

Das Lokalrezidiv beim operierten Mammakarzinom

Von D. Manfreda und F. Judmaier

Zusammenfassung

Nur eine exakte Definition des Lokalrezidivs sowie seine Abgrenzung vom Regionalrezidiv läßt eine Aussage über den Wert verschiedener Operationstechniken zu. Die Kenntnis der Ursachen ist Grundvoraussetzung für eine wirksame Prophylaxe. Die Früherkennung ist entscheidend für den weiteren Verlauf. Österreich liegt mit etwa 13% im Mittelfeld internationaler Statistiken.

Summary

Only the exact definition of „local recurrence“ and its differentiation from „regional recurrence“ allows an evaluation of various operative techniques. The knowledge of the causes is fundamental to an effective prophylaxis, the early diagnosis determines the further course. The incidence of 13% loco-regional recurrences in Austria matches international statistics.

Erfolg oder Mißerfolg einer Operationstechnik manifestiert sich zwangsläufig in den Lokalrezidivraten. Dabei fallen die oft großen Unterschiede in den Literaturangaben auf. Die Ursache dafür ist, abgesehen von unterschiedlicher Operationstechnik und Indikationsstellung, in der zumeist fehlenden Begriffsbestimmung zu suchen.

Während im deutschsprachigen Raum im allgemeinen sämtliche Rezidive im Operationsgebiet und im Bereich der regionären Lymphknoten als Lokalrezidive bezeichnet werden, wird im amerikanischen Schrifttum mehr und mehr zwischen Lokal- („local recurrence“) und Regionalrezidiv („regional recurrence“) unterschieden (1, 3, 10).

Eine exakte Begriffsdefinition ist deshalb unerlässlich: Das Lokalrezidiv ist ein Rezidiv im primären Operationsgebiet, wo laut Operationsziel kein Tumorgewebe zurückbleiben soll, und zwar:

1. An der Brustwand nach totalen Mastektomien jeder Art.
2. In der Axilla, falls sie operativ ausgeräumt wurde.
3. In der betroffenen Restmamma, falls nur Teilresektionen durchgeführt wurden.
4. In der Parasternalregion, falls eine erweiterte radikale Mastektomie ausgeführt wurde.

Das Regionalrezidiv ist ein Rezidiv im regionären Lymphabflußgebiet, das von der Operation nicht berührt wurde, und zwar:

1. In der Axilla, falls sie nicht ausgeräumt wurde.
2. In der Parasternalregion, falls keine erweiterte radikale Mastektomie durchgeführt wurde.
3. In der Supraklavikularregion, wenn sie, wie üblich, von der Operation unberührt geblieben ist.

Für die Beurteilung der Effizienz der Operationstechnik ist ausschließlich die Lokalrezidivrate maßgebend, während für die Beurteilung der gesamten primären Lokaltherapie (Operation und allfällige Nachbestrahlung) das Lokalrezidiv und das Regionalrezidiv zusammen heranzuziehen sind.

Die Beurteilung der Rezidivfreiheit darf frühestens nach 3 Jahren erfolgen, da innerhalb dieses Zeitraumes 70 bis 80% der Rezidive auftreten.

Häufigkeit des Lokalrezidivs

Im Jahre 1976 wurde von der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie eine retrospektive Studie über das Mammakarzinom in Österreich durchgeführt, wobei auch die Frage des Lokalrezidivs untersucht wurde. Aus 43 unterschiedlich großen Krankenhäusern wurden 1600 Patientinnen mit einem operablen Mammakarzinom (Stadium I und II, bekannter postoperativer Verlauf mindestens 3 Jahre), erfaßt. Eine exakte Differenzierung zwischen Lokal- und Regionalrezidiv im obigen Sinne war infolge Dokumentationsmängeln nicht immer möglich.

Die Lokalrezidivrate betrug 13,4%, während sich die totale Rezidivrate (Lokal- und Regionalrezidiv) auf 14,7% belief.

Die Differenzierung der Rezidivraten nach der Operationsmethodik ergab aufschlußreichere Zahlen (Tab. 1).

Die extrem konservativen Verfahren neigen demnach mit oder ohne Bestrahlung zu äußerst hohen Rezidivraten, weshalb sie als Routinemethoden ungeeignet erscheinen.

Tab. 1. Lokalrezidivrate bei verschiedenen Operationsmethoden.

