

## Innovationen in der Senologie

W. Jonat, C. Mundhenke

### Struktur

In den vergangenen 30 Jahren sind wichtige strukturelle Verbesserungen in der Früherkennung des Mammakarzinoms und in der klinischen Versorgung erkrankter Frauen erzielt worden. Die Implementierung des Mammografiescreenings, der Aufbau zertifizierter Brustzentren und regionaler Krebsregister sowie die Optimierung der chirurgischen und systemischen Therapie haben dazu geführt, dass heute 25–50% der Frauen und je nach Therapiebeginn auch darüber eine Brustkrebserkrankung überleben. Diese Fortschritte gehen mit einer verbesserten Lebensqualität einher, da personalisierte und somit schonendere Therapien eingesetzt werden können.

### Diagnostik

Das Screening und eine verbesserte Früherkennung haben den Anteil der früh entdeckten kleinen Karzinome und der präinvasiven Läsionen steigen lassen. Die Sensitivität und Spezifität des Tumornachweise hat durch die Kombination von digitaler Mammografie, Sonografie und in indizierten Fällen der MRT zugenommen. Als neue Techniken sind z.B. die Tomografie und die Elastografie hinzugekommen. Beide werden momentan in klinischen Studien untersucht. Die Tomografie ist ein Verfahren, das kein Schattenbild aufnimmt, auf dem sich mehrere Strukturen überlagern wie in der konventionellen Mammografie. Es wird die Brust fächerförmig mit dem Röntgengerät abgefahren und dabei in dünnen Schichten überlagerungsfrei dargestellt. Ein Auffinden kleinerer Befunde wird dadurch erleichtert. Die Elastografie ist eine Weiterentwicklung der , die ausnutzt, dass Tumorgeewebe häufig anders komprimierbar (fester, derber) ist als gesundes Gewebe und dieses abbildet.

### Chirurgie

Bereits in den letzten Jahrzehnten ist das operative Vorgehen individualisierter und weniger belastend geworden. In über 80% der Fälle kann die Brust erhalten werden. Die Wächterlymphknoten (SLN)-Biopsie ist bei der klinisch negativen Axilla bereits zum Goldstandard geworden. Mittlerweile gibt es Daten, die auch bei bis zu zwei befallenen Lymphknoten die SLN-Biopsie ohne nachfolgende Axilladissektion unterstützen. Vermutlich wird der Stellenwert der Axilladissektion noch weiter zurückgehen und vielen Patientinnen dadurch eine operationsbedingte Morbidität erspart. Kosmetische Aspekte der Brustchirurgie haben einen hohen Stellenwert erlangt und werden durch neue Operationstechniken und Fortschritte bei den Fremdmaterialien weiter verfeinert. Die onkologische Qualifikation der Brustchirurgen ist stark gestiegen, da mittlerweile zahlreiche Informationen und komplexe Sachverhalte in die Therapieentscheidung einfließen müssen.

### Strahlentherapie

Computer-gestützte Simulationen erlauben eine deutlich zielgenauere Applikation der perkutanen Strahlendosen. Neben der

perkutanen Radiatio gibt es als neue Möglichkeiten die Teilbrustbestrahlung, z.B. in Form einer Brachytherapie, oder der intraoperativen Bestrahlung. Diese Verfahren werden in klinischen Studien erprobt und bieten den Vorteil kürzerer Therapieperioden und der Schonung des strahlensensiblen Hautmantels. Sie werden zukünftig das Spektrum der Strahlentherapie erweitern.

### Systemtherapie

In den vergangenen 20 Jahren sind wichtige Fortschritte im Bereich der systemischen Therapie erzielt worden. Diese haben in der adjuvanten Situation zur Verbesserung des Brustkrebsbedingten Überlebens geführt. Die Einführung von Tamoxifen und später der Aromatasehemmer waren Meilensteine der endokrinen Therapie. Polychemotherapien sind durch die Anthrazykline und später die Taxane effektiver geworden. Ganz besonders die zielgerichteten Pharmakotherapien erlauben individualisierte Therapien und sind z.T. wie die HER-2/neu gerichteten Therapien hoch effektiv. Vermutlich werden sich weitere Innovationen bei den zielgerichteten Verfahren ergeben. Hier wird erwartet, dass neue prädiktive Marker Patientenkollektive identifizieren, die besonders von einer spezifischen Therapie profitieren können. Momentan werden erste Gensignaturen und Risikoscores untersucht, die Patientinnen identifizieren, die keine Chemotherapie benötigen. In diesem Bereich wird die Entwicklung weiter voranschreiten und helfen, die Therapie weiter zu individualisieren.

Die bereits eingeführten Innovationen in der Diagnostik und Therapie des Mammakarzinoms haben sich sehr günstig auf das Überleben und die Lebensqualität nach Brustkrebs ausgewirkt. Weitere Innovationen in den Feldern Prädiktion, Diagnostik und systemische Therapien werden das Erreichte weiter ausbauen. Die Aussichten, nach einer Brustkrebserkrankung gesund alt zu werden, sind bereits recht gut und werden durch weitere Innovationen entscheidend weiter verbessert.

### Bibliografie

DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0031-1271491>

Senologie 2011; 8: 70

© Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York · ISSN 1611-6453

### Korrespondenzadressen

**Prof. Dr. med. Dr. h. c. Walter Jonat**

Ärztlicher Direktor der Universitätsfrauenklinik  
Universitätsklinikum Schleswig Holstein · Campus Kiel  
Arnold-Heller-Straße 3  
24105 Kiel  
jonat@email.uni-kiel.de

**Prof. Dr. med. Christoph Mundhenke, M. A.**

Universitätsklinikum Schleswig Holstein · Campus Kiel  
Universitätsfrauenklinik  
Arnold-Heller-Straße 3  
24105 Kiel  
cmundhenke@hotmail.com