

Das Mammakarzinom - Operatives Management und Nachbehandlung unter besonderer Berücksichtigung kosmetischer Aspekte

Chirurgische Klinik I der
Universität Leipzig

Zusammenfassung

Ohne an Sicherheit für die Patientin zu verlieren, ist die operative Behandlung des Mammakarzinoms in den letzten Jahren wesentlich schonender und differenzierter geworden (7, 14). Der Jahrzehnte unangefochtene Standard der radikalen Mastektomie nach Rotter und Halsted bleibt nur noch besonderen lokalen Situationen vorbehalten. Zu den häufigsten Operationen zählen modifizierte Radikalooperationen mit Entfernung der axillären Nodi I und II (ca. 16 - 20 Lymphknoten), die subkutane Mastektomie und verschiedene Arten der brusterhaltenden Operation (14). So sind neben den onkologisch und tumorbiologisch determinierten Standards die Wünsche der Patientinnen bei der Auswahl des Resektions- und des plastisch-rekonstruktiven Verfahrens in zunehmenden Maße einbeziehbar. Die Patientin kann in einem bestimmten Rahmen den für sie günstigsten Eingriff mit auswählen. Der Chirurg wird dabei nach bestem Wissen und Gewissen beratend tätig. Allgemein wird bei den Rekonstruktionsverfahren zwischen der primären (Sofortrekonstruktion) und der sekundären Rekonstruktion (Tage bis Jahre nach der Amputation) unterschieden (12). Weiterhin differenziert man zwischen Brustaufbau mit körpereigenem Material (Latissimus- oder Rektuslappen) und einem Aufbau mit Prothesenimplantaten (6, 12, 15). Nach brusterhaltender Operation muß immer eine Nachbestrahlung erfolgen. Eine Zusatztherapie empfehlen wir bei Patientinnen mit einem erhöhten Risiko für eine Dissemination der Erkrankung (Lymphknotenbefall, großer Primärtumor pT3 und Entdifferenzierung G 3). Die folgende Darstellung behandelt ausführlich das chirurgische Management, es wird aufgezeigt, wie ein spezieller Therapieplan entsteht und welchen individuellen Entscheidungsspielraum die betroffenen Frauen dabei besitzen. Auf die Formen der Nachbehandlung und Nachsorge wird stichpunktartig hingewiesen.

1. Inzidenz und Prognose

Das Mammakarzinom ist in Deutschland die häufigste Krebserkrankung der Frau. Die Inzidenz nimmt seit Jahren zu; etwa jede 7. - 9. Frau erkrankt am Mammakarzinom (12). Überschaubar man die letzten 10 Jahre, so wurden in unserer Klinik jährlich ca. 100 - 130 Patientinnen mit einem primären Mammakarzinom operativ behandelt. Die 10-Jahresüberlebensrate wird nach radikaler Mastektomie in Abhängigkeit des Lymphknotenbefalls von VLAGUSSA und anderen (18) bei nodalnegativen Patienten mit 72 %, bei nodalpositiven Patienten mit 25 % angegeben. Das Mammakarzinom gilt deshalb als klassisches Beispiel der Systemerkrankung durch einen soliden Tumor (18). Das Risiko eines Lokalrezidivs nach brusterhaltender Operation ist abhängig von der Tumorgroße. In der von SAUER (13) zitierten GBSG-1-Studie traten bei Tumordurchmessern von < 10 mm in 7 % Lokalrezidive, verglichen mit 19 % bei einem Tumordurchmesser von 11 - 20 mm nach postoperativer Nachbestrahlung auf, wobei ein zeitig erkanntes Lokalrezidiv die Gesamtprognose nicht negativ beeinflusst (13, 18).

