 und einer regelmäßigen Nachsorge von 5 Jahren erfaßt und dokumentiert.

Die Daten wurden aus den standardisierten Erstdiagnose-, Verlaufs- und Nachsorgebögen der niedergelassenen Ärzte und Kliniken der Oberpfalz/Bayern generiert. Die Dokumentation des Tumorzentrums erfolgt flächendeckend mit einer Erfassungsrate von 80 % bis 100 %, verlaufs begleitend und umfaßt alle bösartigen Neubildungen. Die Nachsorgedokumentationen wurden nach folgenden Zielkriterien ausgewertet:

- absolute und relative Häufigkeiten der Zweittumorfälle nach Tumorart,
- Analyse der Zeitdifferenzen zwischen Diagnosedatum des Primärtumors und des Zweittumors in Abhängigkeit vom Geschlecht und der Tumorart,
- absolute und relative Häufigkeiten der Mehrtumorfälle nach Geschlecht.

Für die häufigsten Zweittumoren wurde ein geschlechts- und alterskorrigierter Vergleich der beobachteten Fälle mit Zweittumoren zu den zu erwartenden Fällen durchgeführt. Dieser Vergleich erfolgte auf der Basis der Dokumentationsdaten des Tumorzentrums und ergibt ein Maß für die alterskorrigierte relative Zunahme der Inzidenz von Zweittumoren bei Patienten mit oben genannten Karzinomen im Beobachtungszeitraum.

Die Patienten mußten ebenfalls nach erfolgter Primärtumortherapie mindestens 5 Jahre überlebt haben, um in die Auswertung aufgenommen zu werden. Allerdings bezog sich die Auswertung ausdrücklich nicht auf die Art oder den Erfolg der stattgefundenen Primärtherapie (z. B. Operation, Radiatio). Ebenfalls spielte für die Fragestellung das Stadium der primären Tumorerkrankung keine Rolle. Entscheidendes Kriterium für die Auswertung war der vollständig dokumentierte 5jährige Nachsorgezeitraum.

Ergebnisse

Prostatakarzinom

Bei an Prostatakarzinom erkrankten Patienten zeigten 140 Männer (7,6 %) eine Neuerkrankung an Zweittumoren in einem Nachsorgezeitraum von 5 Jahren nach Erstdiagnose. Die am häufigsten auftretenden Zweittumoren sind hier das Harnblasenkarzinom mit 45 Fällen, gefolgt von Dickdarmkarzinom mit 15 Fällen, Nierenzellkarzinom mit 13 Fällen, Hauttumoren mit 13 Fällen und Rektumkarzinom mit 12 Fällen (Tab. 1).

Die Zeitintervalle betragen von Erstdiagnose bis Auftreten des Zweittumors im Mittel bei Harnblasenkarzinom ca. 1,2 Jahre, bei Dickdarmkarzinom ca. 3,1 Jahre, bei Nierenkarzinom ca. 0,7 Jahre, Hauttumoren ca. 3,7 Jahre und Rektumkarzinom ca. 2,9 Jahre.

Harnblasenkarzinom

Von allen untersuchten Patienten zeigten sich im Nachsorgezeitraum von mindestens 5 Jahren nach Erstdiagnose bei 136 Männern (14,7 %) Neuerkrankungen an Zweittumoren. Bei den männlichen Patienten war das Prostatakarzinom mit 58 Fällen, gefolgt vom Bronchialkarzinom mit 16 Fällen und Kolonkarzinom mit 10 Fällen, führend (Tab. 2).

Die Zeitintervalle nach Erstdiagnose eines Harnblasenkarzinoms betragen für Prostatakarzinome im Mittel 1,9 Jahre, für Bronchialkarzinome 5,9 Jahre und für Dickdarmkarzinome im Mittel 4,1 Jahre.

Nierenzellkarzinom

Es zeigten sich bei 71 Männern (11,7 %) Neuerkrankungen an Zweittumoren, vorwiegend im Nachsorgezeitraum von 5 Jahren nach Erstdiagnose. Führend bei den männlichen Patienten war das Prostatakarzinom mit 20 Fällen, gefolgt vom Rektumkarzinom mit 11 Fällen, dem Kolonkarzinom mit 7 Fällen und dem Harnblasenkarzinom mit ebenfalls 7 Fällen (Tab. 3).

