

Journal für  
**Urologie und Urogynäkologie**

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Pro & Kontra: Stellenwert des  
transrektalen Ultraschalls:  
Wieviele Prostatabiopsien brauchen  
wir?**

Loch T

*Journal für Urologie und*

*Urogynäkologie 2002; 9 (1) (Ausgabe  
für Schweiz), 25-26*

*Journal für Urologie und*

*Urogynäkologie 2002; 9 (1) (Ausgabe  
für Österreich), 33-34*

Homepage:

**[www.kup.at/urologie](http://www.kup.at/urologie)**

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

**Indexed in Scopus**

Member of the



**[www.kup.at/urologie](http://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**



# PRO UND KONTRA

## STELLENWERT DES TRANSREKTALEN ULTRASCHALLS: WIEVIELE PROSTATABIOPSIEN BRAUCHEN WIR?

T. Loch, B. Wullich, J. Lehmann, M. Retz, S. Siemer, M. Stöckle

Der transrektale Ultraschall (TRUS) der Prostata ist eine fachspezifisch urologische Untersuchungsmethode. So lassen sich mit Hilfe des TRUS Ursachen für ein erhöhtes prostata-spezifisches Antigen (PSA) oder für eine Verhärtung im rektalen Tastbefund (RT) durch morphologische Bildgebung nachweisen und erklären.

Insbesondere durch die vermehrte Bestimmung des PSA bedarf es der Abklärung von asymptomatischen Männern, die allein durch eine PSA-Wert-Erhöhung Kandidaten für eine weiterführende Prostatadiagnostik werden. Im sogenannten Graubereich zwischen 4 und 10 ng/ml ist der Gewebemarker PSA meist durch gutartige Veränderungen beeinflusst, so daß eine Unterscheidung zwischen maligner und benigner Ursache auf Grund des PSA-Wertes allein nicht möglich ist. Nur ein deutlich erhöhter PSA-Serumwert (> 20 ng/ml) läßt mit hoher Wahrscheinlichkeit auf das Vorhandensein eines Prostatakarzinoms schließen [1].

Trotzdem muß selbst bei diesen Patienten eine Diagnosesicherung durch eine Gewebeprobe erfolgen. Die TRUS-gesteuerte transrektale Prostatabiopsie mittels eines halbautomatischen Sprungfedergeräts mit einer 18 Gauge-Nadel wird heute als Goldstandard der Prostatakarzinomsicherung angesehen. Die Mehrzahl der derzeitigen „Meinungsbildner“ geht davon aus, daß das Prostatakarzinom sich innerhalb der Prostata sonographisch nicht genügend abgrenzen oder erkennen läßt und empfiehlt daher eine systematische

Mehrfachbiopsie, um so ein mögliches Karzinom mit möglichst hoher Trefferwahrscheinlichkeit nachweisen zu können [2].

In der eigenen Arbeitsgruppe gewannen wir hingegen den Eindruck, daß ein Großteil der Prostatakarzinome entgegen der verbreiteten Lehrmeinung endosonographisch darstellbar ist [3]. Ließe sich der transrektale Ultraschall dementsprechend zur Beurteilung der Binnenstruktur der Drüse und nicht nur als Punktionshilfe zum Treffen des Organs benutzen, könnte man ihn zur Erhöhung der diagnostischen Treffsicherheit und / oder zur Reduktion der notwendigen Einzelbiopsien benutzen.

Wie ist nun der Stellenwert der oben beschriebenen systematischen Mehrfach-Biopsie im Vergleich zu einer „Läsions-gezielten Biopsie“, durchgeführt von einem erfahrenen Untersucher? Wir haben dieses neue Biopsiekonzept in einer prospektiven

Studie mit der systematischen 6-fach-Biopsie [4, 5] in einer konsekutiven Serie von 217 Patienten mit PSA-Werten > 4 ng/ml verglichen [6].

Insgesamt fand sich bei 64 (29 %) der Patienten ein Karzinom. Von 217 Patienten hatten 145 eine sonographisch tumorsuspekte Läsion (Abb. 1), die sich in 58 Fällen (40 %) als histologisch maligne erwies. Bei 4 (6 %) Patienten mit TRUS-Läsions-gezieltem Karzinomnachweis verfehlte die systematische Biopsie das Karzinom. Bei drei (4 %) von 72 Patienten ohne sichtbare TRUS-Läsion fand sich ein Tumor in den systematischen Gewebeproben (Tabelle 1).

Es wurden 1387 individuelle Biopsiezylinder entnommen und histopathologisch begutachtet. Nur 182 (14 %) der 1302 systematischen Biopsien enthielten Karzinomgewebe, 1120 (86 %) waren karzinomfrei. Bei 329 läsionsgezielten Biopsien fanden sich in 139 (42 %) maligne

Abbildung 1: Eindeutig karzinomverdächtige Läsion im TRUS: auffälliger echoarmer Bezirk im rechten Lappen (links).