2. Klinik und Diagnostik

Klinische Standardzeichen des Mammakarzinoms sind ein palpabler Knoten mit Einziehung der Haut oder Brustwarze, ein Plateauphänomen über dem Tumor, eine sogenannte Orangenhaut, Absonderung

aus der Mamille und eine ekzematös veränderte Mamille. Abklärungsbedürftig sind eine umschriebene zyklusunabhängige Mastodynie oder unklare Tastbefunde. Nach der klinischen Untersuchung ist die Kombination von Mammographie und Mammasonographie als Untersuchungsstandard anzusehen. In unklaren Situationen, vor allem nach Voroperationen, kommt die kontrastmittelverstärkte Kernspintomographie hinzu (5, 9). Durch die Mammographie gelingt es, ein Mammakarzinom im Frühstadium zu diagnostizieren, ohne daß klinische Zeichen erkennbar sind (9). Es ist bekannt, daß durch eine regelmäßige zweijährige Mammographie bei Frauen zwischen dem 50. und dem 64. Lebensjahr die Mortalität am Mammakarzinom um bis zu 70 % reduziert werden kann (9). Ergänzt wird dies durch die Möglichkeit, im Ultraschall mammographisch stumme Befunde darzustellen (9). Hieraus ergibt sich unserer Meinung nach die Rechtfertigung der Vorsorgeuntersuchung für Risikogruppen wie familienanamnestisch mit einem Mammakarzinomen belastete Frauen, Frauen mit gutartigen Brusterkrankungen, besonders Frauen mit früheren Biopsien, Frauen mit fibrozytischer „Degeneration“, Nulliparae oder Frauen mit später Erstschwangerschaft ab dem 50. Lebensjahr und natürlich Frauen mit früheren Krebserkrankungen in einer Brust.

3. Pathologie

Die WHO hat im Jahre 1981 die zweite Auflage einer noch allgemein akzeptierten histologischen Klassifikation der Mammatumoren herausgegeben (Tab. 1, Seite 158).

Derzeit existieren mehr als 60 Prognosefaktoren unterschiedlicher Bedeutung (1). Aus diesen ergeben sich bestimmte Anforderungen an die diagnostische Aussage des Pathologen, die wesentlich die Therapieplanung beeinflussen (1).

Der Pathologe erhält das erforderliche Untersuchungsmaterial aus der als erstes durchzuführenden Tumorektomie mit Umgebungsgewebe. Besonders wichtig ist hierbei eine Fadenmarkierung der Resektionsränder zur räumlichen Orientierung des Pathologen. Im folgenden ist eine optimale Zusammenarbeit zwischen Pathologen und Chirurgen außerordentlich wichtig, denn eine informationsreiche Schnellschnittuntersuchung ist Voraussetzung für eine moderne Mammachirurgie. Wir erhalten Auskunft über Tumorart, Tumorgroße, Sicherheitsabstand und die Höhe eines eventuellen intraduktalen Anteils. Für den Chirurgen ist die Angabe zur Höhe eines intraduktalen Anteils für die Einschätzung der Durchführbarkeit einer brusterhaltenden Operation Voraussetzung (1, 14).

Für spezielle Situationen wie zum Beispiel beim duktalem Carzinoma in situ (DCIS) wird eine sehr komplexe Einschätzung in Form des von Silverstein (16) publizierten

Tabelle 1: Histologische Klassifikation des Mammakarzinoms (1)

1.	Nichtinvasive Karzinome
1.1.	Intraduktale Karzinome (DCIS)
1.2.	Morbus Paget
1.3.	Lobuläres Carzinoma in situ (LCIS)
2.	Invasive Karzinome
2.1.	Invasives duktales Karzinom
2.2.	Invasives duktales Karzinom mit prädominierender intraduktaler Komponente
2.3.	Invasives lobuläres Karzinom
2.4.	Invasives papilläres Karzinom
2.5.	Invasives kribriiformes Karzinom
2.6.	Medulläres Karzinom
2.7.	Muzinöses Karzinom
2.8.	Tubuläres Karzinom
2.9.	Adenoid-zystisches Karzinom
2.10.	Sekretorisches Karzinom
2.11.	Zystisch-hypersekretorisches Karzinom
2.12.	Apokrines Karzinom
2.13.	Plattenepithelkarzinom
2.14.	Metaplastisches Karzinom
2.15.	Karzinom
2.16.	Adenosquamöses Karzinom
2.17.	Mukoepidermoides Karzinom
2.18.	Siegelringzellkarzinom
2.19.	Karzinom mit osteoklastenartigen Riesenzellen
2.20.	Karzinom mit endokriner Differenzierung
2.21.	Glykogenreiches Klarzellenkarzinom
2.22.	Lipidreiches (-bildendes) Karzinom

