

Erstklassige bildgebende Verfahren schützen vor ernsthaften Folgen

Früherkennung kann Leben retten

Weltweit wird jedes Jahr bei 1.4 Millionen Frauen Brustkrebs diagnostiziert. Es ist die bei Frauen am häufigsten diagnostizierte Krebsform und die zweithäufigste Ursache für krebserkrankten Tod bei Frauen. Jährlich werden mehr als 450 000 Todesfälle gezählt. Wenn der Brustkrebs jedoch früh erkannt wird, liegt die Fünfjahres-Überlebensrate bei ungefähr 98 %.

Sowohl Diagnostiktests im Labor als auch bildgebende Systeme spielen bei der Betreuung von Frauen mit Brustkrebs eine wesentliche Rolle. Siemens unterstützt die gesamte Brustkrebsversorgung mit umfassenden Lösungen für Risikoermittlung und frühe Prävention, Diagnose, Therapie und Nachsorge. Zusätzlich unterstützen IT-Lösungen für den Gesundheitsbereich den Datenaustausch, um informierte Entscheidungen treffen zu können.

Warum genau und unter welchen Bedingungen Zellen ungebremst wachsen und sich daraus ein bösartiger Tumor entwickelt, konnte die Forschung noch nicht abschliessend klären. Die

Diagnose Brustkrebs ist für betroffene Frauen natürlich erst einmal ein Schock. Fest steht jedoch, dass Brustkrebs inzwischen in der Regel sehr gut behandelt werden kann. Das gilt insbesondere dann, wenn der Tumor noch klein ist. Frühzeitig erkannt, ist heute meist eine brusterhaltende Therapie möglich.

Brustkrebs bildet sich in den Drüsengängen und -lappen der Brust. Viele Brustkrebserkrankungen können Östrogen-, Progesteron-, oder HER-2/neu-positiv sein, was das Wachstum des Tumors verursacht. HER-2 steht für humaner epidermaler Wachstumsfaktorrezeptor 2. HER-2/neu-positive Tumore werden mit einer höheren Aggressivität,

verringertem Gesamtüberleben und höherer Rückfallwahrscheinlichkeit assoziiert.

Welche Risikofaktoren gibt es für Brustkrebs?

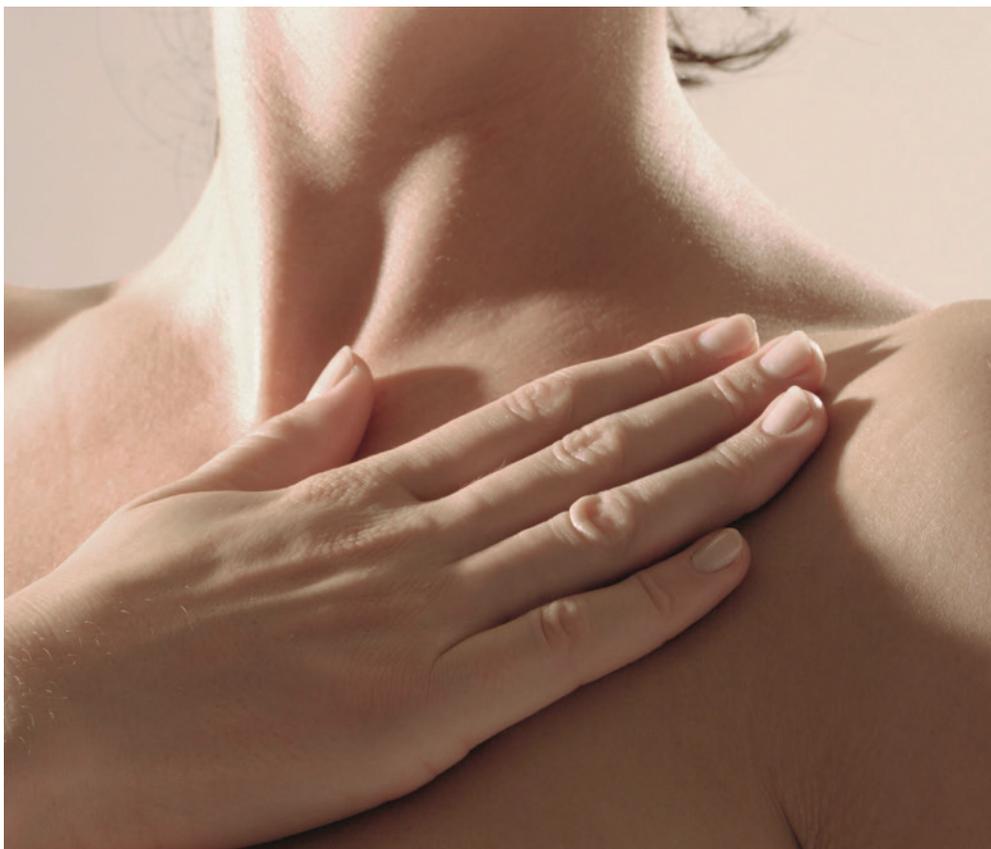
Auch wenn sich in den Medien Berichte über prominente junge Frauen mit Brustkrebs häufen – der grösste Risikofaktor ist das natürliche Alter. Im Durchschnitt erkranken Frauen erst mit 64 Jahren an einem Mammakarzinom. Nach heutigem Wissen entsteht nur ein kleiner Teil der Brustkrebserkrankungen durch eine entsprechende genetische Disposition.

