

DEGUM Presse-Info

Ultraschall in der Medizin
September 2004

Brustkrebs: Ultraschall spürt Mini-Tumoren auf Sonographie häufig genauer als Röntgenbild

Eine Ultraschalluntersuchung (Sonographie) ist bei Brustkrebsverdacht oft wirkungsvoller als die klassische Röntgenaufnahme der weiblichen Brust, die Mammographie. Mit Ultraschall lassen sich selbst winzigste Krebsgeschwüre aufspüren, teilt die Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM) mit. Wird ein Tumor bereits in diesem frühen Stadium entdeckt, bestehen ausgezeichnete Heilungschancen.

„Sieben von zehn Tumoren, die nur im Ultraschall festgestellt, von der Mammographie aber übersehen werden, sind kleiner als ein Zentimeter“, erklärt Prof. Bernhard-Joachim Hackelöer von der DEGUM. Vor allem bei jüngeren Frauen mit dichtem Brustgewebe sei eine Sonographie wesentlich aussagekräftiger als eine Röntgenuntersuchung. „Hier werden bis zu 90 Prozent der Tumore erkannt, die Mammographie kommt in dieser Gruppe nur auf 50 Prozent“, so Prof. Hackelöer weiter. „Bei diesen Patientinnen kann in der Regel sogar oft auf eine Mammographie verzichtet werden.“

Eine Ultraschalluntersuchung und, bei begründetem Krebsverdacht, eine wenig belastende Gewebeentnahme sichern die Diagnose mit hoher Wahrscheinlichkeit ab, ob es sich um einen bösartigen Tumor handelt oder nicht. Die entscheidenden Vorteile für die Patientin: Die Ultraschall-Methode ist absolut strahlenfrei, und anders als bei der Mammographie muss die Brust für die Untersuchung nicht – manchmal recht schmerzhaft – in ein Gerät eingedrückt werden.

In Deutschland erkranken jährlich etwa 50.000 Frauen an Brustkrebs; mehr als ein Drittel von ihnen stirbt an dem bösartigen Tumor. Damit ist Brustkrebs die häufigste Krebserkrankung bei Frauen. Frühzeitig diagnostiziert, können die meisten Patientinnen schnell und erfolgreich behandelt werden. Die etablierten Untersuchungsmethoden sind die Selbstuntersuchung durch die Frau, die klinische Untersuchung durch den Arzt sowie Mammographie und Sonographie. Die Sonographie hat sich in den vergangenen Jahren technisch stark weiterentwickelt. Neueste Geräte liefern dreidimensionale Bilder in höchster Qualität und arbeiten inzwischen sogar sprachgesteuert.

Für Frauen ab 50 empfehlen Experten jährlich jeweils eine Mammographie und eine Ultraschalluntersuchung, weil die Kombination der beiden Verfahren eine wesentlich höhere Erkennungsquote verspricht als jede Methode für sich allein. Gerade bei jüngeren Frauen hat die Ultraschalluntersuchung einen hohen Stellenwert, da 30 Prozent aller Brustkrebserkrankungen vor dem 50. Lebensjahr auftreten. Ebenso profitieren Frauen mit erblich bedingtem, hohem Erkrankungsrisiko sowie Frauen mit kleineren Brüsten von dem Verfahren. Prof. Hackelöer: „Bei diesen Patientinnengruppen

werden deutlich mehr Tumoren mit dem Ultraschall als mit der Mammographie diagnostiziert. Zahlreiche Studien liefern übereinstimmende, eindeutige Ergebnisse: Bis zu 40 Prozent der Tumore werden erst durch die Sonographie entdeckt, obwohl zuvor bereits eine Mammographie stattgefunden hat.“

Mehr als nur eine Ergänzung

Deshalb ist Ultraschall nach Meinung der DEGUM in der Brustkrebsdiagnostik mehr als nur ein ergänzendes Verfahren zur Mammographie. „Bei Verdacht auf Brustkrebs ist diese Methode in ihrer Wirksamkeit schon heute in vielen Fällen der Mammographie überlegen, auch wegen der schnell durchführbaren Kombination mit der ultraschallgesteuerten Gewebeentnahme“, erklärt Prof. Hackelöer. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass hochwertige Geräte von erfahrenen Medizinern bedient werden. Entsprechende Listen mit Adressen besonders qualifizierter Ärzte will die DEGUM künftig Patientinnen zur Verfügung stellen. Zunächst einmal, so DEGUM-Experte Hackelöer, sollte in Studien geprüft werden, ob Ultraschall auch bei vorbeugenden Reihenuntersuchungen (Screening) als wichtigste Diagnosemethode eingesetzt werden kann – entweder alternativ zur Mammographie oder in Kombination mit dieser.

Ultraschall kann Schlaganfälle verhindern

DEGUM: Warnsymptome sofort vom Facharzt abklären lassen

Bei Patienten mit hohem Schlaganfallrisiko kann eine Ultraschalluntersuchung (Sonographie) lebensrettend sein. Darauf weist die Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM) hin. Werden nach alarmierenden Anzeichen wie Sehstörungen, Sprachverlust oder Taubheitsgefühlen per Ultraschall Durchblutungsstörungen in den Hirngefäßen festgestellt, lassen sich Schlaganfälle und Folgeschäden oft noch verhindern.

Ein Schlaganfall kündigt sich oft durch Warnsymptome an, die meist nach einigen Minuten wieder vergehen. Alarmsignale wie kurzzeitige Lähmungen, Seh- oder Sprachstörungen werden als transitorische ischämische Attacke, kurz TIA, bezeichnet. Sie dürften nicht auf die leichte Schulter genommen werden, warnt Priv.-Doz. Dr. Christian Arning von der DEGUM: „Zehn Prozent der Patienten mit einer TIA erleiden innerhalb von drei Monaten einen Schlaganfall, die Hälfte von ihnen bereits nach wenigen Tagen.“ Trotzdem bleiben diese Patienten häufig unbehandelt, weil es ihnen nach kurzer Zeit wieder gut geht. „Dabei ist eine solche TIA ein Notfall, der auf schnellstem Wege diagnostisch abgeklärt werden muss.“

Zu dieser Diagnostik gehört immer eine Ultraschalluntersuchung der Gefäße und des Herzens. Die Neurosonologie – die Anwendung von Ultraschall diagnostik bei neurologischen Erkrankungen – hat sich in den letzten Jahren technisch rasant entwickelt und ist in der Schlaganfalldiagnostik von zentraler Bedeutung. Gefäßverengungen und -verschlüsse an hirnversorgenden Arterien wie der Halsschlagader sind häufig Ursache eines Schlaganfalls. Sie können neurosonologisch schnell und sicher dargestellt und im Verlauf beobachtet werden. Darüber hinaus lässt sich mit Ultraschall das Hirngewebe durch den Schädelknochen im Bild darstellen, so dass auch die tief im Gehirn verlaufenden Arterien untersucht werden können. Das Verfahren belastet den Patienten nicht, kann beliebig wiederholt und ohne besondere Umstände sogar am Krankenbett durchgeführt werden.

Zunehmend stehen für solche Zwecke so genannte Farb-Duplex-Sonographie-Geräte zur Verfügung. „Damit wird die Blutströmungsgeschwindigkeit festgestellt, die Aufschluss über mögliche Gefäßverengungen gibt. Gleichzeitig können die Gefäßwände sowie Verengungen oder Blutgerinnsel sichtbar gemacht werden“, erklärt Dr. Arning. Wichtiger noch als die Qualität der Geräte ist in der Schlaganfalldiagnostik die Erfahrung des Arztes, der ein solches Gerät nutzt. „Ohne die nötige Qualifikation kann es hier sehr leicht zu verhängnisvollen Fehlinterpretationen kommen“, sagt Dr. Arning. DEGUM-Mitglieder jedoch, so Arning, sind in aller Regel besonders erfahren im Umgang mit Ultraschallgeräten. „Insbesondere dann, wenn sie ein spezielles DEGUM-Zertifikat erworben haben.“

Verdacht auf Schlaganfall: 112 rufen!

Jährlich erleiden mehr als 200.000 Deutsche einen Schlaganfall. Jeder Dritte stirbt an den Folgen, ein weiteres Drittel bleibt oft schwer behindert. Etwa 40 Prozent aller Schlaganfälle kündigen sich durch Warnsymptome wie vorübergehende Lähmungen, Sprach- und Sehstörungen, Schwindel und plötzlich einschließende, starke Kopfschmerzen an. Wer solche Symptome feststellt, sollte nicht zögern und unmittelbar den Notarzt (Tel.: 112, nicht 110!) rufen.

Bessere Früherkennung von Leberkrebs mit Ultraschall DEGUM: Sonographie ersetzt Computertomographie

Krebsgeschwülste an der Leber lassen sich durch Kontrastmittel-Ultraschall besser feststellen als mit anderen Untersuchungsmethoden, teilt die Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM) mit. Bei Leberkrebs könnte so häufiger auf eine aufwendige und strahlenintensive Computertomographie (CT) verzichtet werden.

