

Urologe 2019 · 58:1409
<https://doi.org/10.1007/s00120-019-01064-0>

© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2019



M. Ritter¹ · G. Thalmann²

¹Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie, Universitätsklinikum Bonn, Bonn, Deutschland

²Universitätsklinik für Urologie, Inselspital, Universitätsspital Bern, Bern, Schweiz

Einführung und Übersicht zur urologischen Bildgebung

Nicht nur die Landschaft der medikamentösen uroonkologischen Therapien hat sich in den letzten Jahren rasant verändert, sondern auch die operativen Strategien befinden sich im Wandel. Dementsprechend verändern sich auch die Fragestellungen an die bildgebenden Untersuchungen und die Interpretation der Befunde. Am Beispiel des Prostatakarzinoms beschäftigt uns weiterhin die möglichst genaue lokale Charakterisierung der Tumoren bezüglich Ihrer Aggressivität und Ausdehnung, um betroffenen Patienten aus dem breiten Spektrum von Kontrolle bis multimodale, ausgedehnte Therapie die bestmögliche Beratung zukommen lassen zu können. Die wesentliche Weiterentwicklung der Diagnostik in diesem Bereich durch das multiparametrische MRT ist bei aller Verbesserung jedoch immer noch mit Limitationen behaftet, denen wir uns bei der Entscheidungsfindung bewusst sein müssen. Zur Beurteilung der regionalen und systemischen Ausdehnung der Erkrankung kann die Anwendung funktioneller Untersuchungen sinnvoll sein. Dabei ist die Sinnhaftigkeit jedoch nur für die Rezidivdiagnostik hinreichend gut belegt und in der Primärdiagnostik weiterhin unklar. Die Wertung entsprechender Befunde und die daraus folgende Therapieplanung können zu Ausweitungen einer operativen Therapie oder Vergrößerung des Strahlenfelds führen und damit die Morbidität für den Patienten beeinflussen. Dennoch zeichnet sich die PET-Bildgebung als vielversprechendes Instrument zur Planung und Durchführung systemischer Therapien ab und die therapeutische Markierung des Tracers kann selbst bei umfangreicher Metastasierung und Vortherapien den

Progress der Erkrankung in vielen Fällen aufhalten.

Nicht nur die Nutzung, sondern häufig auch die selbstständige Durchführung bildgebender Untersuchungen hat in der Urologie eine lange Tradition. Neben der langen Geschichte des urologischen Ultraschalls und seiner alltäglichen Anwendung in urologischen Praxen und Kliniken weltweit konnten in diesem Feld in den letzten Jahren wesentliche Neuerungen entwickelt werden, die neben der reinen Graustufendarstellung des Gewebes z. B. die Nutzung intelligenter Netzwerke zur Mustererkennung möglich machen. Ebenso wie bei den schnittbildgebenden Verfahren wurden Techniken weiterentwickelt, die nicht nur die Morphologie des Gewebes zur Darstellung bringen, sondern durch das Sichtbarmachen funktioneller Veränderungen bessere Aussagen zur Dignität des Gewebes zulassen. Neben der Tatsache, dass diese Technik ohne zusätzliche Strahlenbelastung und für den Patienten schonend mit der entsprechenden Expertise kostengünstig durchgeführt werden kann, lassen sich unklare Befunde z. B. der Niere oder sehr kleine Befunde am Hoden häufig besser eingrenzen und Indikationen zur Operation oder deren Vermeidung können klarer gestellt werden.

Neben der besseren Klassifizierung von Primärveränderungen spielt die Steuerung der zunehmend komplexen medikamentösen Therapiesequenzen unter Nutzung regelmäßiger Bildgebungskontrollen eine wichtige Rolle. Während klassische Systemtherapien durch direkten Zelluntergang oder Reduktion von Gefäßneubildung zu Schrumpfung, Nekrose- und Vernarbungszeichen in der Bildgebung füh-

ren, entstehen in Abhängigkeit von der Wirksamkeit und der Zeitachse einer Immuntherapie Veränderungen mit sehr variablen Ansprechmustern. Diese Muster gilt es für die behandelnden interdisziplinären Teams zu kennen, um sinnvoll über Änderungen der Therapiestrategie entscheiden zu können. Bildgebende Veränderungen typischer entzündlicher Nebenwirkungen einer Immuntherapie gehören für die Teams dabei ebenso zum Spektrum wichtiger Befunde wie die direkte Beurteilung von Zielläsionen.

Korrespondenzadresse



Prof. Dr. M. Ritter
Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie, Universitätsklinikum Bonn Campus Venusberg 1, 53127 Bonn, Deutschland
mritter@ukbonn.de



Prof. Dr. G. Thalmann
Universitätsklinik für Urologie, Inselspital, Universitätsspital Bern
Anna Seiler Haus, 3010 Bern, Schweiz
George.Thalmann@insel.ch

Interessenkonflikt. M. Ritter und G. Thalmann geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.