Sind aber mehrere ihrer Familienmitglieder an Brust- und/oder Eierstockkrebs erkrankt, sollten sich Frauen dennoch regelmässig untersuchen lassen (Mammographie-Screening). Darüber hinaus gibt es einige Risikofaktoren, die selber beeinflusst werden können: Übergewichtige Frauen erkranken häufiger an Brustkrebs als normalgewichtige Frauen. Daneben erhöhen Zigaretten- und Alkoholkonsum die Wahrscheinlichkeit, an einem Brustdrüsentumor zu erkranken. Besonders für Mädchen, die bereits im Teenageralter rauchen, steigt das Brustkrebsrisiko später deutlich an. Hormontherapien zur Schwangerschaftsverhütung (Pille) oder gegen Beschwerden in den Wechseljahren erhöhen das Brustkrebsrisiko ebenfalls, wenn auch nur leicht.

Wie kann Brustkrebs selber erkannt werden?

Durch den weiblichen Zyklus ist die Brust ständig hormonellen Einflüssen ausgesetzt, die Spannungsgefühle und Verhärtungen auslösen können. Meist klingen die Beschwerden mit Einsetzen der Regelblutung wieder ab. Werden beständige Veränderungen in der Brust festgestellt, sollten diesen am besten vom Frauenarzt abgeklärt werden. In den allermeisten Fällen stellen sich die Befunde als harmlos heraus. Die gut behandelbaren Frühformen von Brustkrebs

Brustkrebs ist die bei Frauen am häufigsten diagnostizierte Krebsform und die zweithäufigste Ursache für krebserkrankten Tod bei Frauen. Eine frühzeitige Erkennung kann Leben retten.





Die PRIME-Technologie ermöglicht es, die Strahlendosis im Vergleich zum Vorgängermodell um bis zu 30 % zu senken.

sind in der Regel nur sehr schwer selbst zu bemerken. Ab dem 50. Lebensjahr ist deshalb eine regelmässige Untersuchung sinnvoll.

Welche Untersuchungsmethoden gibt es bei Brustkrebs?

