

Prostata-HistoScanning™

Die Klinik für Urologie und Kinderurologie des UK S-H am Campus Kiel führt innovatives bildgebendes Verfahren für Prostatakarzinomdiagnostik ein.

Naumann CM, Jünemann KP, Hamann C, Schenk EJ

Die Diagnostik des Prostatakarzinoms basiert im Wesentlichen auf der PSA-Bestimmung im Blut sowie einer Tast- und Ultraschalluntersuchung über den Enddarm. Neben weiteren bildgebenden Verfahren wie eine Magnetresonanztomographie oder Elastographie der Prostata wurde ein einfach anzuwendendes neuartiges Verfahren entwickelt, das wertvolle Zusatzinformationen im Rahmen der Prostatakarzinom-Diagnostik liefern kann. Bei dem sogenannten Prostata-HistoScanning™ handelt es sich um eine ultraschallbasierte Technologie, die computergestützt tumorindizierte Gewebsveränderungen analysiert, Krebsareale identifiziert und lokalisiert.

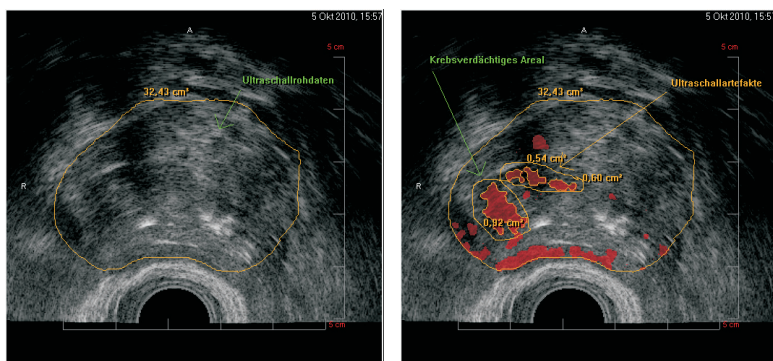


Abb. 1: Herkömmliches Querschnittbild der Prostata (Rohdatenwiedergabe) ohne auffälligen Befund. Daneben rot markiert die auffälligen krebsverdächtigen Areale, auf der rechten Seite der Prostata gelegen. Diese tumorverdächtigen Areale können gezielt punktiert und histologisch ausgewertet werden.

Das Prinzip des HistoScanning™-Systems basiert auf einer computergestützten Auswertung von Ultraschallrohdaten (d. h. vor weiterer Verarbeitung zu einem Ultraschallbild) aus Bezirken, die sich im Rahmen serieller histologischer Aufarbeitung von Großflächenschnitten der gesamten Prostata als krebsbefallene Bezirke erwiesen haben.

Verbesserte OP- und Therapieplanung durch HistoScanning™

Seit September 2010 verfügt die Klinik für Urologie und Kinderurologie des UK S-H, Campus Kiel über ein derartiges Prostata-HistoScanning™-System, das über Drittmittel finanziert wurde. Hier werden die Zusatzinformationen durch das HistoScanning™-System bei bevorstehender Prostata-Stanzbiopsie für zusätzliche, HistoScanning™-gezielte Biopsien aber auch für die Therapieplanung bei bereits gesichertem Prostatakarzinom genutzt.

Die hohe, teils 100%-ige Treffsicherheit des HistoScanning™-Systems (in Abhängigkeit von Größe und Differenzierungsgrad) hinsichtlich Tumorlokalisation, Tumorausdehnung innerhalb und außerhalb der Prostatakapsel erleichtert die Auswahl eines geeigneten Therapieverfahrens für den Patienten erheblich.

Dieses innovative System ist somit ein integraler Bestandteil für den Entscheidungsprozeß in unserer Klinik geworden, in wieweit ein Patient mit gesichertem Prostatakarzinom für schonendere operative Therapiemaßnahmen wie eine nerverhaltende Prostatektomie oder die Durchführung einer limitierten Lymphknotenentfernung geeignet ist.