Tabelle 2: Anforderungskriterien an den histopathologischen Befund (1)

1.	Histopathologische Klassifikation des Tumors mit Größe, Form, Wachstumsverhalten, Stromreaktion
2.	Tumorgrading als dreistufiges modifiziertes Grading unter Angabe einer Score-Summe aus einzelnen Kriterien
3.	Lymphknotenstatus nach Untersuchung von mindestens 10 axillären Lymphknoten
4.	Hormonrezeptorstatus durch immunhistochemischen Score oder fmol-Angabe nach biochemischer Analyse
5.	pTNM-Klassifikation

Tabelle 3: Van Nuys Prognose-Index für DCIS (2, 16)

Prognosefaktor	Score 1	Score 2	Score 3
DCIS-Größe	< 4 mm	5 - 40 mm	> 40 mm
Resektionsrand	> 9 mm	1 - 9 mm	0 - 1 mm
Histoklassifikation	non-high grade	non-high grade und Nekrosen	high grade

Van Nuys Prognose Index zur Therapieplanung erwartet (2). Diese sind nicht in einer Schnellschnittuntersuchung zu erbringen, so daß hier ein zweizeitiges operatives Vorgehen erforderlich wird. Aus diesem Index kann man drei bis neun prognostisch relevante Score-Punkte errechnen, die die biologische Potenz eines DCIS bestimmen und erhält eine Orientierung für eine brusterhaltende oder ablative Therapieart und die Nachbehandlung (2, 16). So wird bei 3 - 4 Scorepunkten die alleinige Tumorexzision und bei einem Score von acht bis neun die Mastektomie empfohlen. Patientinnen mit einem DCIS mit Score fünf bis sieben profitieren von einer Nachbestrahlung nach der Tumorexzision, wobei durch eine entsprechende Nachresektion jedoch die Prognose im Sinne eines Downscoring ohne Radiatio verbessert werden kann (1, 2, 16).

4. Operatives Management

Suspekte Befunde wie zum Beispiel palpatorisch, mammographisch und sonographisch nicht sicher einschätzbare Tumoren oder mammographischer Mikrokalk werden ambulant-chirurgisch abgeklärt. Bei nichtpalpablen Befunden erfolgt eine stereotaktische Drahtmarkierung durch Sonographie, Mammographie oder, wenn er sich mit diesen Methoden nicht darstellt, mit dem MRT. Wir operieren nur ambulant, wenn die Wahrscheinlichkeit einer weiterführenden Operation relativ gering ist. Sollte sich in der histopathologischen Untersuchung ein maligner Befund zeigen, werden die Patientinnen stationär aufgenommen und schnellstmöglich definitiv operiert.

Patientinnen mit hochgradigem Verdacht auf ein Mammakarzinom, welcher sich aus der klinischen Untersuchung ergibt (derber Tumor mit Hauteinziehung, Asymmetrie, Plateauphänomen, palpable Lymphknoten) oder beziehungsweise und aus der mammographischen Untersuchung mit dem Nachweis von Mikrokalk und Ausläufern in das normale Mammagewebe, werden in einer Operationssitzung behandelt. Präoperativ muß so eine Fülle an Fakten mit der Patientin besprochen werden. So erhält die Patientin eine Information über den allgemeinen operativen Ablauf, über eine mögliche Nachbehandlung, über Komplikationsmöglichkeiten des

operativen Eingriffs, über das Verhalten in Grenzsituationen der brusterhaltenden Operation. Wir bieten im Falle einer Ablatio mammae die Möglichkeit des Sofortaufbaus oder auch einer späteren Rekonstruktion an und informieren in diesem Zusammenhang über die Möglichkeit der Rekonstruktion mit Prothese oder körpereigenem Gewebe. Hier wird es sehr auf die Meinung der Patientin ankommen, denn spezielle Risiken in Grenzsituationen müssen gemeinsam getragen werden. Zudem erfordert die rekonstruktive Mammachirurgie eine besondere Compliance der Patientin, deren Basis ein vertrauensvolles Verhältnis der Patientin zum Behandler ist.

