Mammographiescreening Hildesheim-Göttingen-Hameln

Christoph Uleer^a Katrin Samse^b Norbert Uleer^a^a Mammographie-Screening Niedersachsen Süd, Standort Hildesheim,^b Mammographie-Screening Niedersachsen Süd, Standort Göttingen, Germany

Rückblick

Die Programmverantwortlichen Ärzte (PVA) des Mammographiescreenings Hildesheim-Göttingen-Hameln möchten eingangs einen persönlichen Rückblick auf die Geschichte der Brustdiagnostik der letzten Jahrzehnte geben. Ende der 1970er Jahre befand sich die Mammographie noch in den Kinderschuhen. Die ersten Geräte mit einer Drehanode wurden entwickelt und begründeten die Epoche der modernen Bildgebung zur Früherkennung des Mammakarzinoms, als immer noch die Devise galt «Jeder Knoten muss raus!» Der Weg zu einem einheitlichen und qualitätsgesicherten Mammographiescreeningprogramm vollzog sich langsam. Er war nicht nur geprägt von technischen Verbesserungen der Röntgenuntersuchung der Brust, sondern auch von der Entwicklung der Sonographie und der Kernspintomographie und deren Implementierung in die moderne Brustdiagnostik. Der Weg führte auch über Irrwege (z.B. Thermographie) und schließlich zur modernen Mammographie als anerkannte Standarduntersuchung. Während große qualitätsgesicherte Screeningprojekte z.B. in Skandinavien und den Niederlanden bereits in den 1980er Jahren als regionale und nationale Früherkennungsmaßnahmen aufgelegt wurden, mündete die Entwicklung in Deutschland vorerst im «grauen Screening». Die Mammographie war somit offiziell nur Frauen mit belasteter Familienanamnese bzw. mit klinisch suspektem Befund zugänglich. De facto jedoch erfolgte häufig die Untersuchung auf Zuweisung mit Scheinindikationen (z.B. Mastodynie, fibrozystische Mastopathie) oder als Wahlleistung mit Kostenübernahme durch die Frauen selbst. In den 1990er Jahren war die Mammographie in Deutschland dadurch auch ohne ein strukturiertes Früherkennungsprogramm relativ weit verbreitet, was die Bezeichnung graues Screening erklärt. Allerdings wurden die Mammogramme in sehr unterschiedlicher Qualität erstellt und befundet. Eine echte Doppelbefundung gab es

nicht. Die Mammographie war zudem in der Regel eine isolierte Maßnahme ohne definierte Einbindung anderer Untersuchungsverfahren. Ferner fehlte die im Mammographiescreening vorgeschriebene minimalinvasive Abklärung auffälliger Befunde durch Stanzbiopsie bzw. stereotaktische Vakuumbiopsie. Zur histologischen Abklärung wurden bis vor wenigen Jahren offene Probenexzisionen in Vollnarkose favorisiert, die wiederum hohe Kosten durch stationäre Behandlungen und eine Beeinträchtigung der Kosmetik der Brust verursachten. Ferner ist kritisch anzumerken, dass durch die offene Probenexzision die Architektur des Brustparenchyms zerstört und die Befundung von Folgemammographien erschwert wird. Im Jahre 2002 beschloss der Bundestag parteiübergreifend einstimmig die Einführung des Mammographiescreenings. Wir erlebten mit Freude den erfolgreichen Abschluss der Screening-Pilotprojekte in Deutschland und nahmen mit der Übernahme der Mammographiescreening-Einheit Hildesheim-Göttingen-Hameln die Herausforderung an, uns als PVA schwerpunktmäßig der Brustdiagnostik zu widmen.

Versorgungsstruktur des Mammographiescreening der Einheit Hildesheim-Göttingen-Hameln

Am 1.4.2006 nahmen wir zwei Feststationen in Hildesheim und Göttingen und einige Monate später zwei «Mammobile» in Betrieb. Mit den beiden Befunderteams, die aus 10 Gynäkologen bestehen, versorgen wir ca. 130.000 anspruchsberechtigte Frauen im Alter zwischen 50 und 69 Jahren in der Region Süd-Niedersachsen. Die Frauen werden über die zentrale Stelle in Bremen alle zwei Jahre eingeladen. Somit erhalten auch Frauen aus ländlichen Regionen Zugang zur Brustkrebsfrüherkennung, die bisher im grauen Screening unterrepräsentiert waren. Auch von Migrantinnen, Heimbewohnerinnen und behinderten Frauen, die von der Brustkrebsfrüherken-

Abb. 1. Aktuelle Daten des Mammographiescreenings Hildesheim-Göttingen-Hameln (03.04.2006–30.10.2008).