FORTSETZUNG...

Prostata-HistoScanning™. Die Klinik für Urologie und Kinderurologie des UK S-H, Campus Kiel, führt innovatives bildgebendes...

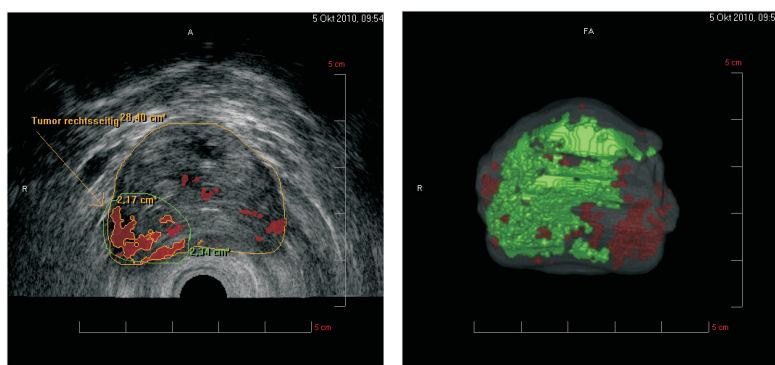


Abb. 2: Querschnitt des Ultraschallbildes mit HistoScanning™-Befund, der eine rechtsseitige Tumorbelastung der Prostata zeigt. Daneben das 3-dimensionale Bild der zusammengesetzten Querschnitte von unten betrachtet, welches eine Tumorausdehnung (grün) über die gesamte rechte Prostatahälfte zeigt. Linksseitig kein bzw. kaum Tumor, somit Nervenerhalt möglich.

Der Informationsgewinn beschränkt sich jedoch nicht nur auf die operative Therapie des Prostatakarzinoms, sondern erleichtert möglicherweise auch das Monitoring während einer Surveillance-Strategie, bei der eine kurative Therapie in Form einer Prostatektomie oder Bestrahlung durchgeführt wird, wenn ein Progress eines sogenannten „insignifikanten Prostatakarzinoms“ detektiert wird.

HistoScanning™ auch zur Früherkennung?

Noch nicht abschließend beantwortet werden kann die Frage nach dem Wert des HistoScanning™-Systems im Rahmen einer Prostatakrebs-Früherkennung. Hier werten wir derzeit die Patienten ohne bekanntes Prostatakarzinom aus, bei denen die Prostata im Rahmen einer Blasenkrebsoperation (Zystoprostatektomie) entfernt und anschließend histopathologisch untersucht wird und als Referenzstandard gilt. Die Ergebnisse, die europaweit gepoolt werden, sollen zukünftig eine Aussage über die Zuverlässigkeit des HistoScanning™-Systems bei der Prostata-Früherkennung zulassen.

Eine zuverlässige Detektion und Lokalisation eröffnet zukünftig auch innovative Therapieoptionen neben den Standardverfahren, bei denen ein fokales Prostatakarzinom ohne komplette Bestrahlung oder operative Entfernung der Prostata therapiert wird.

Ein experimenteller Ansatz für eine derartige fokale Krebstherapie ist in unserer Klinik derzeit in Planung.

Weitere Informationen:

Klinik für Urologie und
Kinderurologie am UK S-H
Prof. Dr. K.-P. Jünemann
Arnold-Heller-Str. 3, Haus 18
24105 Kiel
Tel: +49 431 597-4411
Fax: +49 431 597-1845
E-Mail: vz-urologie@uksh-kiel.de
URL: www.urologie-kiel.de

Kontakt:

Geschäftsstelle
Krebszentrum Nord am UK S-H
Arnold-Heller-Straße 3
24105 Kiel
Telefon: 0431 597-8081/ 8088
Fax: 0431 597-8090
E-Mail: info@krebzentrum-nord.de