Brusterhaltende Operationen



Abbildung 1: 63-jährige Patientin mit brusterhaltender Therapie (BET) wegen pT2-Karzinom mit Axilladissektion über einen Schnitt, Ansicht von vorn



Abbildung 2: 63-jährige Patientin mit brusterhaltender Therapie wegen pT2-Karzinom mit Axilladissektion über einen Schnitt, Ansicht seitlich



Abbildung 3: 45-jährige Patientin mit brusterhaltender Therapie wegen pT1-Karzinom im unteren äußeren Quadranten rechts mit separater axillärer Schnittführung, Asymmetrie zugunsten rechts vorbestehend, Ansicht von vorn



Abbildung 4: 45-jährige Patientin mit brusterhaltender Therapie wegen pT1-Karzinom im unteren äußeren Quadranten rechts mit separater axillärer Schnittführung, Seitenansicht

Nach der Entfernung des verdächtigen Tumors ist auf der Basis des Schnellschnittbefundes über die weitere operative Therapie zu entscheiden. Für die Durchführbarkeit einer brusterhaltenden Operation ist die Tumorgöße eines der wichtigsten Kriterien. Eine Tumorgöße bis zwei Zentimeter ist dabei nicht absolut bindend, sondern es kommt auf die Relation Tumorgöße zu Brustgröße und das nach Einhaltung des erforderlichen Sicherheitsabstandes zu erwartende kosmetische Ergebnis an (7, 11, 14). Zugrunde liegt die Erkenntnis, daß mit zunehmender Tumorgöße die Wahrscheinlichkeit einer Multifokalität des Karzinoms steigt und damit das Risiko für das Ergebnis einer brusterhaltenden Operation. Außerdem ist zu bedenken, daß eine sehr große Brust für eine Nachbestrahlung ungeeignet ist (1, 14). Für die Sicherheit der Patientin halten wir einen allseitigen Sicherheitsabstand von einem Zentimeter zum Gesunden für erforderlich, der in der Literatur oft geringer angegeben und derzeit kontrovers diskutiert wird (3, 13, 14). In diesem Zusammenhang zeigt die Mailänder Studie (13), daß bei Tumorexzisionen mit einem Sicherheitsabstand < 1 cm Breite im Vergleich zur Quadrantektomie die Rate der In-Brust-Rezidive um fast das Dreifache steigt.

Im Vorgespräch ist zu bedenken, daß eine brusterhaltende Behandlung eine Nachbestrahlung wegen möglicher Multifokalität erfordert. Sauer (13) empfiehlt eine Gesamtdosis von 45 bis 50 Gy in 25 bis 28 Fraktionen in einem Zeitraum von fünf bis sechs Wochen über zwei opponierende „Zangfelder“ mit Keilfiltertechnik. Deshalb wird man älteren multimorbiden Patientinnen mit schweren kardiopulmonalen Begleiterkrankungen wohl eher eine Entfernung der Brust empfehlen. Dem gegenwärtigen Erkenntnisstand entsprechend empfehlen wir bei einem intraduktalen Anteil von über 25 Prozent in der Regel keine brusterhaltende Operation, sondern orientieren auf einen plastischen Aufbau der Brust (1, 11, 14). Im Grenzbereich sind die individuellen Einstellungen der einzelnen Patientin besonders wichtig. In jedem Falle ist bei der brusterhaltenden Operation eine Entfernung der Lymphknoten unterhalb der V. axillaris meist über einen separaten in der Achsel-