	Lokalrezidivraten	
	mit Nachbestrahlung	ohne Nachbestrahlung
Tumorectomie	60,0 % (n=5)	60,0 % (n=10)
partielle Mastect.	54,6 % (n=33)	60,3 % (n=116)
Mod.radik.ME	17,1 % (n=158)	36,4 % (n=107)
Rotter-Halsted	13,0 % (n=1304)	24,0 % (n=125)

Tab. 2. Statistischer Vergleich der Lokalrezidivrate.

	n(Pat)	Stadium	Op-Methode	Lokalrezidive
HERNANDEZ-RICHTER (BRD) (6)	394	?	? ++	12,2% (Op.-Gebiet)
PEEK (DDR) (12)	704	?	radikal	10,7% (Op.-Gebiet) 14,6% (total)
HAAGENSEN (USA) (5)	1058	operabel	radikal	16,5% (Op.-Gebiet)
WEICHSELBAUM (USA) (17)	352	operabel	Überwiegend radikal +	5,1% (Brustwand) 14,1% (Total)
LEIS (USA) (7)	543	I + II	Überwiegend radikal	10,5% (Op.-Gebiet)
ÖSTERREICH	1600	operabel	Überwiegend radikal ++	13,4% (Op.-Gebiet) 14,7% (Total)

Ein Vergleich mit internationalen Statistiken (Tab. 2) zeigt, daß Österreich hinsichtlich der Lokalrezidivrate etwa im Mittelfeld liegt.

Zeitliches Auftreten des Lokalrezidivs

Im allgemeinen ist damit zu rechnen, daß 70 bis 80% aller Lokal- und Regionalrezidive innerhalb der ersten 3 Jahre nach der Operation auftreten (2, 12, 13, 17, 18). Diese Zeitspanne ist deshalb als *Minimum* für die Annahme einer Rezidivfreiheit anzusehen. Nach 3 Jahren kann, falls kein längerer Beobachtungszeitraum vorliegt, Rezidivfreiheit mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden.

Prognose des Lokalrezidivs

Nicht in jedem Falle ist ein Lokalrezidiv gleichbedeutend mit einer schlechteren Prognose bzw. Generalisierung der Erkrankung, weshalb die allgemein übliche pessimistische Beurteilung nicht unbedingt gerechtfertigt erscheint (1, 2). Die in Tabelle 3 angegebenen 5-Jahres-Überlebensraten, gerechnet vom Zeitpunkt der Erkennung des Rezidivs an, unterstreichen dies.

Tab. 3. 5-Jahres-Überlebensrate nach Auftreten eines Lokalrezidivs.

HAAGENSEN (5)	(n=53)	13 %
CHU (1)	(n=215)	21 %
MARSHALL (9)	(n= ?)	17 %
DONEGAN (2)	(n=146)	4 %
ZIMMERMANN (18)	(n=203)	3,5 %
HERNANDEZ-R. (6)	(n=25)	12 %

Ursachen und Prophylaxe

Die möglichen Ursachen für ein Lokal- oder Regionalrezidiv lassen sich in vier Gruppen einordnen:

1. Die mangelnde oder falsche Selektion der Patienten.
2. Die Wahl einer falschen Operationsmethode.
3. Eine inadäquate Operationstechnik.
4. Eine fehlende Adjuvanttherapie im Zweifelsfalle.

Große, exulzerierte, invasiv wachsende Tumoren z. B. noch radikal zu operieren führt fast immer zum Rezidiv. Hier ist die Indikationsstellung schlecht.

Fortgeschrittenere operable Fälle mit eingeschränkter Radikalität zu operieren führt ebenfalls häufig zum Rezidiv durch Wahl einer falschen Operationsmethode. Dies trifft im besonderen zu für die Teilresektion der Mamma. Nach einer umfangreichen *NSABP*-Studie (4) ist in mindestens 13% aller Mammakarzinome damit zu rechnen, daß sich unabhängig vom Primärtumor weitere Karzinomnester in anderen Quadranten der Brust finden. Nichtbeachtung dieser Tatsache durch die Anwendung von Teilresektionen führt häufig zum Rezidiv. Die Mammateilresektionen sollen nur Einzelfällen vorbehalten bleiben und vor allem beim Fehlen entsprechender moderner Bestrahlungsgeräte nicht zur Diskussion stehen.