Tabelle 1: Prostatakarzinompatienten mit Zweittumor: Vergleich der beobachteten Fälle mit Zweittumor mit den nach Alter und Tumorklassifikation im Beobachtungszeitraum erwarteten Fällen – ausgehend von den Daten der Tumordokumentation des Tumorzentrums.

Geschlecht	Zweittumor	Beobachtet	Erwartet	Relation ¹	(95% CI) ²
Männer	C67 Blase	45	11,99	3,75	2,77 5,07
	C64 Niere	13	6,41	2,03	1,13 3,57
	C20 Rektum	12	9,08	1,32	0,72 2,38
	C22 Leber	1	1,27	0,79	0,04 5,11
	C34 Bronchial	8	15,46	0,52	0,24 1,06
	C18 Kolon	15	13,94	1,08	0,63 1,82

¹Relation = Beobachtet / Erwartet, ²95 % CI = 95 %-Konfidenzintervall

Tabelle 2: Blasenkarzinompatienten mit Zweittumor: Vergleich der beobachteten Fälle mit Zweittumor mit den nach Alter und Tumorklassifikation im Beobachtungszeitraum erwarteten Fällen bei Männern – ausgehend von den Daten der Tumordokumentation des Tumorzentrums.

Geschlecht	Zweittumor	Beobachtet	Erwartet	Relation ¹	(95% CI) ²
Männer	C16 Magen	5	3,07	1,63	0,60 4,04
	C18 Kolon	10	6,64	1,51	0,77 2,87
	C20 Rektum	1	4,50	0,22	0,01 1,44
	C22 Leber	3	0,62	4,84	1,25 15,42
	C34 Bronchial	16	7,50	2,13	1,26 3,55
	C61 Prostata	58	14,32	4,05	3,10 5,27
	C64 Niere	8	3,19	2,51	1,17 5,16

¹Relation = Beobachtet / Erwartet, ²95 % CI = 95 %-Konfidenzintervall

Tabelle 3: Nierenkarzinompatienten mit Zweittumor: Vergleich der beobachteten Fälle mit Zweittumor mit den nach Alter und Tumorklassifikation im Beobachtungszeitraum erwarteten Fällen bei Männern – ausgehend von den Daten der Tumordokumentation des Tumorzentrums

Geschlecht	Zweittumor	Beobachtet	Erwartet	Relation ¹	(95% CI) ²
Männer	C16 Magen	0	1,56	0,00	0,06 3,07
	C18 Kolon	7	3,38	2,07	0,91 4,47
	C20 Rektum	11	2,51	4,38	2,31 8,10
	C22 Leber	0	0,33	–	–
	C34 Bronchial	5	4,00	1,25	0,46 3,10
	C50 Mamma	1	0,10	10,00	0,52 64,95
	C61 Prostata	20	6,88	2,91	1,82 4,58
	C67 Blase	7	2,82	2,48	1,09 5,36

¹Relation = Beobachtet / Erwartet, ²95 % CI = 95 %-Konfidenzintervall

Die Zeitintervalle nach Erstdiagnose eines Nierenzellkarzinoms betragen für Prostatakarzinom im Mittel 2,1 Jahre, für Rektumkarzinom 1,3 Jahre, für Kolonkarzinom 4,0 Jahre und Harnblasenkarzinom 1,5 Jahre.

Verhältnis beobachtete zu erwartete Fälle (relatives Risiko)

Die Häufigkeit für das Auftreten eines Zweittumors liegt bei Patienten mit urologischen Primärtumor und mindestens 5jähriger Nachsorge über der altersspezifischen Inzidenz von onkologischen Erkrankungen bei der Normalbevölkerung. Der alterskorrigierte Vergleich der beobachteten Fälle mit Zweittumoren zu den erwarteten Fällen, ausgehend von den Daten des Tumorzentrums, zeigt ebenfalls eine relative Zunahme von Zweittumoren. Es liegen allerdings keine Daten im Tumorzentrum bezüglich der Untersuchungsmethode und Symptomatik vor, die zu einer Zweittumor-diagnose geführt haben.