höhle versteckt liegenden Schnitt nötig (11). Die brusterhaltende und rekonstruktive Operation ist im Sitzen durchzuführen. Eine individuelle, zum Teil versteckte Schnittführung, die Mobilisation des Drüsenkörpers mit Einschwenkung in den Defektbereich zum plastischen Defektverschluß nach Segmentresektion beziehungsweise Tumorektomie und eine schichtweise Rekonstruktion des Drüsenkörpers und der Narbe mit sehr dünnen fortlaufenden Koriumnähten sind für ein ansprechendes Operationsergebnis unverzichtbar (11, 12).

Modifizierte radikale Mastektomie mit Axilladissektion



Abbildung 5: 68-jährige Patientin mit Zustand nach modifizierter radikaler Mastektomie wegen multifokalem Karzinom

Sollte eine brusterhaltende Operation aus den oben genannten Gründen nicht zu empfehlen sein, so kann diese Operation mit relativ kleiner individueller - dem Tumorsitz angepaßter - Schnittführung und nach Aufbau der Narbe mit fortlaufenden Koriumnähten erfolgen.

Plastischer Brustaufbau

Nach Entfernung der Brustdrüse empfehlen wir bei biologisch jungen Patientinnen den plastischen Brustaufbau in gleicher Sitzung, da das Gewebe zu diesem Zeitpunkt noch unvernarbt elastisch ist und der Frau das Trauma der Brustlosigkeit erspart bleibt (6).

Der jeweiligen Ausgangssituation entsprechend bieten sich rekonstruktive Verfahren aus autologem Material wie den TRAM-Lappen aus der Bauchdecke (15) und gemischte Verfahren mit Prothese und Latissimus dorsi-Lappen beziehungsweise

Tabelle 4: Indikationen zur brusterhaltenden Operation

Tumorgröße bis 2 cm (in Ausnahmefällen, bei entsprechender Tumor-Brustgrößenrelation bis 3 cm) keine Multifokalität keine weiteren suspekten Mikroverkalkungen intraduktaler Anteil unter 25 % Eignung der Patientin zur Nachbestrahlung Grenzsituationen nach Absprache mit der Betroffenen (unsere Empfehlung: eher ablative Operation mit Sofortrekonstruktion) Sicherheitsabstand zum Gesunden 1 cm Alter über 40 Jahre

Tabelle 5: Chirurgische Therapiemöglichkeiten (14)

Methoden	Resektionsausmaß
Tumorektomie	Tumor mit einem Saum gesunden Gewebes
Segmentresektion	Brustdrüsensegment
Subkutane Mastektomie	Brustdrüsenkörper (90 - 95 %) unter Erhalt des Haut-Subkutismantels
modifizierte radikale Mastektomie mit Axilladissektion	Brustdrüse, Pektoralisfaszie, axilläre Lymphknoten, Level I und II
Operation nach PATEY	Brustdrüse, M. pectoralis minor, axilläre Lymphknoten
Radikale Mastektomie (Rotter-Halsted)	Brustdrüse, Mm. pectoralis major et minor, axilläre Lymphknoten
erweiterte radikale Mastektomie	Brustdrüse, Mm. pectoralis major et minor, axilläre Lymphknoten, Mammaria-Lymphknoten, supra- und infraklavikuläre Lymphknoten

Turn over Verfahren an. Ersteres und bedingt auch letztere Varianten sind hochspezialisierte plastisch-chirurgische Verfahren, die Operationszeiten von 6 - 12 Stunden benötigen. Sollten Komplikationen auftreten, können diese sehr einschneidend für die betroffene Frau sein (4). Wir bevorzugen das schneller, einfacher und sicherer durchführbare Verfahren der subpektoralen Doppelkammerexpandereinlage, die die Operationszeit um ein bis zwei Stunden verlängert und in ca. einem Vierteljahr auf die eineinhalbfache Größe der gewünschten Brustgröße mit Kochsalzlösung aufgefüllt wird (12). So kann die Patientin Brustgröße, Brustform und Operationszeitpunkt für den Austausch in eine definitive Silikonprothese mitbestimmen. Unserer Meinung nach gibt es derzeit keinen akzeptablen Ersatz für Silikonprothesen. Es liegen viele wissenschaftliche Arbeiten vor, die keine Be-

denklichkeit dieser Implantate nachweisen (6).

