

Prostatakrebs besser und gezielter erkennen

Universitätsklinikum Bonn nimmt MRT-gestütztes Ultraschallsystem zur exakteren Prostatabiopsie in Betrieb

Die Klinik für Urologie und Kinderurologie am Universitätsklinikum Bonn hat ein neuartiges Gerätesystem für die Diagnostik von Prostatakrebs in Betrieb genommen. Bei der sogenannten MRT-gestützten Prostatafusionsbiopsie lassen sich mit Ultraschall allein schwer erfassbare Prostata-Karzinome sichtbar machen. Dazu werden die MRT- und Ultraschall-Bilder in Echtzeit übereinander geschoben. Somit steigt die Wahrscheinlichkeit einen bösartigen Tumor der Vorsteherdrüse zu entdecken. Gerade kleinere Tumore werden früher erkannt und auch Wiederholungsbiopsien vermieden. Zudem kann das computergestützte System zur Optimierung der Behandlung eines Prostatakarzinoms genutzt werden.

Allein in Deutschland erkranken pro Jahr etwa 60.000 Männer neu an Prostatakrebs – hierzulande die häufigste Krebserkrankung beim Mann. Da der bösartige Tumor in der Vorsteherdrüse im frühen, heilbaren Stadium meist keine Beschwerden verursacht, sollten Männer etwa ab dem 45. Lebensjahr Vorsorgeuntersuchungen nutzen. Ergeben sich dabei Warnhinweise, kann eine Probenentnahme erforderlich sein. Diese findet üblicherweise unter Ultraschallkontrolle statt. „Viele Tumore der Prostata sind jedoch im Ultraschall nicht erkennbar, so dass diese Form der Diagnostik leider auch immer wieder Tumorherde übersieht“, sagt Prof. Dr. Manuel Ritter, Direktor der Klinik für Urologie und Kinderurologie am Universitätsklinikum Bonn. Folge des fehlenden Tumornachweises sind weitere Biopsien.

Neue Technik vermeidet unnötige Wiederholungsbiopsien

Bildgebungsverfahren wie die Magnetresonanztomographie (MRT) und Positronen-Emissions-Tomographie (PET-CT) haben sich in Bezug auf Untersuchungen der Prostata enorm weiterentwickelt und ermöglichen heute eine höhere Genauigkeit bei der Erkennung und Lokalisation möglicher Tumorbefunde. Letzteres Diagnose-Verfahren nutzt spezielle Eigenschaften der Prostatakrebszellen, um gezielt das Tumorgewebe radioaktiv zu markieren und es so im PET sichtbar zu machen. Das neue System zur MRT-gestützten Prostatafusionsbiopsie ermöglicht den Urologen am Universitätsklinikum Bonn jetzt die Nutzung all dieser verfügbaren Bildinformationen. „Damit können wir einen Tumor der Prostata viel genauer einschätzen“, sagt Prof. Ritter. „Das Risiko einen Tumor zu übersehen, wird durch diese Technik ebenfalls reduziert.“

Dazu werden 3Tesla-MRT- und gegebenenfalls auch PET-CT-Bilder, in denen die tumorverdächtigen Areale eingezeichnet sind, mit der neuen speziellen Technik in das Gerät eingespielt und während der Biopsie mit dem Live-Ultraschallbild verschmolzen. Durch die Fusion entsteht ein dreidimensionales Bild der Prostata inklusive der verdächtigen Bereiche. So kann der Urologe die Biopsie-Nadel exakt auf die auffälligen Areale ausrichten, um dort Gewebeproben millimetergenau zu entnehmen. Die Probenentnahme erfolgt dabei in der Regel weiterhin schonend als ambulanter Eingriff und erfordert keine Narkose. „Wir arbeiten ganz eng mit der Radiologie, Nuklearmedizin und Pathologie an unserem Klinikum zusammen, deren Direktoren ebenfalls ausgewiesene Experten zur Diagnostik eines Prostatakarzinoms sind“, sagt Prof. Ritter.

Optimierung der Therapie eines Prostatakarzinoms

Durch das neue Computer-System werden die Biopsiestellen gespeichert und ein 3D-Modell der Prostata inklusive markierten Tumor erstellt, das anschließend bei der Therapieplanung und -durchführung genutzt wird. „Diese genauere Bestimmung der Lage und Größe eines Tumors hilft einzuschätzen, ob überhaupt eine Therapie notwendig ist oder ob lediglich Kontrollen erforderlich sind“, sagt Prof. Ritter. Das moderne System kann auch für die fokale Therapie verwendet werden. Dabei werden kleinere Tumorherde gezielt beseitigt, ohne die Vorsteherdrüse entfernen zu müssen.

„Sollte jedoch eine Operation erforderlich sein, können wir die Möglichkeit des Funktionserhalts der Potenz durch die erhobenen Befunde besser planen“, sagt Prof. Ritter. Am Universitätsklinikum Bonn wird in vielen Fällen durch Nutzung modernster Operationstechniken wie dem DaVinci-System sowie der Untersuchung des entnommenen Gewebes durch den Pathologen schon während der Operation die Schonung der Erektionsnerven möglich gemacht.

Bilder:

Der Abdruck im Zusammenhang mit der Nachricht ist kostenlos, dabei ist der angegebene Bildautor zu nennen.

Neuartiges MRT-gestütztes Ultraschallsystem zur exakteren Prostatabiopsie:

(v. li) Prof. Manuel Ritter und Oberarzt Prof. Dr. Jörg Ellinger können mit Hilfe der MRT-gestützten Prostatafusionsbiopsie einen bösartigen Tumor der Vorsteherdrüse mit einer höheren Wahrscheinlichkeit entdecken; © Rolf Müller / UK Bonn

<https://cams.ukb.uni-bonn.de/presse/pm-050-2019/images/MRTgestuetzteProstatafusionsbiopsie-.jpg>

Neuartiges MRT-gestütztes Ultraschallsystem zur exakteren Prostatabiopsie:

Durch die Fusion des MRT- und Ultraschallbildes wird vor der Probenentnahme ein 3D-Modell am Monitor (li.) erstellt, in dem das verdächtige Areal rot eingezeichnet ist. Mittels Monitor (re.) kann der Urologe dann unter Ultraschall-Kontrolle den vermuteten Tumor mit der Nadelspitze zielgenau ansteuern; © Urologie / UK Bonn

https://cams.ukb.uni-bonn.de/presse/pm-050-2019/images/MRTgestuetzteProstatafusionsbiopsie_Monitor.jpg

Kontakt für die Medien:

Univ.-Prof. Dr. med. Manuel Ritter

Direktor der Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie Universitätsklinikum Bonn

Telefon: 0228/287-14180

E-Mail: mr Ritter@ukbonn.de

Dezernat 8

Hochschulkommunikation

im Auftrag von: Universitätsklinikum Bonn (UKB)

Dr. Inka Väth, Medizinredakteurin

Dienstgebäude: Meinhard-Heinze-Haus

Poppelsdorfer Allee 49, 53115 Bonn

Telefon: 0228/73-4727

Telefax: 0228/73-7451

E-Mail: inka.vaeth@uni-bonn.de