Der wesentlichste Faktor, um einem Lokalrezidiv vorzubeugen, ist eine adäquate Operationstechnik. Auf sie soll näher eingegangen werden:

Präoperativ gilt es, sich Klarheit über Größe und Ausdehnung des Tumors sowie über die richtige Lage der Biopsiestelle hinsichtlich einer eventuell nachfolgenden Radikaloperation zu verschaffen. Dies gilt auch für Feinnadelbiopsien sowie für die Lokalisation von Mikroverkalkungen mittels Nadelmarkierung. Die Möglichkeit der Zellverschleppung bzw. Implantation im

Stichkanal ist immer gegeben, weshalb die Einstichstelle sowie der Stichkanal bei der Operation immer mitentfernt werden müssen.

Der Hautschnitt muß in einem entsprechenden Mindestabstand vom Tumorrand gelegt werden. *Donegan* (2) konnte bei Unterschreitung von 3 cm Abstand eine höhere Lokalrezidivrate nachweisen.

Am Tumor selbst sollte so wenig wie möglich manipuliert werden. Brust und axilläres Gewebe muß en bloc entfernt werden. An den Hautlappen darf kein Brustdrüsengewebe zurückbleiben. Hat der Tumor auf die Brustmuskulatur übergriffen, muß diese entfernt werden. Ein bloßes Herausschneiden bzw. eine Teilresektion des Muskels genügt nicht, da mit dem Überschreiten der natürlichen Barriere „Muskelscheide“ eine rasche Dissemination von Karzinomzellen innerhalb des Muskels erfolgen kann.

Jede Berührung mit Tumorzellen muß weitgehend vermieden werden. Sowohl durch Instrumente und Handschuhe als auch durch Wundabdecktücher und Nahtmaterial können Karzinomzellen verschleppt werden. Daher sollten Instrumente, mit denen am Tumor manipuliert wurde, nicht wiederverwendet und auch die Handschuhe gewechselt werden.

Ist eine Hauttransplantation nötig, so besteht auch hierbei die Gefahr der Zellverschleppung. Dies gilt sowohl für die freie Transplantation als auch für den Verschiebelappen. Instrumenten- und Handschuhwechsel ist notwendig. Durch Nichtbeachtung dieser Forderungen können in seltenen Fällen Rezidive an relativ weit vom primären Operationsgebiet entfernten Körperstellen (Transplantarentnahme) provoziert werden.

Trotz aller Vorsichtsmaßnahmen läßt sich ein Lokalrezidiv nicht in jedem Falle verhüten, weshalb eine Nachbestrahlung in Erwägung gezogen werden muß. Diese ist immer indiziert, wenn Karzinomgewebe zurückgelassen wurde. Ergibt sich in dieser Hinsicht ein Verdacht, so ist die Strahlentherapie in Form der Hochvolt-Therapie meistens in der Lage, das Lokalrezidiv zu verhüten (3, 8, 13, 17).

Therapie des Lokal- und Regionalrezidivs

Nur solange die Erkrankung noch lokalisiert ist, kann sie mit lokalen Maßnahmen beherrscht werden. Daher muß zunächst mittels einer gründlichen Durchuntersuchung einschließlich Lungenröntgen, Knochen-Scan, eventuell Skelettröntgen sowie Leber-Milz-Szintigramm und Laparoskopie, eine Generalisierung ausgeschlossen werden.

Die Therapie der Wahl ist die chirurgische Entfernung des Rezidivs (6, 11, 12, 15, 16). Sollten auch nur geringe Zweifel an der vollständigen chirurgischen Entfernung des Karzinomgewebes bestehen, muß eine Nachbestrahlung angeschlossen werden. Einzelne Autoren (11, 14) empfehlen die Nachbestrahlung prinzipiell.

Ist das Lokalrezidiv nicht mehr operabel, so kann man eventuell auch mit alleiniger Strahlentherapie das lokale Geschehen beherrschen. Von *Haagensen* (5), *Chu* (1), sowie *Donegan* (2) wird dies bereits primär als Therapie des Lokalrezidivs empfohlen, falls die Strahlendosis überzeugend tumorizid ist.

Über das Spicken des Tumors mit radioaktivem Iridium sind die Erfahrungen noch zu gering (18).

Erst wenn die lokalen Maßnahmen nicht ausreichend erscheinen, sollte unter der Annahme einer Generalisierung eine Systemtherapie eingeleitet werden.