Die Mindestwartungen bei dieser Rekonstruktionsvariante sind eine Symmetrie beider Brüste im Büstenhalter und ein Dekolleté, das erlaubt, ausgeschnittene Kleidung zu tragen. Eine Mamille kann mit verschiedenen Techniken rekonstruiert oder tätowiert werden (6).

Wir haben feststellen können, daß sich Frauen, die sich für diesen Weg des Brustaufbaus entschließen, sich in der postoperativen Behandlung ganz anders verhalten als Frauen, die nur brustamputiert sind. Sie sind viel aktiver und gehen mit der Erkrankung couragierter um. Für wichtig halten wir, daß die betroffene Frau zu keiner Art der Rekonstruktion überredet wird. Wir möchten umfassend aufklären. Die Patientin soll danach das Verfahren wählen, das onkologisch vertretbar ist und ihr am meisten zusagt.



Abbildung 6: 53-jährige Patientin mit duktalem Carzinoma in situ (DCIS) mit Van Nuys Index-Score 3, subpektorale Silikonprothesenimplantation (RHP, 135) zum Ablatiozeitpunkt mit Büstenhalter



Abbildung 8: 49-jährige Patientin mit multizentrischem Karzinom, Implantation eines subpektoralen Doppelkammerexpanders (400/450), überexpandierter Zustand vom Prothesenimplantat mit Büstenhalter

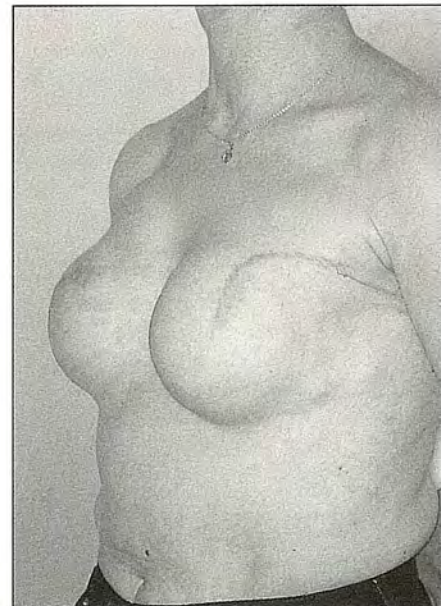


Abbildung 9: 49-jährige Patientin mit multizentrischem Karzinom, Implantation eines subpektoralen Doppelkammerexpanders (400/450), ohne Büstenhalter, nach Prothesenimplantation wird Mammptosis geschaffen

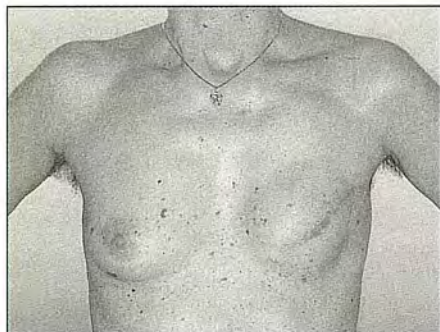


Abbildung 7: 53-jährige Patientin mit duktalem Carzinoma in situ (DCIS) mit Van Nuys Index-Score 3, subpektorale Silikonprotheseimplantation (RHP, 135) zum Ablationszeitpunkt ohne Büstenhalter



Abbildung 10: 49-jährige Patientin nach Austausch des subpektoralen Doppelkammerexpanders gegen ein texturiertes Silikonimplantat

