

Journal für  
**Urologie und Urogynäkologie**

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Primäre Diagnostik des  
Prostatakarzinoms im Krankenhaus**

*Journal für Urologie und  
Urogynäkologie 2015; 22 (Sonderheft  
4) (Ausgabe für Österreich), 5-6*

**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**

# Primäre Diagnostik des Prostatakarzinoms im Krankenhaus

Zusammengefasst von Dr. Claudia Uhlir

## ■ Einleitung

Die primäre Diagnostik des Prostatakarzinoms im Krankenhaus hat sich in den vergangenen Jahren zu einer Domäne der interdisziplinären Zusammenarbeit von Urologie und Radiologie entwickelt. In Salzburg wurde in Kooperation dieser beiden Fachrichtungen ein modernes Diagnostikprogramm etabliert.

Die größte diagnostische Herausforderung besteht derzeit darin, jene Patienten mit Prostatakarzinom zu identifizieren, die einer intensiven Therapie bedürfen. Zwar entwickelt ein großer Teil der Männer im Laufe des Lebens ein Prostatakarzinom, aber nur bei einem kleinen Teil von ihnen verläuft dieses tödlich. Aufgrund der demographischen Entwicklung ist in naher Zukunft mit einem deutlichen Anstieg der Zahl jener Männer zu rechnen, die eine diagnostische Abklärung und eine individuelle Therapie benötigen.

## ■ Evolution von bildgebender Darstellung und Biopsietechnik

State of the Art der Abklärung eines Prostatakarzinomverdachts ist die Prostatabiopsie. Auf diesem Gebiet wurden in den vergangenen Jahren wesentliche Fortschritte erzielt. Ausgehend vom Prinzip der systematischen und blinden Gewinnung von Gewebezylindern konzentrierte man sich zunehmend auf die Gewinnung von Biopsaten aus bestimmten Abschnitten der Prostata und erhöhte die Anzahl der Stenzen. Keines dieser Verfahren garantiert allerdings die Biopsie des Tumors, da dieser im transrektalen Ultraschall nicht darstellbar ist.

Durch die Evolution der Magnetresonanzzagnostik, die allen bisherigen Verfahren überlegen ist und ihren Zenit noch nicht erreicht hat, gelingt es nun, vor allem aggressive Herde mit hoher Sensitivität und Spezifität darzustellen. Das Multi-Parameter-MRT ermöglicht die Identifikation von Tumor-Targeten und ein lokales Staging für die weitere Therapieplanung. Um die Befundübermittlung der multiparametrischen MRT zu verbessern, wurde mit der PI-RADS-Klassifikation [1] ein strukturiertes MRT-Befundschema eingeführt (Abb. 1).

Neue Biopsietechniken wie die 3D-TRUS-MRT-Fusionsbiopsie oder die MR-gezielte Biopsie ermöglichen nun auch eine gezielte Biopsie.

## ■ Vorteile der perinealen Fusionsbiopsie

An der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität Salzburg entschied man sich für die perineale Biopsie als Standardver-

Nach einem Vortrag von Dr. Stephan Hruby, Universitätsklinik für Urologie und Andrologie der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität Salzburg, im Rahmen des Take- da UROcyclicum 2014, 17.–19. Oktober 2014, St. Wolfgang

Abbildung  
siehe Printversion

**Abbildung 1:** Standardisiertes MRT-Befundschema Prostata, PI-RADS. Nachdruck mit Genehmigung aus [1]. © Georg Thieme Verlag KG.

fahren, da damit nahezu jede Region der Prostata orthograd biopsiert werden kann. Dies ermöglicht ein sehr gutes Gewebesampling.

Im Jahr 2013 wurde in Salzburg die „High-Resolution Cognitive Fusion“-Rebiopsie unter Verwendung eines 3-Tesla-MRT und einer 10 MHz/6,4 cm Linear-Ultraschallsonde eingeführt. Damit konnte die Karzinom-Detektionsrate auf 64,6 % gesteigert werden. Bei hochsuspekten Herden lag die MRT-Konkordanz zum Index-Tumor bei 91 %. Bei mehr als der Hälfte der Patienten wurde bei der Rebiopsie ein Tumor mit Gleason-Score  $\geq 7$  detektiert.

