Luxus: Brustrekonstruktion mit eigenem Fettgewebe

DIEP-FLAP-OP Früh erkannt, können Tumore in der Brust oft gezielt entfernt und Leben gerettet werden. Doch was tun, um das verlorene Gewebe zu ersetzen? Mit Eigenfett-Rekonstruktionen lassen sich ästhetisch gute Ergebnisse erzielen – doch die Methode wird relativ selten angewandt. Vielleicht, weil sie aufwendig ist und viel Erfahrung voraussetzt. *Von Monika Hiltensperger*

Unmittelbar nachdem sie von ihrem Gynäkologen die niederschmetternde Diagnose „Brustkrebs" erhalten hatte, wurde Petra Bauer (Name geändert) schon über die anstehende OP informiert. Der Arzt plante einen brusterhaltenden Eingriff. Am Ende des kurzen Aufklärungsgesprächs hielt sie einen Zettel mit ihrem OP-Termin – schon in vier Tagen – in ihrer Hand. Bei ihrer zaghaften Frage nach einer Zweitmeinung bedrängte sie der Arzt förmlich: „Sie müsse den Tumor schnell entfernen lassen!" Das leuchtete ihr ein. Schließlich wollte sie ihre Brust behalten und Krebs ist gefährlich, kann sich ausbreiten, über Metastasen im ganzen Körper einnisten.

Weil nach dem Gespräch noch viele Fragen offen waren, recherchierte sie im Internet nach der einzigen Therapiemethode, die sie nach ihrem Aufklärungsgespräch kannte. Eine Freundin bestärkte sie darin, sich eine Zweitmeinung einzuholen. Im Nachhinein ist sie froh darüber. Petra Bauer: „Hätte meine Freundin mich nicht so unterstützt und mir eingebläut, dass ich ein Recht auf Information habe, hätte ich mich dort direkt operieren lassen." So erfuhr sie erst im Aufklärungsgespräch mit Mario Marx, Facharzt für Chirurgie, plastische und ästhetische Chirurgie, dass es zur geplanten brusterhaltenden Therapie (BET) sichere und kosmetisch hervorragende Alternativen gibt. Er informierte sie über die verschiedenen Operationsmethoden und zeigte ihr Bilder – auch solche von möglichen Komplikationen, damit sie genau weiß, worauf sie sich einlässt. Petra

Bauer bekam zum ersten Mal Informationsmaterial mit nach Hause und die Einladung zu einem weiteren Aufklärungsgespräch, erst 14 Tage später.

Jetzt fand sie Zeit und Ruhe zum Nachdenken und sammelte viele Fragen für das nächste Aufklärungsgespräch. Bei Marx erfuhr sie: Eine brusterhaltende Therapie ist immer obligat mit einer Bestrahlung verbunden. Die beste Prognose, bezogen auf Lokalrezidive, haben Frauen mit einer komplett entfernten Brustdrüse. Im Wissen um eine zehnprozentige Rezidiv-Rate bei der brusterhaltenden Therapie – pro Jahr steigt das Risiko um ein Prozent – kann sich Bauer für oder gegen die Behandlungsmethode entscheiden. Marx sieht es so: „Zeit für ausreichende Aufklärung ist immer. Die Tumore von einem und mehr Zentimetern sind in einem Zeitraum von mehr als zwölf Monaten gewachsen. Deshalb braucht man eine so weitreichende Entscheidung nicht innerhalb weniger Minuten zu treffen." Um ihr persönliches Risiko zu reduzieren, entschied sich Petra Bauer schließlich gegen die brusterhaltende Therapie und für die Ablatio mit anschließender Rekonstruktion mit einer DIEP-Flap-Plastik (→ **Infokasten**, S. 108).

Ablauf einer DIEP-Flap-OP

Vorbereitung

Bei einer DIEP-Flap-OP ist eine Eigenblutspende im Vorfeld nicht notwendig. Weniger als zehn Prozent der Patientinnen benötigen eine Blutsubstitution während oder nach der OP. Präoperativ, auf der Station, schaut sich Mario Marx am Morgen noch einmal die Gegebenheiten genau an, nimmt die Narben bei einer voroperierten Patientin und die Fettsituation am Bauch in Augenschein. Er stellt die Gefäße am Bauch und in den Achselhöhlen mittels Farbdoppler dar, markiert die Schnittführung an Einsatz- und Entnahmestelle am Thorax und am Bauch in sitzender und stehender Position, dann zeichnet er die Perforatorgefäße an. Dabei erfolgt immer eine präoperative Fotodokumentation.

Auf dem OP-Tisch liegt die Patientin in Rückenlage, beide Arme ausgelagert. Der Tisch lässt sich in halbsitzende Position mit angewinkelten Beinen, in die sogenannte V-Lage, einstellen. Die Patientin erhält einen transurethralen Blasenkatheter.