Beim Prostatakarzinom als Primärtumor betrug die alterskorrigierte Relation beobachtete/erwartete Fälle für das Blasenkarzinom als Zweittumor 3,7, für das Nierenkarzinom 2,0 und für das Rektumkarzinom 1,3 (Tabelle 1).

Bei Männern mit Harnblasenkarzinom betrug die alterskorrigierte Relation beobachtete/erwartete Fälle für das Prostatakarzinom als Zweittumor 4,0, für das Nierenkarzinom 2,5 und für das Bronchialkarzinom 2,1.

Bei Männern mit primärem Nierenkarzinom zeigte sich eine alterskorrigierte Relation beobachtete/erwartete Fälle für das Rektumkarzinom als Zweittumor von 4,4, für das Blasenkarzinom 2,5 und für das Prostatakarzinom 2,9.

Diskussion

Nach der akzeptierten Definition von unabhängigen Zweittumoren von Warren und Gates aus dem Jahr 1933 müssen folgende Charakteristika gegeben sein: Es muß ein tumorspezifisches definiertes Bild für Malignität bestehen, jeder Tumor muß einem unterschiedlichen Organ zugehören, und es muß ausgeschlossen sein, daß ein Malignom eine Metastase des anderen Malignoms darstellt [8].

Bei Harnblasenkarzinom wurde u.a. durch eigene Arbeiten ebenfalls nachgewiesen, daß das Risiko für ein Prostatakarzinom, Mammakarzinom, Kolonkarzinom, Nierenkarzinom und Bronchial/Lungenkarzinom ebenfalls deutlich erhöht ist [5]. Eine Hypothese hierzu ist, daß einige Patienten mit Harnblasenkarzinom molekularbiologische Charakteristika zeigen, die auch bei anderen epithelialen Zweittumoren relevant sind (genetische Aberrationen wie z.B. unterschiedliche DNA-Methylierung, Tumorsuppressorgene etc.). Ähnliches gilt für Patienten mit Nierenzellkarzinom. Auch hier konnte in Studien nachgewiesen werden, daß das Risiko für ein Mammakarzinom, Prostatakarzinom, Magen-Darntumoren, Blasenkarzinom und Non-Hodgkin-Lymphome als Zweittumor deutlich erhöht ist [9, 10].

Nach den vorliegenden Daten ist für das Prostatakarzinom das Risiko ebenfalls erhöht, an einem Harn-

blasenkarzinom und Nierenkarzinom erkranken. Durch neuere epidemiologische Studien wird insbesondere die Assoziation zwischen Prostata- und Blasenkarzinomen erhärtet [7].

In unserer Auswertung wurden erstmals die häufigsten urologischen Tumoren bei Männern zusammengefaßt und konsequent in Hinblick auf die Frage nach unabhängigen Zweittumoren untersucht. Als Ursache für die erhöhte onkologische „Vulnerabilität“ bei diesen Patienten werden genetische Instabilitäten diskutiert, wobei insbesondere bei Blasen- und Nierentumoren kanzerogene Umweltfaktoren Einfluß nehmen und eine Korrelation zum erreichten Lebensalter besteht [11]. Es sind bislang nur wenige Untersuchungen an größeren Kollektiven mit den urologischen Haupttumoren mit einem Nachsorgezeitraum von über 5 Jahren bekannt [4, 5, 9, 12, 13]. Dies ist u. a. dadurch zu erklären, daß Tumorzentren mit ausreichend hoher Erfassungsquote regional unterschiedlich erst seit ca. 10–15 Jahren etabliert sind [8].

Die Schwerpunkte für Zweittumoren sind bei allen urologischen Tumoren in Abhängigkeit vom Geschlecht ähnlich und entsprechen den epidemiologisch häufigsten Tumoren. So treten beim Mann das Prostatakarzinom, Bronchialkarzinom und Dickdarmkarzinom gehäuft auf. Diese Daten decken sich mit publizierten Daten von älteren und aktuellen Serien aus Dänemark, USA und Japan [4, 7, 14].

