

Journal für
Urologie und Urogynäkologie

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Warum ist eine präoperative
bioptische Abklärung einer soliden
Nierenraumforderung sinnvoll?**

Remzi M, Klingler HC, Marberger M

Journal für Urologie und

Urogynäkologie 2006; 13 (Sonderheft

5) (Ausgabe für Österreich), 18-19

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



WARUM IST EINE PRÄOPERATIVE BIOPTISCHE ABKLÄRUNG EINER SOLIDEN NIERENRAUMFORDERUNG SINNVOLL?

Durch die breite Anwendung von modernen Bildgebungsverfahren wie Ultraschall, Computer-Tomographie (CT) und Magnetresonanz (MRI) werden vermehrt kleinere Nierentumoren in asymptomatischen Patienten entdeckt [1, 2] Jede solide Raumforderung (RF) mit einer Kontrastmittelaufnahme im CT oder MRI gilt als solide RF und somit als Nierenzellkarzinoms (NZK), bis das Gegenteil bewiesen ist. Als Goldstandard gilt die chirurgische Entfernung solcher RF. Das kleine inzidentuell entdeckte NZK hat eine bessere Prognose als das symptomatisch gewordene NZK und stellt heute 2/3 aller Nierentumoren dar [1, 2].

SIND KLEINE NIERENTUMOREN HARMLOS?

In dieser Studie wurde anhand von 287 Patienten mit einer soliden Läsion ≤ 4 cm im größten Spiral-CT-Durchmesser evaluiert, ob die präoperativ bestimmte Tumorgöße mit histopathologischen Parametern korreliert [3]. Die durchschnittliche Tumorgöße betrug $2,94 \pm 0,87$ cm, das Alter betrug $61,4 \pm 13,8$ Jahre. In 95,1% (n = 273) wurde die Operation in kurativer Absicht durchgeführt, bei 4,9 % (n = 14) waren bereits bei der Operation Metastasen bekannt. In 79,1 % (n = 227) wurde ein NZK diagnostiziert, 4 (1,4 %) waren Metastasen von anderen Tumoren und 56

(19,5 %) gutartig. Ein Vergleich zwischen Tumoren ≤ 3 cm mit denen zwischen 3,1–4 cm zeigt, daß signifikant mehr Parameter vorliegen, die ein aggressives Verhalten des Tumors vermuten lassen (mindestens pT3a 35,7 % versus 10,9 %, hoher Fuhrman-Grad G3/G4 25,5 % versus 4,7 %, primär metastasiert 8,4 % versus 2,4 %, Multifokalität 20,4 % versus 8,5 %) (Tabelle 1). Das aggressive Potential von Nierentumoren steigt somit ab einer Größe von 3 cm dramatisch an. Kleine Nierentumoren sind somit nicht harmlos, doch viele von ihnen zeigen ein geringeres aggressiveres Verhalten.

In einer weiteren Studie wurde gezeigt, daß 80 RF (14,7 %) in der histopathologischen Aufarbeitung gutartig waren [4]. Nur 17 % (n = 13) wurden zuvor richtig durch das präoperative CT als gutartig eingestuft, während 83 % (n = 67) als suspekt für ein NZK eingestuft wurden. Nur bei einem Patienten, der richtig im CT als gutartig eingestuft wurde, wurde eine Tumornephrektomie durchgeführt (zentrales Onkozytom mit einer Größe von 5,2 cm). Im Gegensatz dazu wurde bei 42 % (28/67) mit gutartigen Läsionen eine Tumornephrektomie durchgeführt ($p < 0,001$). Zusammenfassend kann man sagen, daß bis zu 20 % aller kleinen RF unabhängig von der Größe gutartig sind. Bei einer adäquaten präoperativen Evaluation dieser RF konnte eine Tumornephrektomie in 42 % der Patienten vermieden werden.

WIE KANN MAN RF MIT GERINGEREM AGGRESSIVEREM VERHALTEN ODER GUTARTIGE LÄSIONEN IDENTIFIZIEREN?

Die moderne Bildgebung hat hierzu einige Ansätze wie homogene Kontrastmittelaufnahme und Hypoattenuation und anderes anzubieten. Natürlich gibt es Entitäten wie Nierenzysten und Angiomyolipome, die durch geeignete Bildgebung mit hoher Spezifität bestimmt werden können. Schwierigkeiten treten aber v.a. bei sehr kleinen Läsionen (≤ 1 cm), sog. „low fat“-Angiomyolipomen, Onkozytomen und atypische NZK (z. B. fetthältige) auf. Letztendlich ist bisher keine Methode bekannt, die einen Aufschluß über das biologische Verhalten des Tumors geben kann [5].

Die Rolle der perkutanen Nieren-Tumor-Biopsie lag bisher v.a. in der Sicherung der Diagnose von Lymphomen und Metastasen. In den letzten Jahren nimmt die Rolle der perkutanen Nieren-Tumor-Biopsie zu. Dies ist nicht auf zuletzt dadurch zu erklären, daß minimalinvasive Methoden wie RITA, Kryotherapie und HIFU zunehmend an Bedeutung für die Therapie einer soliden RF gewinnen. Aber es gibt auch Fortschritte in der zytologischen, immunozytochemischen und zytogenetischen Aufarbeitung von soliden Nierentumor-Biopsien. Daher sind intraoperative

Tabelle 1: Histopathologische Parameter von 287 Nierentumoren, stratifiziert in 2 Gruppen (nach [3])

