Noch präzisere Prostatabiopsie dank Mikro-Ultraschall

Das Team der Urologischen Universitätsklinik Heidelberg um den neuen Ärztlichen Direktor Professor Johannes Huber hat mit dem sogenannten Mikro-Ultraschall ein neues Bildgebungsverfahren zur Unterstützung einer Prostatabiopsie in Heidelberg eingeführt. Damit können kleinste Gewebeauffälligkeiten sehr präzise angesteuert werden. Ein weiterer Vorteil für die Patienten: Es muss im Vorfeld nicht mehr zwingend eine Magnetresonanztomographie (MRT) durchgeführt werden, was die Wartezeiten für einen Termin zum Ausschluss oder Nachweis von Prostatakrebs ohne Qualitätseinbußen um bis zu acht Wochen verkürzen kann.

Der sogenannte Mikro-Ultraschall liefert Bilder in viermal höherer Auflösung als konventioneller Ultraschall. Dadurch lassen sich Veränderungen der Prostata bei der Ultraschalluntersuchung viel detaillierter nachvollziehen. Diese neue Bildgebungstechnik bietet das Team der Urologischen Universitätsklinik Heidelberg um den neuen Ärztlichen Direktor Professor Johannes Huber seit diesem Jahr allen Patienten an, die sich für eine Prostata-Stanzbiopsie zur Abklärung eines Krebsverdachts oder zur Verlaufskontrolle in der Klinik vorstellen. „Erst vor wenigen Monaten hat eine internationale Studie* von sehr hoher methodischer Qualität gezeigt, dass Mikro-Ultraschall der MRT bei der Diagnose von Prostatakrebs ebenbürtig ist. Das Verfahren ermöglicht eine besonders präzise und schonende Probenentnahme, da man Gewebsauffälligkeiten im Mikro-Ultraschall sehr gut erkennen kann und nicht wie bisher ausschließlich auf die Überlagerung mit MRT-Bildern angewiesen ist, um die verdächtige Stelle sicher ansteuern zu können“, sagt Johannes Huber. Die Mikro-Ultraschall-geleitete Biopsie verursacht für die Patienten keine zusätzlichen Kosten und soll zeitnah im Rahmen einer Studie weitergehend bewertet werden.

Mikro-Ultraschall liefert so klare Bilder, dass in Absprache mit den Patienten auf die bislang regulär im Vorfeld für die Biopsie-Planung durchgeführte MRT-Untersuchung verzichtet werden kann. Für die Patienten entfällt damit die häufig längere Wartezeit auf die MRT-Untersuchung und macht die Biopsie noch schonender, da kein MRT-Kontrastmittel notwendig ist. „Die Mikro-Ultraschall-Bildgebung liefert ebenso genaue Bilder wie eine MRT-Untersuchung. Exakt formuliert ist sie dieser in der Diagnose von Prostatakrebs nicht unterlegen. Daher ist es aus meiner Sicht vertretbar, auf die MRT zu verzichten. Patienten, die sich mit MRT sicherer fühlen oder bei denen besondere Umstände vorliegen, können diese aber selbstverständlich weiterhin in Anspruch nehmen“, so der Urologe.

Beide Varianten haben ihre Vorteile: Mit Hilfe der MRT können selbst sehr kleine Gewebsveränderungen in der Prostata vorab identifiziert und anhand dessen die Probenentnahme geplant werden. Während des Eingriffs liefert der Mikro-Ultraschall hochauflösende "Live-Bilder", auf denen die Auffälligkeiten in der Regel gut zu erkennen sind und die zusätzlich mit den MRT-Aufnahmen fusioniert werden. Die Biopsie gelingt damit auf den Zehntel eines Millimeters genau. Mögliche Ungenauigkeiten der klassischen Fusionsbiopsie mit „normalem“ Ultraschall durch die Bilder-Überlagerung und Deformierung der Prostata entfallen. Das neue Verfahren der „bimodalen MRT-fusionierten, Mikroultraschall-augmentierten Prostatabiopsie“ weiter zu optimieren, ist das Ziel des Teams um Prof. Huber mit Kolleginnen und Kollegen des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ).

Wird auf die MRT-Untersuchung verzichtet, lassen sich Bildgebung und Probenentnahme ohne Qualitätseinbußen direkt an einem Termin durchführen. Eine bedeutende Verbesserung ist dieses Vorgehen vor allem für Patienten, für die eine MRT-Untersuchung nicht in Frage kommt – da sie einen Herzschrittmacher tragen, mit künstlichen Gelenken versorgt sind, unter Raumangst leiden oder das Kontrastmittel nicht vertragen.

Dr. Fabian Falkenbach leitet in Hubers Team den Bereich „Bimodale Prostata-Stanzbiopsie“, forscht hierzu und hat die neuen Abläufe etabliert: Die Probenentnahme erfolgt steril über die Haut am Damm (perineal) – die Gabe von Antibiotika ist daher meistens nicht notwendig. Zudem kommen fast alle Patienten sehr gut mit einer örtlichen Betäubung zurecht: Wie beim Zahnarzt wird der betroffene Bereich oberflächlich und in der Tiefe betäubt. Auf Wunsch oder bei bestimmten Konstellationen ist auch eine kurze Vollnarkose möglich. „Unser Ziel ist es, möglichst schonend und sicher zu behandeln: In der Regel können unsere Patienten 30 Minuten nach der Biopsie und sobald sie sich wieder fit fühlen selbstständig nach Hause gehen. Dank der örtlichen Betäubung sind keine stationäre Überwachung oder Begleitperson nötig. Sie müssen auch keine Medikamente wie Antibiotika einnehmen. Unsere *state-of-the-art* Biopsie ist damit vergleichbar mit einem Zahnarzt-Besuch", so Dr. Falkenbach. Falls doch Probleme auftreten sollten oder die Patienten sich nicht wohl fühlen, ist eine stationäre Aufnahme kein Problem. „Wir sind für unsere Patienten da und kümmern uns so lange, bis es ihnen wieder gut geht. Schwere Komplikationen sind aber

extrem selten“, sagt Johannes Huber.

Die enge Zusammenarbeit mit dem Team um Professor Heinz-Peter Schlemmer, Leiter der Abteilung Radiologie am DKFZ, ist eine hervorragende Basis, die Diagnostik des Prostatakarzinoms weiterzuentwickeln. Ausdruck der gemeinsamen Bemühungen ist unter anderem die Nachwuchsgruppe „Multiparametrische Methoden zur Früherkennung des Prostatakarzinoms“ unter der Leitung von Privatdozentin Dr. Magdalena Görtz. Die Kombination von klinischen Daten und verschiedenen Bildgebungsmodalitäten bietet viel Raum, gemeinsam innovative Ansätze zu erforschen und in die klinische Anwendung zu übertragen.

* Kinnaird A, Luger F, Cash H, et al. Microultrasonography-Guided vs MRI-Guided Biopsy for Prostate Cancer Diagnosis: The OPTIMUM Randomized Clinical Trial. JAMA. 2025;333(19):1679–1687. doi:10.1001/jama.2025.3579

Pressemitteilung

20.08.2025
Quelle: Universitätsklinikum Heidelberg

Weitere Informationen

- Universitätsklinikum Heidelberg