Da die Ergebnisse der „High-Resolution Cognitive Fusion“-Rebiopsie nicht gut reproduzierbar und dokumentierbar waren, erfolgte die Umstellung auf eine Real-Time-MRI/TRUS-Fusionsbiopsie mit dem Biojet-System. Dieses Verfahren ermöglicht durch Live-Fusion eine optimale Verbindung von Orientierung und Targeting, eine exakte Biopsieplanung und darüber hinaus eine exakte Dokumentation des Ergebnisses. Bei Bedarf ist eine Nachbearbeitung der gespeicherten Daten möglich. Die Detektionsrate der ersten Biopsien lag bereits bei rund 70 % bei einer Konkordanz bei PI-RADS 5 (= Gleason 7) von 94 %.

## ■ Stellenwert der Random-Rebiopsie

Trotz der beschriebenen Fortschritte auf den Gebieten der Bildgebung und der Biopsietechnik kann derzeit auch bei Rebiopsien auf eine Random-Biopsie nicht völlig verzichtet werden. Damit kann der Index-Tumor mit hoher Wahrscheinlichkeit detektiert werden [2]. Allerdings werden speziell Gleason-6-Tumoren, die häufig nur einen PI-RADS von 3 aufweisen, damit nicht erkannt. Diese Information ist jedoch für die

Entscheidung zwischen Active Surveillance und einer invasiveren Therapie und auch für die Operationsplanung wichtig.

### ■ Stellenwert der Fusionsbiopsie als Methode zur Erstbiopsie

Ob die Fusionsbiopsie auch bei der Erstbiopsie eingesetzt werden sollte, ist weiterhin Gegenstand von Diskussionen. Simulationsmodelle lassen darauf schließen, dass die Verwendung der multiparametrischen MRT bereits bei Erstabklärung eines Prostatakarzinomverdachts mehr als 40 % der Erstbiopsien überflüssig machen könnte [3]. Diesem erheblichen Vorteil steht der sehr große Aufwand der Methode gegenüber. Es wird daher die Etablierung eines diagnostischen Algorithmus erforderlich sein. Speziell zu insignifikanten Tumoren fehlt zudem noch viel Evidenz für die Entscheidung zwischen fokaler Therapie und Active Surveillance.

### ■ Fazit

Die gezielte Biopsie der Prostata ist eine zukunftsweisende Technologie. Sie ermöglicht die Reduktion von Überdiagnose und Übertherapie und ist die Basis der Entscheidung zwischen fokaler Therapie und Active Surveillance. Die MRT hat darüber hinaus einen hohen Stellenwert in der Nachsorge.

Die neuen Verfahren erfordern ein enges Teamwork zwischen Urologen und Radiologen.

In welcher Form die Bildfusion bereits bei der Erstbiopsie zur Anwendung kommen sollte oder könnte, ist aufgrund des hohen Aufwands noch intensiv zu diskutieren. Denn in der EU werden jährlich über eine Million Prostatabiopsien durchgeführt [4] und derzeit fehlen die Kapazitäten für die Durchführung einer MRT bei jedem dieser Patienten. Für die Klärung dieser Fragestellung bedarf es zudem noch weiterer Evidenz aus prospektiven Studien.

### Literatur:

1. Röhke M, Blondin D, Schlemmer HP, et al. [PI-RADS classification: structured reporting for MRI of the prostate]. *Fortschr Röntgenstr* 2013; 185: 253–61.
2. Salami SS, Ben-Levi E, Yaskiv O, et al. In patients with a previous negative prostate biopsy and a suspicious lesion on MRI, is a 12-core biopsy still necessary in addition to a

targeted biopsy? *BJU Int* 2014 [Epub ahead of print].

3. Willis SR, Ahmed HU, Moore CM, et al. Multiparametric MRI followed by targeted prostate biopsy for men with suspected prostate cancer: a clinical decision analysis. *BMJ Open* 2014; 4: e004895.

4. Emberton M. Has magnetic resonance-guided biopsy of the prostate become the standard of care? *Eur Urol* 2013; 64: 720–1.

### Korrespondenzadresse:

Dr. Stephan Hruby  
 Universitätsklinik für Urologie und  
 Andrologie  
 Paracelsus Medizinische Privatuni-  
 versität Salzburg  
 A-5020 Salzburg,  
 Müllner Hauptstraße 48  
 E-Mail: s.hruby@salk.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](#)