In diesem Zusammenhang wurde ausgehend von den Daten des Tumorzentrums die alterskorrigierte Relation von den beobachteten Fällen zu den zu erwartenden Fällen Harnblasenkarzinom, Nierenkarzinom und Prostatakarzinom für die häufigsten Zweittumor-entitäten berechnet.

Beim primären Harnblasenkarzinom bei Männern steht das sekundäre Prostatakarzinom mit einer 4fachen Risikosteigerung und das Bronchialkarzinom mit einer 2,1fachen Erhöhung im Vordergrund.

Beim primären Nierenkarzinom steht bei Männern das sekundäre Prostatakarzinom im Vordergrund mit einer fast 3fachen Risikosteigerung, ebenso zeigen sich Erhöhungen beim Rektum- und Kolonkarzinom.

Bezüglich des Prostatakarzinoms als Zweittumor ist im Rahmen der Tumornachsorge eine vermehrte Diagnostik (PSA-Screening) anzunehmen. Insofern kann nicht ausgeschlossen werden, daß für das Prostatakarzinom keine echte, sondern eine diagnostisch bedingte Inzidenzsteigerung vorliegt. Zudem weisen Patienten mit primärem Prostatakarzinom ein höheres Durchschnittsalter auf.

Beim primären Prostatakarzinom steht das Harnblasenkarzinom mit einer ca. 3,7fachen Risikosteigerung im Fokus. Auffallend ist, daß das Risiko eines sekundären Bronchialkarzinoms vermindert ist (Tabelle 1), bis auf eine leichte Erhöhung um das 1,3fache beim Rektumkarzinom ist unter den nicht-urologischen Tumoren kein erhöhtes Risiko zu beobachten.

Wir stellen die Hypothese auf, daß Umweltfaktoren existieren, die neben primären Harnblasen- und

Nierenzellkarzinomen (z. B. Nikotinabusus) auch ein erhöhtes Risiko von nicht-urologischen Tumoren beinhalten. Für das Prostatakarzinom kann nach unseren Daten diese Hypothese nicht aufgestellt werden.

Nach den AWMF-Empfehlungen in Deutschland existieren die aus Tabelle 4 ersichtlichen groben Nachsorgeleitlinien, wobei betont wird, daß der Nutzen einer systematischen Nachsorge nicht durch Studien belegt ist.

Die onkologische Nachsorge wird fast ausschließlich unter dem Aspekt eines Rezidivs oder Metastasierung des Primärtumors gesehen. Unsere Daten belegen, daß diese Betrachtungsweise zumindest für das Harnblasenkarzinom, Nierenkarzinom und Prostatakarzinom nicht adäquat ist, da das Risiko eines unabhängigen Zweittumors deutlich erhöht zu sein scheint, für Harnblasen- und Nierenkarzinome gilt dies besonders für nicht-urologische Tumoren. Salminen und Mitarbeiter konnten in diesem Zusammenhang zeigen, daß z. B. für Raucher nach einem Harnblasenkarzinom auch für andere Risikoorgane ein stark erhöhtes Zweittumorrisiko besteht [12].

Aufgrund der Häufigkeit von Tumoren aus nicht-urologischen Fachgebieten scheint eine interdisziplinäre Nachsorge sinnvoll. Hier sind insbesondere der Hämoccult-Test bzw. die Koloskopie ab dem 55. Lebensjahr und das Thorax-Röntgen zu nennen. Für Männer mit Harnblasenkarzinom ist eine Kontrolle des PSA-Werts unabdingbar.

Allerdings ist bisher nicht eindeutig belegt, daß Patienten mit einer intensiven Nachsorge ein signifikant

höheres Überleben aufweisen, wenn man von bestimmten Subgruppen absieht. Zur Beantwortung dieser Frage sind Daten von Tumorzentren nur eingeschränkt aussagekräftig, da über Qualität und Art der Nachsorge keine vollständigen Angaben vorliegen. Andererseits spiegeln die Daten eines Tumorzentrums die tatsächliche Versorgungsrealität wider und erlauben die Generierung von begründeten Hypothesen. Dies war Ziel unserer Auswertung.