Tumorgöße (Anzahl der Fälle (%))	NZK (%)	mind. pT3a (%)	Fuhrman G3/G4 (%)	N+ (%)	Primär metast. (M+) (%)	N Multifokalität (%)
$\leq 3,0$ cm (168, 58,5 %)	129 (76,8 %)	14 (10,9 %)	6 (4,7 %)	2 (1,2 %)	4 (2,4 %)	11 (8,5 %)
3,1–4,0 cm (119, 41,5 %)	98 (82,4 %)	34 (35,7 %)	25 (25,5 %)	5 (4,2 %)	10 (8,4 %)	20 (20,4 %)
p-Wert	0,764	0,0007	0,0023	0,13	0,045	0,048

Nierenbiopsien, die für den Gefrierschnitt in einer HE-Färbung aufgearbeitet werden, nicht mit präoperativen Biopsien zu vergleichen. In der Literatur liegt die Sensitivität für die Diagnose eines NZK bei 80–92 %, welches sich mit unseren Erfahrungen (94 %) deckt. Schwankungen sind v.a. durch verschiedene Techniken zu erklären. Falsch negative Ergebnisse sind v.a. durch eine falsche Technik, in der die Nadel den Tumor nicht adäquat erreicht, zu erklären. So waren bei uns 3,4 % der Biopsien insuffizient und 5,7 % inkonklusiv.

Falsch positive Ergebnisse sind selten und sind v.a. Berichten Anfang der 90er Jahre zu entnehmen. In diesen Studien wurden keine modernen histochemischen, immunozytochemischen und zytologischen Methoden angewandt. Die Sensitivität zu Bestimmung des Tumortyps liegt bei ca. 80–90 %. Die Vorhersagewahrscheinlichkeit für den Tumorgrad liegt bei nur 60–70 % [6].

Gutartige Läsionen können mit der Biopsie identifiziert werden [7]. Historisch galt das AML der Nierenbiopsie als nicht zugänglich, da Kernatypien und Pelomorphismen in AML gefunden werden können und diese zu falsch positiven Resultaten führen können. HMB-45 wird konstant von AML exprimiert, findet sich aber nicht in NZK oder Liposarkomen. AML exprimieren kein Zytokeratin, welches oft in NZK gefunden werden kann.

Das wohl größte Problem stellt die adäquate Erkennung des Onkozytoms

dar. Radiologische Charakteristika wie die zentrale Narbe oder das Speichenradphänomen in einer homogenen KM-aufnehmenden soliden RF sind nicht konstant und auch bei NZK beschrieben. Onkozytische Zellen finden sich auch bei zahlreichen NZK-Typen, wie beim chromophoben NZK, der granularzelligen Variante des klarzelligen NZK und der eosinophilen Variante des papillären Typs (Typ 2). Onkozytom-Zellen können von onkozytären NZK-Zellen durch immunzytochemische Studien unterschieden werden. In einer Studie waren alle Onkozytome für Vimetin negativ. Das granularzellige und das eosinophile papilläre NZK sind für Vimetin positiv. Das Vimetin-negative chromophobe NZK kann durch die Hale-colloidal-Eisenfärbung unterschieden werden (Onkozytome negative, chromophobe NZK positiv) [8]. Das Leiomyom lässt sich nicht durch die Biopsie von einem Leiomyosarkom unterscheiden.

ZUSAMMENFASSUNG

Die präoperative Nieren-Tumor-Biopsie kann klinisch entscheidende Daten bringen. Aufgrund der Zunahme von immer kleineren Nierentumoren und neuen minimal invasiven Therapiemethoden ist eine nicht nur auf die Bildgebung basierende präoperative Evaluation einer soliden Nieren-RF sinnvoll, da Therapiemethoden besser evaluiert werden können.

Literatur:

1. Chow WH, Devesa SS, Warren JL, Fraumeni JF. Rising incidence of renal cell cancer in the United States. *JAMA* 1999; 281: 1628–31.
2. Wunderlich H, Schumann S, Janitzky V, et al. Increased incidence of renal cell carcinoma in central Europe. Does diagnostic increase reflect a true increase in incidence? *Urologe A* 1999; 38: 252–7.
3. Remzi M, Özsoy M, Klingler HC, Susani M, Waldert M, Seitz C, Schmidbauer J, Marberger M. Are small renal tumors harmless? Analysis of histopathological features according to tumors 4 cm or less in diameter. *J Urol* 2006; 176: 896–9.
4. Remzi M, Katzenbeisser D, Waldert M, Klingler HC, Susani M, Memarsadeghi M, Heinz-Peer G, Herwig R, Marberger M. Large tumour size does not rule out benign renal tumours. *BJU Int* 2006; submitted.
5. Heidenreich A, Ravery V. Preoperative imaging in renal cell cancer. *World J Urol* 2004; 22: 307–15.
6. Chawla SN, Crispin PL, Hanlon AL, Greenberg RE, Chen DY, Uzzo RG. The natural history of observed enhancing renal masses: meta-analysis and review of the world literature. *J Urol* 2006; 175: 425.
7. Silverman SG, Gan YU, Morteale KJ, Tuncali K, Cibas ES. Renal masses in the adult patient: The role of percutaneous biopsy. *Radiology* 2006; 240: 6–22.
8. Liu J, Fanning CV. Can renal oncocytomas be distinguished from renal cell carcinoma on fine-needle aspiration specimens? A study of conventional smears in conjunction with ancillary studies. *Cancer* 2001; 93: 390–7.

Korrespondenzadresse:

OA Dr. Mesut Remzi
Universitätsklinik für Urologie
Medizinische Universität Wien
A-1090 Wien,
Währinger Gürtel 18–20
E-mail:
mesut.remzi@meduniwien.ac.at

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](#)