Sollte der Arzt beim Abtasten der Brust eine unklare Veränderung feststellen, so wird er in der Regel eine Röntgenuntersuchung der betreffenden Brust (Mammographie) anordnen. Bei einer Röntgenaufnahme trifft Strahlung auf das zu durchleuchtende Objekt und im Anschluss auf einen Detektor. Dabei unterscheidet man zwischen der Primärstrahlung, welche die für das Röntgenbild entscheidenden Informationen liefert, und der Streustrahlung. Diese verursacht ein stärkeres Bildrauschen und verschlechtert den Bildkontrast und damit auch die Bildqualität. Um Abhilfe zu schaffen, wurden Mammographie-Geräte bisher mit Streustrahlenrastern ausgestattet. Diese sind zwischen Brust und Detektor angebracht und absorbieren zwar die Streustrahlung, gleichzeitig aber auch Teile der entscheidenden Primärstrahlung. Folglich muss

die Dosis entsprechend angepasst werden, um die gewünschte Bildqualität zu erreichen. Das bedeutet eine zusätzliche Strahlenbelastung für die Patientin. Da beim Mammographie-Screening in der Brustkrebsvorsorge gesunde Frauen regelmässig geröntgt werden, gilt es, die Dosis so gering wie möglich zu halten.

Innovative Technologie senkt die Strahlenbelastung

Siemens Healthineers hat für das digitale Vollfeldsystem Mammomat Inspiration die PRIME- (Progressive Reconstruction, Intelligently Minimizing Exposure)-Technologie entwickelt. Dieses neue Bildbearbeitungsverfahren macht das üblicherweise verwendete Streustrahlenraster entbehrlich. Der Algorithmus korrigiert die Streustrahlung nachträglich, indem er die Bereiche, die durch Streustrahlung entstehen, erkennt und aus dem Bild herausrechnet. Die für den Radiologen entscheidende Primärstrahlung bleibt komplett erhalten. Somit wird das Streustrahlenraster überflüssig und eine niedrigere Dosis reicht aus, um hochqualitative Bilder zu erhalten. Abhängig

Anleitung zur regelmässigen Selbstkontrolle

Genau betrachten

Stellen Sie sich mit anliegenden Armen vor den Spiegel. Erkennen Sie Veränderungen der Brust im Umfang oder in der Form? Sieht die Haut anders aus als sonst?

Auf Veränderungen achten

Heben Sie beide Arme an: Bewegen sich Ihre Brüste mit? Betrachten Sie sich von vorne und seitlich: Sehen Sie Formveränderungen der Brust? Fallen Ihnen sonstige Veränderungen – auch im Vergleich der beiden Brüste miteinander – auf? Drücken Sie die Brustwarzen: Tritt Flüssigkeit aus?

Systematisch abtasten

Tasten Sie jeweils Viertel für Viertel Ihrer rechten Brust mit der linken flachen Hand im Uhrzeigersinn ab, und umgekehrt: Bemerkten Sie Verhärtungen, Knötchen oder besonders empfindliche Stellen? Wiederholen Sie den Abtastvorgang liegend mit herabgelassenem Arm. Tasten Sie dann Ihre Achselhöhle zunächst mit anliegendem und dann mit erhobenem Arm ab: Stellen Sie Veränderungen oder Verdickungen fest?

Auffälligkeiten abklären

Sprechen Sie mit Ihrem Frauenarzt oder Ihrer Frauenärztin über Ihre Beobachtungen.

von der komprimierten Brustdicke der Patientin kann die Strahlendosis mit Hilfe der rasterlosen Aufnahmetechnik im Vergleich zum Vorgängermodell um bis zu 30 % gesenkt werden.

Zusätzlich zur Mammographie kann die Brust mittels Ultraschall (Sonographie) untersucht werden. Auf diese Weise können beispielsweise Zysten gut erkannt werden. Zysten sind eingekapselte, flüssigkeitsgefüllte Hohlräume im Gewebe, die in den meisten Fällen harmlos sind. Für Frauen unter 40 Jahren stellt die Ultraschalluntersuchung noch vor der Mammographie sogar die Untersuchungsmethode der ersten Wahl dar. In Einzelfällen kann zur weiteren Abklärung auch eine Magnetresonanztomographie (MRT) in spezialisierten radiologischen Zentren angeordnet werden.

Wurde ein Tumor festgestellt, wird davon eine kleine Gewebeprobe (Biopsie) entnommen und diese in spezialisierten Labors feingeweblich unter dem Mikroskop untersucht. Anhand dieser Probe kann dann festgestellt werden, ob der Tumor gut- oder bösartig ist. Der Einsatz von

Tumormarkern (serologische Diagnostik) beim Mammakarzinom ist weit verbreitet. Während Tumormarker zur Primärdiagnostik nicht geeignet sind, haben sie ihre Haupteinsatzgebiete in der Verlaufskontrolle und in der Rezidivdiagnostik. Beim Mamma-CA relevante Tumormarker sind CEA (Carcinoembryonales Antigen) und CA 15-3 (Cancer Antigen), die Bestimmung von HER-2/neu ist prä- und postoperativ sinnvoll. HER-2/neu, ein Onkoprotein, wird bei etwa 30% aller Mamma-CA-Erkrankungen überexprimiert. Ein hoher Serumspiegel von HER-2/neu wird als wichtigster unabhängiger Risikofaktor für Metastasierungen und eine schlechtere Prognose angesehen.

Die individuelle Situation analysieren und persönlich besprechen

Wie eine Brustkrebserkrankung idealerweise zu behandeln ist, hängt vom jeweiligen Tumor ab und wird im persönlichen Gespräch mit der Patientin besprochen. Häufig besteht die Therapie aus einer Kombination verschiedener Behandlungsbausteine: Eine Chemotherapie kann schon vor einer Operation sinnvoll sein, um den Tumor zu verkleinern. Meistens folgt die

Chemotherapie im Anschluss an die Operation, um eventuell noch vorhandene Krebszellen zu vernichten. HER-2/neu-positiven Patientinnen steht eine spezifische Therapie zur Verfügung (Herceptin bzw. Trastuzumab). Zur Verlaufskontrolle einer Herceptin- oder auch einer anderen Chemotherapie kann der HER-2/neu-Wert aus Blut eingesetzt werden. Der Vorteil des Tests: HER-2/neu kann zu jedem Zeitpunkt der Erkrankung im Blut bestimmt werden und liefert wertvolle Informationen über den Erkrankungsverlauf.

Eine Operation kann ein weiterer Behandlungsbaustein sein. Im Vergleich zu früher wird heute – wenn möglich – brusterhaltend operiert. Langzeitstudien ergaben, dass in der Regel damit kein nennenswert erhöhtes Risiko einer erneuten Krebserkrankung verbunden ist.

Nach einer brusterhaltenden Operation sollte eine Strahlentherapie der Restbrust erfolgen, um kleine Tumorreste zu zerstören. So kann die Wahrscheinlichkeit eines Wiederauftretens der Krebserkrankung deutlich gesenkt werden.

Manche Brustkrebsarten wachsen besonders aggressiv, wenn bestimmte Hormone vorhanden

sind. Über Medikamente können diese Hormone ausgeschaltet und so das Tumorwachstum gebremst werden.

Kampf gegen das Rezidiv

Wichtig zu wissen ist, dass nach dem Auftreten einer Brustkrebserkrankung auch nach erfolgreicher Therapie regelmässige Nachsorgetermine wahrgenommen werden sollten, um ein eventuelles Wiederauftreten (Rezidiv) möglichst früh zu erkennen. Davon sind etwa vier von hundert Patientinnen betroffen.

Weitere Informationen

Siemens Healthineers
Freilagerstrasse 40
8047 Zürich
Telefon +41 585 581 599
healthcare.ch@siemens.com
www.siemens-healthineers.ch

Text: Eray Müller
Fotos: Siemens Healthineers

eHealth

eHealth beginnt jetzt mit dem 5-Schritte-Plan zum elektronischen Patientendossier.

Logicare schliesst Spitäler und Kliniken an die eHealth-Gemeinschaft an.

LOGICARE
Gesunde IT-Lösungen

Logicare AG
Zürichstrasse 125
8600 Dübendorf
058 201 62 00
info@logicare.ch
www.logicare.ch