

Brustkrebs bei dichtem Gewebe besser erkennen: ToSyMa-Studie zeigt überlegene Diagnostik der Tomosynthese

Tomosynthese, ein modernes Verfahren zur Brustkrebsdiagnostik, wird von der weltweit größten randomisierten, kontrollierten ToSyMa-Studie zur Brustkrebs-Früherkennung, auf Herz und Nieren geprüft. Die neue Technologie führt verglichen mit der Standardmethode zu einer deutlich höheren Detektionsrate und das sogar bei Frauen mit extrem dichtem Brustdrüsengewebe, was nicht nur als Risikofaktor gilt, sondern auch die Diagnostik erheblich erschwert. Abhilfe schaffen könnte die Digitale Brust-Tomosynthese. Die Ergebnisse wurden nun Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Westfälischen Wilhelms-Universität (WWU) Münster in der Fachzeitschrift Radiology veröffentlicht.

Neues von ToSyMa: Die weltweit größte randomisierte, kontrollierte Studie zur Brustkrebs-Früherkennung kann einen weiteren Erfolg verbuchen – insbesondere für Frauen mit extrem dichtem Brustdrüsengewebe. Derartiges Gewebe bedeutet nicht nur einen erhöhten Risikofaktor der Brustkrebsentwicklung, sondern erschwert durch Gewebeüberlagerungen auch die Diagnostik oder kann sie durch Mammographie unmöglich machen. Abhilfe schaffen könnte die Digitale Brust-Tomosynthese (DBT), eine Weiterentwicklung der bisherigen Standardmethode zur Brustkrebsdetektion. Das Verfahren, das zur Entdeckung von Mammakarzinomen auf dem Prüfstand steht, schlägt laut jüngsten Ergebnissen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Westfälischen Wilhelms-Universität (WWU) Münster an – auch bei Frauen mit extrem hoher Brustdichte. Die Ergebnisse wurden nun in der Fachzeitschrift Radiology veröffentlicht.

Zwar sind die Auswertungen der ToSyMa-Studie noch nicht komplett abgeschlossen, doch eines steht für die Forschungsgruppe unter Leitung von Prof. Dr. Walter Heindel, Direktor der Klinik für Radiologie der Universitätsklinik Münster, fest: Verglichen mit der Standardmethode der digitalen Mammographie führt die DBT in Kombination mit synthetischer Mammographie zu mehr invasiven Brustkrebsdiagnosen. Der Hintergrund: Die Weiterentwicklung zur DBT stellt eine Technologie zur Verfügung, die durch die Berechnung eines Pseudo-3D-Datensatzes Überlagerungseffekte durch Gewebe reduziert und somit diagnostische Vorteile zeigt. Gleichzeitig erlaubt die Kombination mit sogenannten synthetischen Mammogrammen, die mit Computerunterstützung aus den Tomosynthese-Datensätzen berechnet werden, einen Vergleich mit Voraufnahmen und eine visuelle Einschätzung der Brustdichte.

Die aktuelle ToSyMa-Subanalyse konzentrierte sich auf die Brustkrebsdiagnostik in den vier Brustdichtekategorien. Das Ergebnis: Die Detektionsrate von invasiven Brustkrebs-Diagnosen mittels Tomosynthese unter den Studienteilnehmerinnen, die ein extrem dichtes Brustdrüsengewebe haben, war um etwa 250 Prozent höher als bei der Standardmethode der digitalen Mammographie. „Das legt nahe, dass ein Mammographie-Screening mit digitaler Brust-Tomosynthese radiologische Summationseffekte und Überlagerungseffekte deutlich mindert und den Grenzen der digitalen Mammographie entgegenwirkt“, so Studienmanagerin Prof. Dr. Stefanie Weigel.

Inwieweit die höhere Brustkrebs-Erkennungsrate zu einem höheren Grad an Frauengesundheit führt, gilt es noch herauszufinden. „Um den langfristigen Nutzen der gesteigerten invasiven Brustkrebsdetektion zu bewerten, werden Daten aus dem Krebsregister zur Nachbeobachtung in die Studie integriert, in der ToSyMy-Phase 2. Der positive Effekt der Brustkrebs-Früherkennung durch

das digitale Mammographie-Screening auf die Senkung der Brustkrebs-spezifischen Sterblichkeit zeigt sich für Deutschland bereits. Die Weiterentwicklung der Mammographie-Technik könnte die Effektivität des Screenings vor allem bei Frauen mit dichtem Brustgewebe weiter verstärken“, resümiert Studienleiter Walter Heindel.

Mitte 2018 bis Ende 2020 nahmen rund 100.000 Frauen an der deutschen ToSyMa-Studie teil. Eingebettet in das bundesweite Mammographie-Screening-Programm beteiligten sich 17 Studienzentren in Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen an der diagnostischen Überlegenheitsstudie. Die erste Auswertung von ToSyMa bestand in dem Vergleich der Screening-Detektionsraten von invasivem Brustkrebs bei der DBT und der gängigen Standardmethode. Das Ergebnis war eine um 48 Prozent erhöhte Detektionsrate bei der Tomosynthese (ToSyMa-Phase 1).

Originalpublikation:

Weigel S, Heindel W, Hense HW, Decker T, Gerß J, Kerschke L; ToSyMa Screening Trial Study Group. Breast Density and Breast Cancer Screening with Digital Breast Tomosynthesis: A TOSYMA Trial Subanalysis. Radiology. 2022 Oct 4:221006. doi: 10.1148/radiol.221006 <https://doi.org/10.1148/radiol.221006>

Weitere Informationen:

<https://www.medizin.uni-muenster.de/tosyma/startseite.html> ToSyMa-Studie