Auf eine regelmäßige onkologische Nachsorge auch über 5 Jahre hinaus sollte beim Männern nicht verzichtet werden. Sinnvoll ist ein interdisziplinäres Nachsorgeschema für den einzelnen Patienten, welches individuelle Risikofaktoren berücksichtigt und in Zusammenarbeit von Urologen und Hausarzt abgestimmt wird.

Literatur:

1. Arbeitsgemeinschaft bevölkerungsbezogener Krebsregister (Hrg). Krebs in Deutschland. 4. Auflage, Saarbrücken, 2004.
2. Bittorf B, Kessler H, Merkel S, Bruckl W, Wein A, Ballhausen WG, Hohenberger W, Gunther K. Multiple primary malignancies: an epidemiological and pedigree analysis of 57 patients with at least three tumours Eur J Surg Oncol 2001; 27: 302–13.
3. Jensen OM, Knudsen JB, Sorensen BL. Second cancer following cancer of the urinary system in Denmark 1943–80. Natl Cancer Inst Monogr 1985; 68: 349–60.
4. Leitlinien zur Diagnostik und Therapie des Harnblasenkarzinoms. Urologe A 1998; 37: 440–57.
5. Klotz T, Hofstädter F, Gerken M. Interdisziplinäre onkologische Nachsorge am Beispiel von unabhängigen Zweittumoren nach Harnblasenkarzinom. Urologe A 2003; 11: 1485–90.
6. McCredie M, Macfarlane GJ, Stewart J, Coates M. Second primary cancers of the kidney and prostate in New South Wales (Australia), 1972–91. Cancer Causes Control 1996; 7: 337–44.
7. Singh A, Kinoshita Y, Rovito PM, Landas S, Silberstein J, Nsouli I, Wang CY, Haas GP. Higher than expected association of clinical prostate and bladder cancers. J Urol 2005; 173: 1516–29.
8. Warren S, Gates O. Multiple primary malignant tumors. A survey of the literature and a statistical study. Amer J Cancer 1993; 16: 1358–65.
9. Merimsky O, Kollender Y, Issakov J, Bickels J, Flusser G, Gutman M, Lev-Chelouche D, Inbar M, Keller I. Multiple primary malignancies in association with soft tissue sarcomas. Cancer 2001; 91: 1363–7.
10. Rabbani F, Grimaldi G, Russo P. Multiple primary malignancies in renal cell carcinoma. J Urol 1998; 160: 1255–9.
11. Salminen E, Pukkula E, Teppo L, Pyrhonen S. Subsequent primary cancers following bladder cancer. Eur J Cancer 1994; 30: 303–7.
12. Salminen E, Pukkula E, Teppo L. Bladder cancer and the risk of smoking-related cancers during follow up. J Urol 1994; 152: 1420–3.
13. Takahashi S, Sugimoto M, Shinohara M, Kinoshita K. Clinical analysis of multiple primary cancers associated with bladder cancer. Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi 1992; 83: 1118–23.
14. Thellenberg C, Malmer B, Tavelin B, Grönberg H. Second primary cancers in men with prostate cancer: An increased risk of male breast cancer. J Urol 2003; 169: 1345–8.

Tabelle 4: Übliche Nachsorgeschemata nach Primärtherapie mit kurativer Intention.

<p>Prostatakarzinom Alle 6 Monate Klinischer Befund PSA-Wert alle 6 Monate</p>	<p>Harnblasenkarzinom nach Zystektomie Klinischer Befund Röntgen-Thorax Labor, Blutgase Sonographie Abdomen Evtl. CT 1x jährlich</p>
<p>Harnblasenkarzinom (oberflächlicher Tumor) 1. bis 2. Jahr alle 3 Monate 3. bis 4. Jahr alle 6 Monate Ab 5. Jahr jährlich Klinischer Befund Zystoskopie Sonographie Nieren Evtl. Zytologie</p>	<p>Nierenzellkarzinom 1. bis 2. Jahr alle 3 Monate 3. bis 4. Jahr alle 6 Monate Ab 5. Jahr jährlich Klinischer Befund Röntgen-Thorax Sonographie Abdomen Evtl. CT-Abdomen Labor</p>

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](#)