Abb. 2. Ablauf des Mammographiescreenings.

nung bislang praktisch ausgeschlossen waren, wird die Einladung zum Screening häufig angenommen. Die aktuelle Beteiligungsrate in unserer Einheit liegt bei ca. 60%. Die Annahme des Mammographiescreening ist besonders im ländlichen Bereich sehr gut: Auf den zwei Mammobilien werden Teilnahmequoten von über 80% erreicht, da die anspruchsberechtigten Frauen ohne weitere Anfahrt die Untersuchung wahrnehmen können. Der Routenplan der Mammobile wird langfristig unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und Einwohnerzahl der einzelnen Gemeinden geplant. Die lokalen Behörden werden rechtzeitig vor Eintreffen des Mammobils informiert. Ein geeigneter Standort mit Starkstrom, Wasseranschluss und einer Toilettennutzungsmöglichkeit wird organisiert, Internet- und Telefonanschluss mittels Satellitenverbindung eingerichtet. Information der Presse, Laienveranstaltungen und die Kontaktaufnahme mit den Haus- und Frauenärzten vor Ort erhöhen die Akzeptanz für das Screening.

Abb. 3. Anteil der Biopsien in der Abklärung (Mammographiescreening Hildesheim-Göttingen-Hameln 03.04.2006–30.10.2008). PE: Probeexzision.

Tabelle 1. Verteilung der Befunde nach sonographiegesteuerter Stanzbiopsie (n = 623), Vakuumstanzbiopsie (n = 696) und Probeexzision (n = 170)

	Benigne Befunde, %	Maligne Befunde, %
Sonographiegesteuert	34,2	65,8
Vakuumstanzbiopsie	75,1	24,6
Probeexzision	58,8	41,7

In den 30 Monaten seit Übernahme der Mammographiescreeningseinheit Hildesheim-Göttingen-Hameln sind in den Feststationen und auf den mobilen Einheiten 76.565 Frauen mammographiert worden (Abb. 1, 2). Seit April 2008 werden anspruchsberechtigte Frauen zum zweiten Mal zur Untersuchung eingeladen. Für die zweite Runde liegen die elektronisch archivierten Vorbilder zum direkten Vergleich auf den Befunderstationen vor, wodurch sich die Genauigkeit der Untersuchungsmethode erhöht.

In den Feststationen und Mammobilien befinden sich digitale Mammographiegeräte vom gleichen Hersteller und Typ (Novation, Siemens, Erlangen, Germany), um eine identische Bildqualität zu ermöglichen und Fehlbefundungen durch technische Einflüsse zu verhindern. Auch Reparatur und Wartung der Geräte werden somit erleichtert.

Die Kooperation mit den Befundern sowie den Kooperationspartnern aus den Brustzentren Hildesheim, Göttingen, Hameln und Holzminden hat sich sehr positiv entwickelt. Bei der sogenannten prä- und postoperativen Konferenz, die jeweils am Freitagnachmittag stattfindet, werden histologisch abgeklärte und operierte Fälle vorgestellt und das weitere Vorgehen diskutiert (Abb. 3, Tab. 1). Unter Anleitung des PVA wird die Konferenz von den beteiligten Gynäkologen, Radiologen, Operateuren und Pathologen aus dem Blickwinkel des interdisziplinären Vorgehens gestaltet.

Probleme

Nach zeitintensiver organisatorischer, finanzieller und juristischer Planung und umfangreicher Fortbildung und Qualifizierung belasteten uns in der Startphase unter anderem technische Probleme, die vom Ausfall einer mobilen Einheit durch einen Blitzschlag, über Probleme der Befundübermitt-

Abb. 4. Verteilung des Nodalstatus der Mammakarzinome. S. = Sonderfälle.

lung mit der neu entwickelten KV-Software bis hin zu Komplikationen bei der Archivierung der riesigen Datenmengen und Defekten der stark belasteten Röntgenröhren und Detektoren reichten. Durch solche Probleme kommt es – allerdings immer seltener – zu Verzögerungen bei der Befundung der zahlreichen Fälle, was von allen Beteiligten immer wieder viel Motivation und Geduld fordert.

Das Mammographiescreening stieß zu Beginn bei mammographierenden Gynäkologen und Radiologen auf erhebliche Skepsis, die in einigen Fällen zu Schwierigkeiten bei der Kooperation führte. So schloss beispielsweise ein gynäkologischer Kollege seine Arztbriefe mit dem Textbaustein «Über den Sinn und Unsinn des Mammographiescreening wurde die Patientin aufgeklärt». Besonders nervenaufreibend war, dass einige Kollegen die Herausgabe von Vorbildern verweigerten, die wir in den ersten 2 Jahren, also in der 1. Screeningrunde, benötigten.