In aktuellen Vergleichsstudien hat sich die Sonographie als wirkungsvollste Methode bei der Leberdiagnose herausgestellt. „Bestätigen weitere Untersuchungen die vorliegenden Ergebnisse“, erklärt Prof. Dr. Michael Gebel, Präsident der DEGUM, „so könnte die CT künftig öfter durch eine Ultraschalluntersuchung ersetzt werden, bei der die Patienten vorab ein Kontrastmittel verabreicht bekommen haben.“

In einer neuen, unter Mitwirkung der DEGUM entstandenen Studie wurden 73 Krebspatienten mit einem herkömmlichen Ultraschallgerät, per CT und mit einem Kontrastmittel-Ultraschall untersucht. Ergebnis: Mit dem normalen Ultraschallgerät wurden insgesamt 117 bösartige Tumorabsiedlungen an der Leber entdeckt, mit der CT waren es 158, mit dem Kontrastmittel-Ultraschall sogar 169. Prof. Gebel: „Mit dem neuesten Ultraschallgerät gelang es, selbst sehr kleine und noch unauffällige Tumoren in der Leber zu identifizieren. 47 Prozent der Geschwülste waren kleiner als zwei Zentimeter.“ Dies ist von besonderer Bedeutung, da die Behandlungsaussichten umso besser sind, je früher die Tumoren entdeckt werden.

Tumorabsiedlungen häufig

Die Leber ist das bevorzugte Organ für Tochtergeschwülste von Tumoren, die sich an anderer Stelle im Körper gebildet haben und deren Zellen über das Blut durch den Organismus gewandert sind. Lebermetastasen haben ihren Ursprung häufig in Tumoren der Verdauungsorgane. Besonders oft treten sie bei Darm- oder Magenkrebs sowie bei Krebs an Bauchspeicheldrüse oder Gallengängen auf. Selbst bei Lungen-, Brust- oder Schilddrüsenkrebs sind sie nicht ungewöhnlich. Insgesamt sind Lebermetastasen weit häufiger als angenommen: Bis zu 85 Prozent der jährlich über 50.000 an Darmkrebs Neuerkrankten entwickeln innerhalb von fünf Jahren Tumoren an der Leber. Bei anderen Krebserkrankungen sind die Prozentsätze zum Teil ähnlich hoch.

„Zumindest im Frühstadium bereiten Lebermetastasen keine oder kaum Schmerzen. Sie werden meist während einer Nachsorgeuntersuchung festgestellt“, erläutert Prof. Gebel. Das Tückische an den bösartigen Absiedlungen ist, dass sie noch Jahre nach einer erfolgreichen Behandlung des eigentlichen Tumors auftreten können. Bemerkbar machen sie sich mit Schwächegefühl, Appetitlosigkeit und Gewichtsabnahme. Ein wichtiger Hinweis kann auch die Gelbfärbung der Haut sein, wenn der Gallenfarbstoff durch die beeinträchtigte Leber nicht mehr vollständig ausgeschieden werden kann.

Neue Ultraschallverfahren

Erst im Spätstadium kann der Arzt durch Abtasten des Bauchs feststellen, ob es ungewöhnliche Veränderungen an der Leber gibt. Bisher schließt sich an den Tastbefund häufig eine herkömmliche Ultraschalluntersuchung als einfaches, preiswertes und strahlenfreies Verfahren an, ehe eine CT als Standarduntersuchung und zur Verlaufskontrolle folgt.

„In den vergangenen Jahren wurden neue Ultraschallverfahren entwickelt, die mit dem Einsatz von Kontrastmitteln zu einer statistisch bedeutsamen Verbesserung bei der Suche nach Lebermetastasen geführt haben“, bilanziert Prof. Gebel. „Damit können wir in Zukunft häufiger auf eine CT verzichten und die weniger aufwendige und erheblich kostengünstigere Ultraschallmethode wählen.“

Ultraschall-Kongress in Hannover

„Ultraschall 2004 – Klinische Diagnostik, Therapie und Vorsorge“, so lautet das Motto des 28. Dreiländertreffens der deutschen, österreichischen und schweizerischen Gesellschaften für Ultraschall in der Medizin überschrieben. Der Kongress findet vom 6. bis 9. Oktober im Hannover Congress Centrum (Theodor-Heuss-Platz 1–3, 30175 Hannover) statt, erwartet werden 2.000 Experten aus ganz Europa. Kongresspräsident ist Prof. Dr. Michael Gebel von der Medizinischen Hochschule Hannover, der gleichzeitig Präsident der DEGUM ist. Zu den wichtigsten Themen, die während der Kongresstage behandelt werden, gehören Ultraschall und Geburtshilfe, Mammasonographie, Neurosonographie bei Kindern, Gefäßultraschall, neue Techniken in der Echokardiographie, hochfokussierter Ultraschall und die intraoperative Sonographie.