Tabelle 6: Vor- und Nachteile der rekonstruktiven Verfahren

Verfahren	Vorteil	Nachteil
Expander/Prothese	einfach, geringe Patientenbelastung, Komplikationen einfach zu beherrschen, keine zusätzlichen Narben, keine Hebedefekte, Sensibilität erhalten, durch zweizeitiges Vorgehen größerer gestalterischer Spielraum	oft zweizeitiges Verfahren, Fremdkörperimplantation, mögliche Kapselbildung, bei Nachbestrahlung für Sofortrekonstruktion ungeeignet
TRAM-Lappen	kein Fremdmaterial, langfristig gute Ergebnisse	höhere Komplikationsrate, schwerwiegende Komplikationsmöglichkeiten (Ischaemien, Infektionen, Bauchwandbrüche), sehr lange Operationszeit, gefühlloser Lappen
Latissimus-Lappen	Sensibilität weitestgehend erhalten, dem TRAM-Lappen gegenüber geringere Komplikationen und kürzere Operationszeit	oft mit Prothese kombiniert, Hebedefekt

5. Nachbehandlung

Hormon- und Chemotherapie werden präoperativ zum Down-Staging beim inflammatorischen und bei großen Primärtumoren eingesetzt (10). Eine Zusatztherapie empfehlen wir adjuvant zur Operation bei Patientinnen mit erhöhtem Risiko für eine Dissemination der Erkrankung. So empfehlen wir bei Grading 3-Karzinomen prämenopausal eine Chemotherapie, nodal positiven prämenopausalen Patientinnen neben der Chemotherapie eine Menolyse und Axillaradiatio. Bei postmenopausalen Patientinnen empfehlen wir bei positivem Nodalstatus, ab Tumorgroße T3 und bei Grading 3 eine Antioestrogenbehandlung, Chemo- und Strahlentherapie in Abhängigkeit zum Alter und Allgemeinzustand (10, 13).

6. Nachsorge

Die Nachsorge wird symptomorientiert durchgeführt, es entfallen somit früher regelmäßig schematisch durchgeführte apparative Untersuchungen.

Durch regelmäßige apparative Untersuchungen wurde früher eher eine Verunsicherung bei erhöhter Belastung und Kosten als Sicherheit für die betroffenen Frauen erreicht. So versuchen wir die Betonung auf die Anamnese, klinische Untersuchung und ärztliche Zuwendung bei der psychoonkologischen Beratung zu legen (8). Ungeachtet dessen empfehlen wir die Mammographie jährlich für die kontralaterale Brust und im 1. - 3. postoperativen Jahr halbjährlich für eine brusterhaltende Mammaoperation, da die zeitige Erkennung eines Lokalrezidivs oder eines Zweitkarzinoms prognostische Bedeutung hat (8).

Tabelle 7: Standard der Nachbehandlung

Chemotherapie	Hormontherapie	Bestrahlung
inflammatorisches Ca (Down Staging)		
G3 Karzinome	G3 Karzinome	G3 Karzinome
nodal positive Karzinome	nodal positive Karzinome (prämenopausal Menolyse, postmenopausal Antioestrogen)	nodal positive Karzinome
ab pT3-Karzinom	ab pT3-Karzinom	ab pT3-Karzinom medialer Tumorsitz

Tabelle 8: Nachsorgeempfehlungen

- sorgfältige Anamnese
- eingehende, über das übliche Maß hinausgehende körperliche Untersuchung
- Beratung bei der psychischen, sozialen, familiären, körperlichen und beruflichen Rehabilitation
- Beratung über rekonstruktive Möglichkeiten
- Berücksichtigung hormonaler Probleme



Abbildung 11: 63-jährige Patientin mit Zustand nach Brustwandteilresektion mit Rekonstruktion durch Goretex-Implantat und Latissimus-dorsi-Plastik

Literatur beim Verfasser

Anschrift des Verfassers:
Universität Leipzig
Chirurgische Klinik I
Dr. med. Steffen Leinung
Liebigstraße 20 A, 04103 Leipzig

Artikel eingegangen: 2. 7. 1998
Artikel nach Revisioion angenommen: 3. 12. 1998