Qualitätssicherung und statistische Auswertungen

Ziel des Mammographiescreenings ist die Reduktion der Brustkrebssterblichkeit um 25–30% durch Früherkennung kleiner Karzinome ohne Lymphknotenbefall (Abb. 4). Erste Auswertungen über den Einfluss des Screenings auf die Mortalität werden erst in ca. 7–10 Jahren zur Verfügung stehen. Um das angestrebte Ziel der Sterblichkeitsminderung zu erreichen, gibt es von der Kooperationsgemeinschaft klare Vorgaben an die Screeningeinheiten zur statistischen Verteilung der detektierten Karzinome.

Das Mammographiescreeningprogramm richtet sich an gesunde Frauen, die durch die Reihenuntersuchung möglichst wenig psychisch und gesundheitlich beeinträchtigt werden sollen. Man spricht deshalb auch nicht von Patientinnen sondern von Frauen oder Teilnehmerinnen. Es gilt, eine gute Spezifi-

Abb. 5. Vergleich der Mammakarzinome nach pT-Kategorien der Screening-Einheiten Hildesheim-Göttingen-Hameln mit den Daten des Tumorzentrums München (1988–2006, n = 32875).

Tabelle 2. Stadieneinteilung nach UICC der 651 entdeckten Mammakarzinome Mammographiescreening Hildesheim-Göttingen-Hameln (03.04.2006–30.10.2008).

Stadiengruppierung nach UICC	n	%
Stadium 0 (Tis, N0, M0)	126	19,35
Stadium I (T1, N0, M0)	332	51,00
Stadium II (T0-T3 mit N0-N1, M0)	99	15,21
Stadium III (T0-4, mit N0-N2, M0)	68	10,45
Stadium IV (jedes T, jedes N, M1)	4	0,61
Sonderfälle ohne Stadieneinteilung (z.B. weil OP nicht erfolgte, Abbruch etc.)	22	3,38

tät und Sensitivität der Methode zu erreichen und überflüssige Wiedereinbestellungen mit Zusatzaufnahmen, Biopsien und Aufregung der betroffenen Frauen zu vermeiden. Die von der Kooperationsgemeinschaft tolerierte Wiedereinbestellungsquote von 6% in der ersten Screeningrunde wurde von uns mit 5,8% knapp unterschritten.

Nach 76565 untersuchten Frauen und 30-monatiger Tätigkeit im Screening führten wir eine Zwischenanalyse der Stadienverteilung der im Screening entdeckten Brustkrebsfälle durch. Die Kriterien der Kooperationsgemeinschaft für Tumorgöße und Nodalstatus werden erfüllt (Abb. 5, Tab. 2). Ferner stellten wir einen Vergleich mit Daten aus einer ungescreenten Population an, die uns Prof. Hölzel aus dem Tumorzentrum München zur Verfügung stellte. Es ließen sich im Screening deutlich häufiger frühe Karzinome ermitteln (Abb. 5, Tab. 2). Sicherlich ist die Vergleichbarkeit der Daten eingeschränkt, da die Münchner Daten älter sind und lokal fortgeschrittene Karzinome nicht im Screening erfasst werden. Dennoch geben diese Daten einen klaren Hinweis auf die verbesserten Möglichkeiten der Brustkrebsfrüherkennung innerhalb eines strukturierten qualitätsgesicherten Programms.

Ausblick

Die hohe Qualität, die bei der Früherkennung im Screening gefordert wird, muss sich in der weiteren Versorgung der Mammakarzinomfälle nach Detektion und Abklärung fortsetzen. Wir empfehlen daher auch aufgrund unserer Erfahrungen, dass die Screeningeinheiten in Deutschland möglichst mit zertifizierten Brustzentren kooperieren.

Unsere Zusammenarbeit mit den Brustzentren in Göttingen (Ltg. Prof. Emons) und Hameln (Ltg. Dr. Noesselt) sowie dem Rhön Klinikum in Hildesheim (Ltg. Dr. Lehmann), dem

St. Bernward-Krankenhaus (Ltg. Dr. Kutta) und dem DMP-Krankenhaus in Holzminden (Ltg. Dr. Schatz) ist hervorragend und für alle Teilnehmer fruchtbar.

Außerdem sollten die im Screening diagnostizierten Fälle zu 100% nach der Operation im Rahmen der prä- und postoperativen Konferenz mit Vorlage der endgültigen Histologie inklusive Nodalstatus vorgestellt werden. Nur hierdurch können die Karzinomfälle vollständig erfasst und abgeschlossen werden, damit in Zukunft Daten für die statistische Auswertung des Screenings vorliegen, an denen sich wiederum das Projekt der Früherkennung messen lassen muss.