Schlußfolgerungen

Die unterschiedlichen Auffassungen über den Begriff „Lokalrezidiv“ zwingen zu einer exakten Definition bzw. zur Abgrenzung gegenüber dem Regionalrezidiv. Erst dann sind Aussagen über den Operations- bzw. Therapieerfolg beim Mammakarzinom sinnvoll.

Dem Mammachirurgen sollten alle Ursachen, die zum Lokal- oder Regionalrezidiv führen, bekannt sein, da nur so eine wirkungsvolle Prophylaxe möglich ist. Tritt ein Rezidiv auf, so bedeutet dies nicht in jedem Falle eine Generalisierung der Erkrankung. Es müssen daher alle Anstrengungen unternommen werden, um den neuerlichen Tumor auszurotten. Auch hier spielt, wie beim Primärtumor, die Früherkennung eine große Rolle. Je früher wir das Rezidiv erkennen, desto größer ist die Chance, es in einem operablen oder suffizient bestrahlbaren Stadium zu erfassen, desto geringer ist aber auch die Wahrscheinlichkeit einer bereits erfolgten Absiedelung. Aus diesem Grunde sind besonders in den ersten 2 bis 3 Jahren nach der Primäroperation kurzfristige Nachkontrollen der Patienten notwendig.

Endgültige Aussagen über den Wert der adjuvanten Chemotherapie liegen noch nicht vor; die vorläufigen Ergebnisse sprechen für eine Verminderung der Lokalrezidivrate bei bestimmten Patientengruppen.

Literatur

- (1) Chu, F. C. H., et al.: Locally recurrent carcinoma of the breast. Results of radiation therapy. *Cancer* 37, 2677 (1976).
- (2) Donegan, W. L., et al.: A biostatistical study of locally recurrent breast carcinoma. *Surg. Gynecol. Obstet.* 122, 529 (1966).
- (3) Fisher, B., et al.: Postoperative radiotherapy in the treatment of breast cancer: Results of the NSABP clinical trial. *Ann. Surg.* 172, 711 (1970).
- (4) Fisher, E. R., et al.: Pathologic findings from the National Surgical Adjuvant Breast Project (Protocol No. 4) I.

- Observations concerning the multicentricity of mammary cancer. *Cancer* 35, 247 (1975).
- (5) Haagensen, C. D.: Diseases of the breast. S. 706. W. B. Saunders Company, Philadelphia 1971.
 - (6) Hernandez-Richter, H. J., et al.: Zur Therapie und Prognose des Lokalrezidivs beim Mammakarzinom. *MMW* 30, 1729 (1968).
 - (7) Leis jr., H. P.: The surgeon's dilemma in breast cancer. *Breast* 1, 30 (1975).
 - (8) Levitt, S. H., et al.: Radiotherapy in the postoperative treatment of operable cancer of the breast. *Cancer* 39, 924 (1977).
 - (9) Marshall, K. A., et al.: Local recurrences of carcinoma of the breast. *Surg. Gynecol. Obstet.* 139, 406 (1974).
 - (10) Nelson, A. J., et al.: Resectable localized breast cancer. *JAMA* 231, 189 (1975).
 - (11) Ott, G.: Brustkrebs. In: Standardisierte Krebsbehandlung. Hrsg. Ott, Kuttig, Drings. S. 91. Springer, Berlin 1974.
 - (12) Peek, U., et al.: Zur Problematik des Lokalrezidivs nach Mamma-Radikaloperation. In: Symposium über den Brustdrüsenkrebs. S. 103. Akademie-Verlag, Berlin 1973.
 - (13) Priesching, A.: Therapeutische Taktik beim Mammacarcinom. In: Krebsbehandlung als interdisziplinäre Aufgabe. Hrsg. K. H. Kärcher. S. 458. Springer, Berlin 1975.
 - (14) Schwaiger, M.: Rezidiveingriffe beim Mammacarcinom. *Langenbecks Arch. Chir.* 342, 215 (1976).
 - (15) Shah, J. P., Urban, J. A.: Full thickness chest wall resection for recurrent breast carcinoma involving the bony chest wall. *Cancer* 35, 567 (1975).
 - (16) Tough, I. C. K.: The significance of recurrence in breast cancer. *Brit. J. Surg.* 53, 897 (1966).
 - (17) Weichselbaum, R. R., et al.: The role of postoperative irradiation in carcinoma of the breast. *Cancer* 37, 2682 (1976).
 - (18) Zimmermann, K. W., et al.: Frequency, anatomical distribution and management of local recurrences after definitive therapy for breast cancer. *Cancer* 19, 67 (1966).

Anschrift für die Verfasser: Dr. D. Manfreda, Chirurgische Abteilung, Landeskrankenhaus, St. Veiter Straße 47, A-9010 Klagenfurt.

BUCHBESPRECHUNG

O. Neuner: *Maxillo-faciale Traumatologie*. Praxis der funktionellen Kieferfrakturbehandlung. 275 Seiten und 174 Abbildungen. Walter de Gruyter, Berlin-New York 1977.

Das vorliegende Buch behandelt, dem Titel entsprechend, die Traumatologie des maxillo-fazialen Bereiches, so daß außer den Kieferbrüchen auch die Brüche des übrigen Gesichtsschädels bzw. Schädels, soweit diese in Beziehung zu Verletzungen des Kiefer-Gesichtsbereiches stehen, beschrieben werden. Am Beginn gibt der Autor einen interessanten geschichtlichen Überblick der Frakturbehandlung. Dann folgen eingehende Erläuterungen über frakturverursachende Mechanismen, die gewissermaßen eine Voraussetzung für eine exakte Frakturdiagnose bilden. Der Röntgenaufnahme-technik wird, im Hinblick auf die Vielfalt der radiographisch-diagnostischen Möglichkeiten, ein besonderes Augenmerk geschenkt. Mit Hilfe transparenter Deckfolien werden die Röntgenbilder von Frakturen nicht nur verdeutlicht, sondern auch die wichtigsten radiographisch erfassbaren Details erklärt.

Neben einer eingehenden Beschreibung der typischen Frakturen des Ober- und Unterkiefers sowie des übrigen Mittelgesichtsbereiches hat sich der Verfasser der dankenswerten Aufgabe unterzogen, auch Komplikationen, wie sie durch Mitverletzung von Nachbarorganen entstehen, eingehend abzuhandeln. So werden insbesondere die Frakturen des Schädeldaches und der -basis, Störungen von seiten des Zentralnervensystems, ophthalmologische und oto-rhinologische Komplikationen ausführlich besprochen.

Ein weiteres Kapitel ist der speziellen Frakturbehandlung gewidmet, wobei Behandlungsmethoden konservativer und operativer Art, also sowohl ältere, aber durchaus bewährte Methoden wie auch modernste Techniken der operativen

Bruchbehandlung (Verplattung und Markdrahtung), abgehandelt werden (nicht erwähnt ist die operative Extensionsbehandlung hochgradig dislozierter Köpfchenfrakturen). Daß den Frakturen des Kindesalters und der primären Versorgung traumatisierter Zähne (das letztere Thema wurde von K. H. Schegg bearbeitet) ein eigenes Kapitel gewidmet wurde, ist insofern von Bedeutung, als einerseits die kindliche Frakturversorgung wegen der Charakteristik des kindlichen Gebisses hinsichtlich ihrer Versorgung oft problematisch ist und weil andererseits bei der primären Versorgung traumatisierter Zähne häufig Fehler gemacht werden, die zum Zahnverlust führen.

Ein weiteres Kapitel ist den Spätfolgen nach Traumen im maxillo-fazialen Bereich gewidmet, wobei auf die Möglichkeiten korrigierender Eingriffe im Bereiche der Stirnregion, der Orbita-, Nasen- und Jochbeinregion, aber auch im Kieferbereiche hingewiesen wird.

Ein abschließendes Kapitel bezieht sich auf Operationen in der Kieferregion, die jedoch keine Eingriffe in der Folge nach Kiefertraumen darstellen, die aber vermutlich in das Buch eingebracht wurden, um die Möglichkeiten operativer Techniken, wie sie bei rekonstruktiven Maßnahmen nach Traumen Anwendung finden, in ihrer Bedeutung für kieferorthopädische Korrekturoperationen aufzuzeigen.

Zusammenfassend kann man das Buch als ein Nachschlagewerk für das Gebiet des maxillo-fazialen Traumas ansprechen, wobei in übersichtlicher und klarer Form, ergänzt durch ausgezeichnete Abbildungen, alle Fragen, die sich bei der Versorgung von Patienten ergeben, verständlich beantwortet werden. Es ist daher die Lektüre dieses Buches nicht nur dem Kieferchirurgen, sondern auch den Kollegen angrenzender Fachbereiche wärmstens zu empfehlen.

S. Wunderer, Wien