

## Patienteninformation zur MR Prostata

Das Prostatakarzinom zeigt in den letzten Jahren eine zunehmende Häufigkeit und auch eine ansteigende Sterblichkeit. Mit dem prostataspezifischen Antigen (PSA) steht ein empfindlicher Tumormarker zur Verfügung. Bei erhöhtem PSA ist es heute Standard, ultraschallgezielt mit Mehrfachgewebeproben der Prostata einen Tumor nachzuweisen. Es gibt allerdings häufiger auch erhöhte Prostatawerte bei Entzündungen der Prostata (Prostatitis). Zudem ist die primäre Stanzbiopsie der Prostata auch bei erhöhtem PSA und Vorliegen eines Tumors nur in ca. 60-65% der Fälle beim ersten Mal positiv.

Der Magnetresonanztomographie (MRT) kommt somit eine große Bedeutung in der Diagnose und im Weiteren der Stadiumbeurteilung eines bekannten Prostatakarzinoms zu. Dabei bietet bspw. die MRT mit 3 Tesla (MRT TIM VERIO ) den Vorteil, dass die bisher häufig notwendige Untersuchung mit einer endorektalen Spule nicht mehr erforderlich ist durch das sehr hohe Signal bei 3 Tesla (ca. doppelt so hoch wie bei 1,5 Tesla).

Dabei bedeutet Prostata-MRT heute zum einen eine hochauflösende Darstellung der Vorsteherdrüse in verschiedenen Ebenen sowie die Darstellung des Lymphabfluß-gebietes im Becken. Dies allein ist aber in vielen Fällen nicht in der Lage, ein Prostatakarzinom zu diagnostizieren oder auszuschließen. Deshalb kommen heute weitere funktionelle Untersuchungsverfahren im MRT zur Anwendung:

### 1. MR Spektroskopie (MRS):

In der MR Spektroskopie werden in einzelnen Voxeln der Prostata das Verhältnis verschiedener Stoffwechselprodukte gemessen, dabei macht man sich zunutze, dass bei einem Karzinom das Stoffwechselprodukt Cholin und Creatin deutlich ansteigt und das normale Stoffwechselprodukt Citrat abnimmt, so dass der Quotient dieser verschiedenen Verbindungen sich verändert. Dies ist insbesondere wichtig bei Tumoren in der zentralen Zone bei vorliegender im Alter zunehmend häufiger knotiger Prostatavergrößerung.

### 2. Diffusionsgewichtete MRT (DWI):

Bei bösartigen Tumoren der Prostata ist die Packungsdichte der Tumorzellen gegenüber dem normalen Drüsengewebe erhöht, zudem besteht eine Neuentwicklung von pathologischen Gefäßen mit vermehrter Durchblutung dieser Arieale, diese beiden Veränderungen können in der diffusionsgewichteten MRT empfindlich gemessen werden, so dass hier insbesondere auch die Aggressivität eines Prostatakarzinoms besser abgeschätzt werden kann. Gleichzeitig ist mit dieser Methode eine eventuelle Absiedlung in die Lymphknoten und in den Knochen mit erfassbar.

## radprax-Leistungen

### 3. Dynamische Perfusions-MRT:

Wegen der vermehrten Neubildung von Tumorgefäßen, die eine verstärkte Durchlässigkeit in der Wand aufweisen, führt dies in der dynamischen MRT nach Kontrastmittelgabe zu einer frühen gegenüber dem normalen Drüsengewebe vermehrten Kontrastmittelaufnahme in das Tumorgewebe mit entsprechend beschleunigtem Auswaschen gegenüber dem normalen Gewebe.

Mit moderner Technik und 3 Tesla kann das MRT durch die hochauflösende Tomographie sowie die verschiedenen dynamischen Untersuchungsmethoden, wie oben beschrieben, die Genauigkeit in der Diagnostik des Prostatakarzinoms deutlich erhöhen. Ein Prostatakarzinom kann empfindlicher nachgewiesen werden als mit bisherigen Methoden. Nicht immer kann ein Karzinom ausgeschlossen werden, aber es können sicher die aggressiven, mit einer erhöhten Sterblichkeit belasteten Karzinome ausgeschlossen werden.

Die MRT Untersuchung ist keine Röntgenuntersuchung, wegen des starken Magnetfeldes dürfen Patienten mit Herzschrittmachern, Insulinpumpen und anderen Pumpensystemen sowie Cochlea-implantaten nicht untersucht werden. Sonst ist eine spezielle Vorbereitung nicht erforderlich. Bei der MR-Spektroskopie werden zur Unterdrückung störender Darmbewegung in der Umgebung der Prostata eventuell Medikamente verabreicht, die für eine Stunde das Sehvermögen beeinträchtigen können (Buscopan).

**Bei Rückfragen sowie einer Zuweisung oder Anmeldung zur Untersuchung stehen wir Ihnen gerne persönlich zur Verfügung.**