

Hohe Durchblutung von Brustgewebe ist kein Indikator für ein erhöhtes Krebsrisiko

(Wien, 25-07-2016) Frauen mit einer bestimmten Genmutation zählen zu Hochrisikopatientinnen für Brustkrebs. In der Magnetresonanztomographie (MRT) ist bei ihnen aktiv durchblutetes Gewebe messbar, das auf ein erhöhtes Brustkrebsrisiko hinweist. Die Molekularbiologin und Radiologin Barbara Bennani-Baiti und der Radiologe Pascal Baltzer von der Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin der MedUni Wien untersuchten nun, ob ein in der MRT sichtbares, aktiv durchblutetes Gewebe auch bei solchen Patientinnen auf ein erhöhtes Risiko hinweisen könnte, die keine Genmutation haben. Das Ergebnis: Bei diesen Frauen ist eine sogenannte „Hintergrundanreicherung“ der Brust nicht mit Brustkrebs assoziiert.

Die Magnetresonanztomographie (MRT) ist das sensitivste Verfahren zum Nachweis von Brustkrebs, weil sie im Unterschied zu den konventionellen bildgebenden Verfahren (Mammographie und Ultraschall) funktionelle Informationen über die Durchblutung des Gewebes liefert. In der Regel wird diese Untersuchung jährlich bei Hochrisikopatientinnen angewandt, die aufgrund familiärer Häufung oder einer speziellen Mutation (z.B. BRCA 1) ein erhöhtes Risiko für Brustkrebs haben. Dazu wird den Frauen zunächst ein Kontrastmittel appliziert, das die Sichtbarmachung sogenannter „Hintergrundanreicherungen“ im MRT bewirkt. Bei diesen Patientinnen konnte bereits gezeigt werden, dass eine starke Hintergrundanreicherung, die auf eine gesteigerte Durchblutung und somit ein z.B. hormonell aktiviertes Brustgewebe hinweist, mit einem erhöhten Erkrankungsrisiko einhergeht.

Bei allen anderen österreichischen Patientinnen werden im Rahmen des Brustkrebsfrüherkennungsprogramms routinemäßig eine Mammographie und eventuell eine ergänzende Ultraschalluntersuchung durchgeführt (nähere Informationen: www.frueh-erkennen.at).

Wenn ein unklarer Befund vorliegt, ist es in Österreich möglich, eine MRT zur weiteren Abklärung durchzuführen. Die medizinische Grundlagenforschung ist bemüht, Biomarker für Tumoren zu finden, um zukünftig präventiv gegen Brustkrebs vorgehen zu können und möglichst frühzeitig behandeln zu können. In diesem Zusammenhang griffen Barbara Bennani-Baiti und Pascal Baltzer von der Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin der MedUni Wien (Leiter der Brustbildgebung: Thomas H. Helbich) gemeinsam mit Matthias Dietzel vom Universitätsklinikum Erlangen die Fragestellung auf, ob Brustgewebe mit erhöhter

Hintergrundanreicherung allgemein - und nicht nur in der Risikogruppe - ein Indikator für ein erhöhtes Erkrankungsrisiko sein könnte. Sie führten eine Querschnittsstudie durch und analysierten die Befunde einer Gruppe von 540 Patientinnen, die zur weiteren Abklärung auffälliger Befunde zu einer MRT überwiesen wurden.

Dabei konnten sie zeigen, dass in dieser Gruppe von Patientinnen, die kein erhöhtes Brustkrebsrisiko durch familiäre Häufung in der Familie oder bekannte Mutationen hatten, letztlich nur das Alter für das Risiko einer Brustkrebserkrankung entscheidend ist. Die Aktivität der Brust, wie sie in der MRT durch die Hintergrundanreicherungen abgebildet wird, spielt dabei keine Rolle. Darüber hinaus zeigen die Studiendaten, dass ein sehr aktives Brustgewebe bei Nicht-Hochrisikopatientinnen auf ein geringeres Alter und somit auf ein geringeres Erkrankungsrisiko deutet. Diese Frauen müssen auch keine weiteren Untersuchungen durchführen lassen.

Barbara Bennani-Baiti, Matthias Dietzel und Pascal Baltzer zeigen mit Ihrer Arbeit jedoch auch auf, wie wichtig die Kenntnis der Hintergrundanreicherung für Hochrisikopatientinnen zur Risikoeinschätzung einer Brustkrebserkrankung ist. Ihre Ergebnisse lassen darauf schließen, dass im Vergleich zu Frauen ohne diese Risikofaktoren das veränderte Brustgewebe von Hochrisikopatienten anfälliger für Entartungen ist. Wenn nun dieses anfällige Gewebe aktiv wird - was sich auch in einer erhöhten Zellteilungsrate widerspiegelt - häufen sich zelluläre Entartungen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit zur Krebserkrankung führen. Bei der gesunden Patientin, deren Gewebe intakte Reparaturmechanismen aufweist, schadet dagegen dessen Aktivierung nicht. Das Gewebe ist in der Lage, selbsttätig mögliche Fehler zu beheben, bevor es zu einer Krebserkrankung kommt.

Fazit: Eine im MRT sichtbare hohe Hintergrundanreicherung der Brust bei Nicht-Hochrisikopatientinnen spricht also in erster Linie für ein junges Alter, bei Hochrisikopatientinnen jedoch deutet sie nach bisheriger Erkenntnis auf ein deutlich erhöhtes Erkrankungsrisiko hin und sollte bei der Entscheidungsfindung für eventuelle präventive Maßnahmen einbezogen werden.

Service:

Background Parenchymal Enhancement is not associated with Breast Cancer

Barbara Bennani-Baiti, Matthias Dietzel, Pascal Andreas Baltzer.

<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0158573>

Fünf Forschungscluster an der MedUni Wien

Insgesamt sind fünf Forschungscluster der MedUni Wien etabliert. Dort werden in der Grundlagen- wie in der klinischen Forschung vermehrt Schwerpunkte an der MedUni Wien gesetzt. Die Forschungscluster umfassen medizinische Bildgebung, Krebsforschung/Onkologie, kardiovaskuläre Medizin, medizinische Neurowissenschaften und Immunologie. Das vorliegende Paper fällt in die Themenbereiche des Clusters für Krebsforschung/Onkologie und medizinische Bildgebung.

Rückfragen bitte an:

Mag. Johannes Angerer
Leiter Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: 01/ 40 160 11 501
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

Mag. Thorsten Medwedeff
Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: 01/ 40 160 11 505
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

Medizinische Universität Wien – Kurzprofil

Die Medizinische Universität Wien (kurz: MedUni Wien) ist eine der traditionsreichsten medizinischen Ausbildungs- und Forschungsstätten Europas. Mit fast 7.500 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit 5.500 MitarbeiterInnen, 27 Universitätskliniken und drei klinischen Instituten, 12 medizinteoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich.