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

Wertigkeit funktioneller Prostata-MRT-Bildgebung bei Patienten mit bioptisch gesichertem Karzinom im Vergleich mit RTE

Autor: Dominik Johannes Frühbauer
Institut / Klinik: Institut für Klinische Radiologie und Nuklearmedizin
Doktorvater: Prof. Dr. D. Dinter

Das Prostata-Karzinom ist der häufigste Tumor des Mannes. Verbesserungen der diagnostischen Methoden stellen somit einen wichtigen Baustein in der Therapie dieser Erkrankung dar. Das Ziel dieser Arbeit war es, zwei etablierte Untersuchungs-techniken aus der Radiologie und der Urologie vergleichend gegenüberzustellen. Bei insgesamt 50 Patienten mit bioptisch gesichertem Prostatakarzinom wurden hierfür präoperativ sowohl eine Magnetresonanztomographie als auch eine Real-Time-Elastographie durchgeführt. Bei der Auswertung der Untersuchungen war das jeweils andere Untersuchungsergebnis nicht bekannt. Bei allen an der Studie teilnehmenden Patienten war bereits vor Durchführung der Untersuchungen die Indikation zur radikalen Prostatektomie gestellt worden. Im Anschluss an diese wurde das Prostataresektat durch das Pathologische Institut der Universitätsmedizin Mannheim aufbereitet und befundet. Dieser Befund wurde als Goldstandard für den Vergleich der beiden präoperativ gewonnenen Untersuchungsdaten herangezogen.

Es zeigte sich in der Real-Time-Elastographie eine Detektionsrate des Tumors von 92 %. Das MRT konnte eine Detektionsrate von 84 % erzielen. Abhängig von der Auswertungsmethode zeigte die Real-Time-Elastographie eine Spezifität von 83,0 % - 74,8 %. Die Magnetresonanztomographie konnte Spezifitäten von 85,9 % - 79,8 % erreichen. Die Sensitivität zeigte sich für die Real-Time-Elastographie in der 16-Sektoren-Analyse und der 8-Sektoren-Analyse signifikant höher ($p = 0{,}0348$; $p = 0{,}0002$). Außerdem zeigte die Real-Time-Elastographie in den dorsalen (RTE: 51,9 %; MRT: 37,7 %) und apikalen Bereichen (RTE: 66,7 % - 80,0 %; MRT: 41,7 % - 60,0 %) bessere Ergebnisse.

Anhand der so gewonnenen Daten muss geschlussfolgert werden, dass die RTE der MRT insgesamt leicht überlegen ist. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die MRT in einem größeren Ausmaß durch die vorangegangenen Biopsien in ihrer Auswertbarkeit beeinflusst wurde. Die Magnet-resonanztomographie zeigte sich überlegen in der Basis (MRT: 19,4 %; RTE: 14,9 %) und der Transitionalzone (MRT: 34,7 %; RTE: 29,6 %). In Bezug auf die Kapselinfiltration und auch auf das extrakapsuläre Tumorwachstum zeigten beide Untersuchungsmethoden vergleichbare Ergebnisse.

Bei insgesamt vier Patienten konnten beide Untersuchungsmethoden den Tumor nicht korrekt detektieren. Diese wiesen ein geringes Tumorvolumen und niedrigere Gleason-Scores auf. Beide Untersuchungsmethoden weisen insgesamt Schwächen bei der Detektion im Bereich der Basis und der Transitionalzone auf.