

Unterschied in der Gewebeelastizität hilft bei Diagnostik

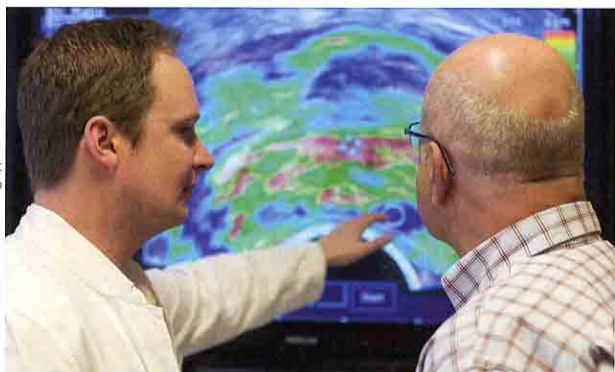
Patienten mit Verdacht auf Prostatakrebs bietet die Martini-Klinik am Universitäts-Krankenhaus Hamburg-Eppendorf ein neues Diagnoseverfahren an. Mit der ultraschallbasierten Echtzeit-Elastographie können Tumoreareale aufgezeigt und so gezielt Gewebeproben zur Abklärung eines Prostatakarzinoms entnommen werden. Mit dem üblichen Ultraschallverfahren konnten lokale Verhärtungen und Gewebeveränderungen bisher nicht ausreichend dargestellt werden.

Das neue bildgebende Verfahren könnte eine Diagnoselücke schließen, denn bislang stellten die Patienten mit einem hohen PSA-Wert und gleichzeitig negativen Ergebnissen nach einer Biopsie ein großes Problem dar. Eine genaue Tumorabklärung und daraus resultierende Therapieempfehlungen war für den behandelnden Urologen oft schwierig. Mit dem Elastographen bietet das Spezialzent-

rum für Prostatakrebs jetzt eine innovative bildgebende Technik an, die Tumorgewebe von Normalgewebe aufgrund der unterschiedlichen Gewebehärtung differenzieren kann.

Tumorgewebe von normalem Gewebe unterscheiden

Mit Hilfe der Elastographie kann die Elastizität der Organe eines Patienten abgebildet wer-



UNTERSCHIEDLICH ELASTISCHE GEWEBE Mit einem speziellen Schallkopf werden an einem Ultraschallgerät Gewebeverhärtungen ausgewertet und in farbige Dehnungsbilder umgewandelt, in denen elastographisch auffällige Areale markiert werden können.

den. Ähnlich wie bei die manuelle Palpation beruht das Prinzip auf der Tatsache, dass Tumorgewebe häufig fester, derber und weniger elastisch als das umgebende gesunde Gewebe ist. Bei einer ultraschallelastographischen Untersuchung wird mit dem Ultraschallkopf ein geringer Druck von außen ausgeübt. Eine Software wertet kleine Verschiebungen zwischen den einzelnen Bilder aus und zeigt die Dehnung orts aufgelöst an. Bereiche, die stark gedehnt werden, sind weich, feste Bereiche lassen sich nicht komprimieren. Daher können Unterschiede der Elastizität im Gewebe dargestellt und maligne Gewebe erkannt werden. Ein spezieller Schallkopf an einem konventionellen Ultraschallgerät (Hersteller Hitachi) wertet die Gewebeverhärtungen aus und rekonstruiert aussagekräftige Dehnungsbilder. Diese erscheinen auf dem Monitor des Gerätes und werden dem Patienten gleichzeitig in Vierfarboptik auf einem großen Bildschirm präsentiert. Elastographisch auffällige Areale werden im Ultraschallbild markiert.

Die Elastographie kann Tumorherde in der Prostata mit hoher Genauigkeit darstellen. Das ist hilfreich für eine gezielte Probeentnahme bei Patienten mit vorangegangenen negativen Biopsieresultaten und einem gleichzeitig hohem PSA-Wert.

Eine erste Studie an der Martini-Klinik zeigt den Erfolg dieser Methode auf: Zwischen Juli und Oktober 2007 wurden 109 Patienten mit einem Elastographen untersucht. Es zeigte sich eine Sensitivität und Spezifität für die Vorhersage von Prostatakarzinomherden in der Prostata von 76%, so dass diese neue Technik eine wertvolle Erweiterung des diagnostischen Spektrums ist. ◀

Quelle

Pressemitteilung der Martini-Klinik am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf GmbH.