



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Medizinische Fakultät Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Ultraschallgesteuerte transrektale Stanzbiopsie zur Diagnostik des Prostatakarzinoms: Lokalisation und klinische Relevanz nicht detektierter Tumorareale**

Autor: Michael Gierth  
Institut / Klinik: Urologische Universitätsklinik  
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. L. Trojan

Das Prostatakarzinom ist die häufigste maligne Tumorerkrankung des Mannes. Für die Diagnosestellung ist die transrektale ultraschallgesteuerte Stanzbiopsie der Prostata das diagnostische Mittel der Wahl. Das histopathologische Ergebnis der Stanzbiopsie dient als Grundlage für Therapieentscheidungen und für die Planung kurativer Interventionen. Die Aussagekraft der Prostatabiopsie ist limitiert, da nicht alle Areale der Prostata sicher repräsentiert werden und die klinische Bestimmung des Tumorstadiums fehlerhaft sein kann. Erkenntnisse über die Lokalisation und klinische Bedeutung von Tumorarealen, die stanzbiopsisch nicht erfasst werden, könnten zur Optimierung der Biopsietechnik beitragen.

Wir untersuchten Prostatektomiepräparate von 149 Patienten und bestimmten anhand eines neu entwickelten digitalen *mapping*-Verfahrens die Lokalisation von Tumorarealen, die stanzbiopsisch nicht erfasst wurden. Zu diesem Zweck selektierten wir Patienten mit einem pathologisch gesicherten beidseitigen Tumorbefall der Prostata (Tumorstadium mindestens pT2c), deren präoperative Diagnostik anhand der Stanzbiopsie lediglich einen einseitigen Befall, d.h. einen falsch-negativen Befund, ergab. Die Rate der klinischen Fehleinschätzung des Tumorstadiums betrug in unserem Patientenkollektiv 26,7%. Das mittlere Tumolvolumen des falsch-negativen Prostatalappens war signifikant geringer als auf der Gegenseite. Es konnte gezeigt werden, dass Tumorareale, die sich in der apikalen und dorsolateralen Region der Prostata befinden, am häufigsten bei der präoperativen Diagnostik verfehlt wurden. Bei nahezu einem Viertel der Patienten ergab sich auf der Seite des falsch-negativen Biopsieergebnisses ein höheres Tumolvolumen als auf der Gegenseite im pathologischen Präparat. Bei ca. 40% der Patienten wurde auf der Seite der falsch-negativen Biopsie eine Invasion der Prostatakapsel durch den Tumor diagnostiziert.

Der häufige Befall der Prostatakapsel in diesen Bereichen impliziert eine hohe klinische Relevanz von Tumorarealen, die durch die Stanzbiopsie nicht detektiert wurden. Eine klinische Fehleinschätzung des Tumorstadiums könnte unmittelbare klinische Bedeutung bei der Durchführung einer nerverhaltenden Prostatektomie oder einer nur einseitigen fokalen Tumortherapie haben. Unsere Ergebnisse zeigen, dass die Biopsietechniken weiterhin einer Optimierung bedürfen, um die Genauigkeit der präoperativen Diagnostik zu verbessern. Durch die Berücksichtigung der in dieser Studie erhobenen Daten könnte die Rate von falsch-negativen Befunden der Prostatabiopsie reduziert werden.