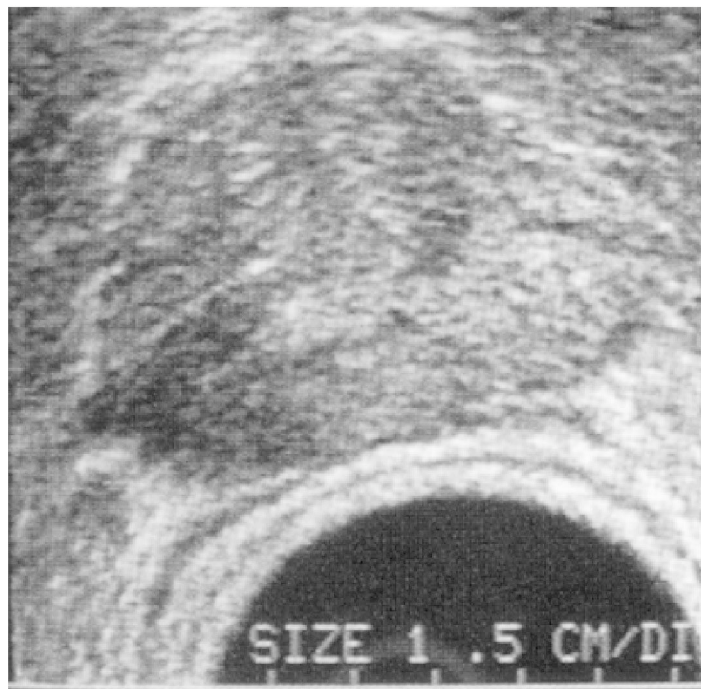


Tabelle 1: Vergleich der im TRUS als karzinomverdächtig angesehenen Prostatae mit den histopathologisch tatsächlich karzinompositiven.

| TRUS verdächtig |         | TRUS unauffällig |         |
|-----------------|---------|------------------|---------|
| n = 145         |         | n = 72           |         |
| maligne         | benigne | maligne          | benigne |
| 40 %            | 60 %    | 4 %              | 96 %    |

und in 190 (58 %) benigne Befunde. Von den 1055 im TRUS als unauffällig beurteilten, systematisch biopsierten Arealen waren 1000 (95 %) histologisch benigne, 55 (5 %) maligne.

Hieraus läßt sich ableiten, daß die systematische Mehrfachbiopsie kein optimales Verfahren in der Prostatakarzinomdiagnostik ist. Einerseits können Tumoren durch die systematische Biopsie verfehlt werden. Andererseits enthielten fast 90 % aller entnommenen Stanzzyylinder gutartiges Gewebe. Die systematische Sextanten- und die TRUS-Läsions-gezielte Biopsie verfehlen in Einzelfällen klinisch relevante Tumoren. Würde man initial eine TRUS-Läsions-gezielte Biopsie und erst als zweiten Schritt die systematische Mehrfachbiopsie bei benigner Histologie in einem zweiten Schritt durchführen, so würde man bei unveränderter Sensitivität 41 % (1302 vs. 764) der Prostatastanzen einsparen können.

Daher könnte eine Läsions-gezielte Biopsie als primäre diagnostische Maßnahme die Zahl der zu entnehmenden Stanzzyylinder deutlich reduzieren, wobei aber sicherlich die Erfahrung in der Beurteilung einer Läsion im TRUS eine wesentliche Rolle für die Karzinomtrefferquote spielt. Entschließt man sich hingegen, *a priori* am Konzept der Mehrfachbiopsie festzuhalten, dann kann die zusätzliche Nutzung der ja ohnehin vorhandenen Ultraschallinformation die Treffsicherheit erhöhen.

Die Umsetzung eines auf die Interpretation der transrektalen Ultraschallbildinformation basierenden Konzeptes ist zeitaufwendiger und ausbildungsintensiver im Vergleich zur primären Mehrfachbiopsie. In der Praxis ist dies schwierig umzusetzen, da zumindest in der Lernphase die Gefahr besteht, daß man Karzinome übersieht, weshalb lieber an der Sextantenbiopsie als Standard festgehalten wird. Das Konzept der

primär Läsions-gezielten Biopsie basiert auf einem kontinuierlichen Training des Untersuchers. Der Erfolg läßt sich an der Rate der primär positiven Biopsieergebnisse messen. Die Zahl der notwendigen sekundären systematischen Mehrfachbiopsien reduziert sich mit zunehmender Erfahrung.

**Literatur:**

- Loch T, Bertermann H, Wirth B, Wand H. Klinische Bedeutung von RT, PSA und TPS für die Früherkennung des Prostatakarzinoms. Z Urol 1993; (Suppl 1): 20-21 (abstr.).
- Stamey TA. Making the most out of six systematic sextant biopsies. Urology 1995; 45: 2-12.
- Loch T, Bertermann H, Stöckle M. Technische und anatomische Grundlagen des transrektalen Ultraschalls (TRUS) der Prostata. Urologe B 2000; 40; 475-83.
- Hodge KK, McNeal JE, Terris MK, Stamey TA. Random systematic versus directed ultrasound-guided transrectal core biopsies of the prostate. J Urol 1989; 142: 71-4.
- Loch T, McNeal JE, Stamey TA. Interpretation of bilateral positive biopsies in prostate cancer. J Urol 1995; 154: 1078-83.
- Eppelmann U, Loch T, Küppers F, Lehmann J, Stöckle M. Transrectal ultrasound lesion guided versus systematic sextant biopsies in the detection of prostate cancer. J Cancer Res Clin Oncol 2000; 126 (suppl): R76.

**Korrespondenzadresse:**

Priv.-Doz. Dr. Tillmann Loch  
 Klinik und Poliklinik für Urologie  
 und Kinderurologie der Universitäts-  
 kliniken des Saarlandes  
 66421 Homburg  
 E-mail: urtilo@med-rz.uni-  
 saarland.de

# 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](#)