

Prostata-Ca: Ganzkörper-MRT fasst Fuß

Während sich die multiparametrische MRT der Prostata zur Beurteilung des Lokalbefundes etabliert hat, findet nun die Ganzkörper-MRT zunehmende Anwendung beim metastasierten Prostatakarzinom.

Von PD Dr. Dipl. Wirt.-Inform. Kolja Thierfelder

Die multiparametrische Magnetresonanztomographie (MRT) hat sich bei Detektion, Lokalisation und lokalem Staging beim Prostatakarzinom an vielen Standorten etabliert. Zudem ist die MRT ein wichtiges Werkzeug zur gezielten und damit genaueren Biopsie des Lokalbefundes. Demgegenüber ist die Frage nach der zu bevorzugenden bildgebenden Methode bei der Frage nach Metastasen weitaus weniger leicht zu beantworten. Die typischen Szenarien hierfür sind das Staging bei Hochrisikopatienten, das biochemische Rezidiv und das Therapiemonitoring bei bekannter Metastasierung.

Klassische Verfahren mit Nachteilen

Das klassische Verfahren – die Kombination aus Knochenszintigraphie und Computertomographie (CT) – ist aufgrund seiner breiten Verfügbarkeit und der geringen Kosten weit verbreitet. Es leidet jedoch sowohl bei Lymphknoten- als auch bei Knochenmetastasen unter einer geringen Sensitivität und Spezifität, wodurch es zu deutlichen Verzögerungen in der Therapie kommen kann. Demgegenüber ist als Hybridverfahren die PSMA-PET/CT sehr erfolgreich, die in ihrer diagnostischen Aussagekraft neue Maßstäbe gesetzt hat. Allerdings ist die Methode noch nicht breit verfügbar. Zudem mehren sich besonders nach zahlreichen Therapielinien



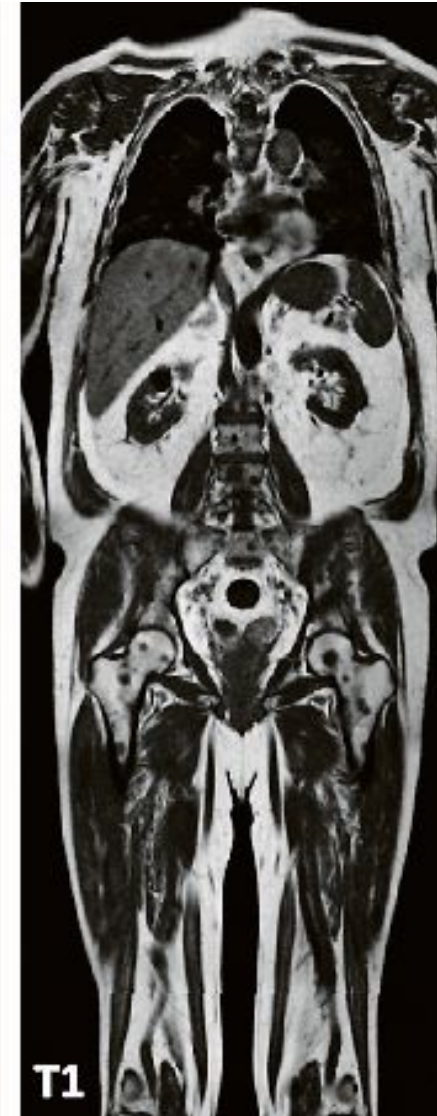
PD Dr. Dipl. Wirt.-Inform. Kolja Thierfelder, Universität Rostock

Veranstaltung

„Urologie trifft Radiologie“

Donnerstag, 19. September,
13:00 bis 14:30 Uhr, Saal 2

Moderation: B. A. Hadaschik
(Essen), K. Thierfelder (Rostock),
L. Trojan (Göttingen)



Ganzkörper-MRT mit DWI- und T1-Sequenz. © THIERFELDER

Fälle mit PSMA-negativen Metastasen, sodass eine adäquate Beurteilung des Therapieansprechens erschwert ist.

Die Ganzkörper-MRT ist demgegenüber kein neues Verfahren, hat jedoch durch schnellere Messtechniken und die Einbindung diffusionsgewichteter Sequenzen (Diffusion weighted imaging, DWI) insbesondere in der Onkologie an Bedeutung ge-

wonnen. Vereinfacht gesagt misst die DWI die Zelldichte einer Läsion und kann so im Sinne einer „One-stop shop“-Lösung Metastasen in Lymphknoten, Knochen und anderen Organen in nur einer Untersuchung detektieren. Anders als CT, Szintigraphie und rein morphologische MRT ist sie insbesondere zum Therapiemonitoring gut geeignet. Bei einem guten Therapieansprechen nimmt die Zell-

dichte der Metastasen ab, was durch einen Anstieg des Apparent diffusion coefficient (ADC) quantifiziert werden kann. Besonders interessant ist bei dieser Technik, dass sich das Therapieansprechen sowohl bei PSA-positiven, als auch bei PSA-negativen Metastasen gut beurteilen lässt. Damit ist die Ganzkörper-MRT ein gutes Verfahren zur Verlaufsbeurteilung, selbst wenn bereits mehrere Therapielinien erfolgt sind und bereits eine hohe Tumorheterogenität vorliegt. In diesen Fällen ist auch die PSMA-PET/CT nicht so zuverlässig wie in früheren Krankheitsstadien, zum Beispiel beim biochemischen Rezidiv.

Zusätzlich zur DWI werden morphologische T1-gewichtete, teilweise auch wassersensitive (z. B. Short Tau Inversion Recovery, STIR) Sequenzen angefertigt. Diese klassischen Sequenzen dienen der besseren anatomischen Zuordnung der Läsionen, der Reduktion falsch-positiver Befunde und der Identifikation von Komplikationen (z. B. Wirbelkörperfrakturen). Durch die Verwendung schneller Sequenzen ist eine Ganzkörper-MRT je nach genauem Protokoll bereits in 30-40 Minuten möglich. Je nach Fragestellung kann das Protokoll gezielt ergänzt werden, z. B. für eine dedizierte MRT der LWS bei Verdacht auf tumoröse Infiltration des Spinalkanals.

Fazit

Insgesamt ist die Ganzkörper-MRT eine interessante Technik bei der Frage nach Metastasen eines Prostatakarzinoms. Während die PSMA-PET/CT sehr gute Ergebnisse beim Staging von Hochrisikopatienten und beim biochemischen Rezidiv zeigt, ist die Ganzkörper-MRT insbesondere bei der Frage nach dem Therapieansprechen bei bekannter Metastasierung vor allem bei Einbindung diffusionsgewichteter Sequenzen eine nicht zu unterschätzende Alternative. Prospektive Studien müssen noch zeigen, welche der Methoden im Einzelfall zu bevorzugen ist.