Ultraschall unverzichtbar in der Medizin

DEGUM: Sonographie im Gegensatz zum Röntgen strahlenfrei und kostengünstig

Ultraschall gewinnt in der Medizin immer mehr an Bedeutung. Die Methode kommt ohne Röntgenstrahlen aus, ist frei von Nebenwirkungen und kostengünstig, erläutert die Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM) die Vorzüge. Die Sonographie ist ein Verfahren zur bildlichen Darstellung verschiedener Körperregionen mit Hilfe von Schallwellen. Sie ist ohne großen Aufwand durchführbar und liefert im Gegensatz zu anderen Techniken bewegte Bilder in Echtzeit.

Kürzlich hat das Bundesamt für Strahlenschutz vor einer zu hohen Strahlenbelastung durch medizinische Geräte gewarnt. In keinem europäischen Land sei die Strahlenbelastung auf Grund der vermehrten Anwendung der Computertomographie (CT) so hoch wie in Deutschland. Darum fordern die Strahlenschützer Patienten auf, bei ihren Ärzten nach strahlenarmen bzw. -freien Untersuchungsmethoden wie dem Ultraschall zu fragen.

„Ultraschall ist aber nicht einfach nur eine Alternative zur Computer- oder Kernspintomographie.“, sagt Prof. Michael Gebel, Präsident der DEGUM. „Ein Ultraschallbild enthält in aller Regel viel mehr Informationen.“ Mit Ultraschall lassen sich in sehr kurzer Zeit mehr und qualitativ hochwertigere Bilder als mit der CT gewinnen. Außerdem kann der Arzt durch Bewegung des Gerätekopfes die gewünschten Organe und Gewebe aus unterschiedlichen Winkeln und Blickrichtungen einsehen.

So hat Ultraschall in den vergangenen Jahren vor allem in Gynäkologie und Geburtshilfe an Bedeutung gewonnen. Im ersten Drittel der Schwangerschaft können zuverlässig und frühzeitig Kindesmissbildungen aufgedeckt werden; auch im weiteren Verlauf ist Ultraschall die etablierteste Untersuchungsmethode. In der Brustkrebsdiagnostik können Frauen mit Beschwerden genauer und sicherer als mit anderen Verfahren untersucht werden. Weitere wichtige Anwendungsgebiete: die Sonographie des Bauchraums und die Untersuchung des Herzens (Echokardiographie).

Auch die Sonographie der Schilddrüse und der Beingefäße („Krampfadern“) sowie gynäkologische Untersuchungen außerhalb der Geburtsvorbereitung haben längst große Bedeutung erlangt. Augenärzte, HNO-Ärzte, Urologen oder Orthopäden nutzen ebenfalls die Vorzüge der Methode. Prof. Gebel: „Insgesamt hat sich Ultraschall als das schonendste, beste und kostengünstigste bildgebende Verfahren erwiesen.“

Ultraschall wird weiter an Bedeutung zunehmen, das ist die feste Überzeugung der DEGUM. Die Sonographie ist das einzige Verfahren, mit dem sehr schnell in den meisten Bereichen der Medizin eine Diagnose gestellt werden kann. Voraussetzung hierfür ist, dass die Ärzte entsprechend ausgebildet sind. Dafür macht sich die DEGUM seit Jahren mit eigenen Qualifizierungsprogrammen stark.

So funktioniert Ultraschall

Bei der Ultraschalluntersuchung werden Schallwellen jenseits des für den Menschen hörbaren Bereichs eingesetzt. Ultraschall besitzt, wie alle Schallwellen, die Eigenschaft zurückzukommen, wenn er auf etwas trifft – der Schall wird reflektiert. Der Schallkopf des Ultraschallgeräts wirkt hier gleichzeitig als Schallsender und als Schallempfänger. Das bei der Untersuchung verwendete, nebenwirkungsfreie Gel leitet die Schallwellen von der Haut in den Schallkopf. Die von Organen oder Geweben reflektierten Wellen werden in elektrische Impulse verwandelt, aus denen sich mit computergesteuerten Verfahren ein Bild auf einem Monitor erzeugen lässt. Diese Bilder vermitteln dem Arzt eine räumliche Vorstellung von Größe, Form und Struktur des untersuchten Bereichs. Mit der besonderen Farb-Duplex-Sonographie lassen sich Blutfluss, Flussrichtung und -geschwindigkeit sowie die Beschaffenheit der Gefäßwände sichtbar machen.