Synchrones Vorgehen

Im Team von Marx kommen mindestens zwei Ärzte zum Einsatz. Einer bereitet die Operationswunde an der Brust vor, schneidet sie so weit aus, dass Marx später den hauttragenden Lappen einpassen kann. Die Prozedur sieht bei vielen Voroperationen unterschiedlich aus: Er entfernt gegebenenfalls Implantate, eine Kapsel, Narben an Thoraxwand und Axilla – so ist postoperativ keine Bewegungseinschränkung des Arms zu erwarten. Der Chirurg präpariert die Brusthaut subdermal, mobilisiert sie und legt die Pektoralismuskulatur frei, was bei Narbenbildung und Verwachsung diffizil ist. Dabei reseziert er die Haut großzügig, wenn sie durch Bestrahlung ihre Elastizität verloren hat und nicht mehr verwendet werden kann, bis zur neu zu schaffenden Submammarfalte. Er berücksichtigt, dass möglichst viel sensible Haut – „das, was die Patientin selbst mitbringt" – erhalten bleibt. Dann stellt er die axillaren Anschlussgefäße dar (Arteria und Vena thoracodorsalis; nach hinten Arteria und Vena circumflexa scapulae) (→ **Abb. 1**) und schlingt sie mit Loops an.

Marx umschneidet indes den Lappen und präpariert ihn von kranial außen nach kaudal innen. Den Nabel belässt er gestielt auf der Bauchwand. Am Ende hebt er den Lappen von der Faszie ab. Die intraoperativ zuvor per Ultraschall ausgewählten Präparatorgefäße (→ **Abb. 2 und 3**) präpariert er im nächsten Schritt frei (→ **Abb. 4**). Kleine Seitenäste koaguliert er bipolar, größere okkludiert er mit Titanclips. Er inzidiert die Faszie unterhalb des Eintritts der inferioren epigastrischen Gefäße in den Musculucs rectus abdominis nur wenige Zentimeter (→ **Abb. 5**) und präpariert nach unten weiter. Ein kleiner Wundspreizer stellt ihm den OP-Situs dar. Auf dem Weg zum epigastrischen Gefäßbündel tauchen von lateral segmental angeordnete, motorische Nervenfasern auf. Sie überqueren den Gefäßstiel und werden subtil vom Gefäßstiel freipräpariert (Neurolyse), um die motorische Funktion des Muskels aufrechtzuerhalten. Parallel zur epigastrischen Arterie verlaufen zwei Venen, die sich etwa drei Zentimeter über dem Eintritt der Beckengefäße vereinigen. Dort verschließt Marx sowohl die Vene als auch die Arterie dreifach mit Titanclips. Anschließend durchtrennt er beide. Er deepithelisiert die Ränder des freien Transplantats (→ **Abb. 6**) und hebt es ab (→ **Abb. 7**).

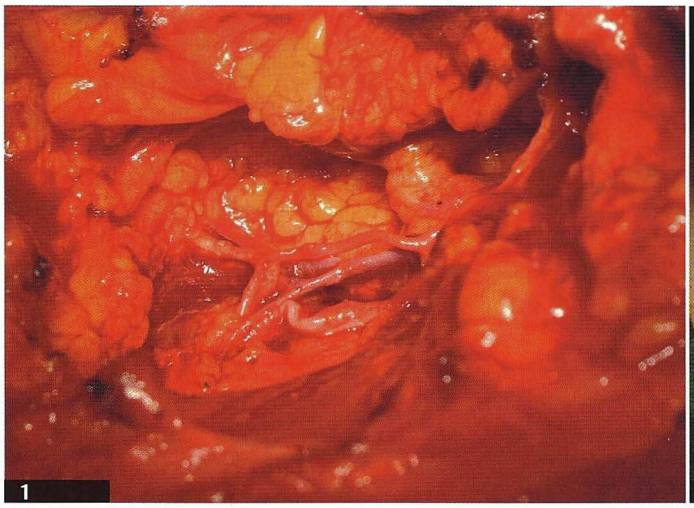
Anastomosieren des Lappens

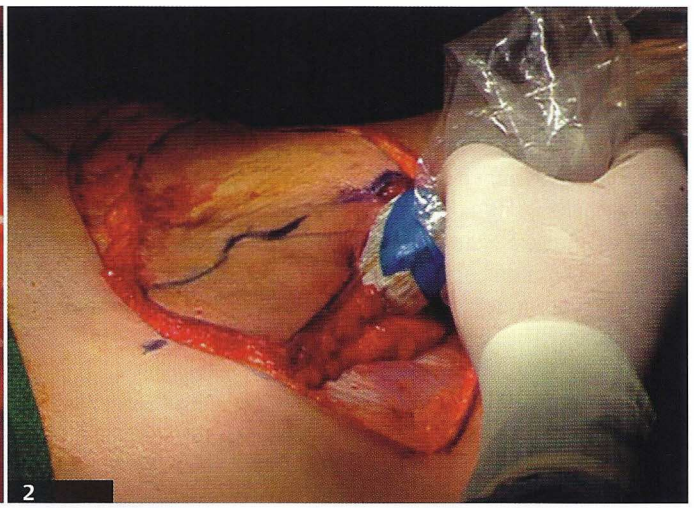
Sobald der Assistent oben fertig ist, legt Marx den Lappen zum spannungsfreien Anastomosieren in die Brustwunde und formt bereits die Brust. Dann klemmt er die Vena circumflexa scapulae ab, ligiert sie und schneidet sie durch. Die Längen der Vena circumflexa scapulae verschließt er temporär. Er spült den distalen Gefäßstumpf und das Perforatorgefäß mit einer Heparin-Kochsalz-Lösung und näht unter Mikroskopsicht mit einer zehn- bis zwanzigfachen Vergrößerung die 8-0er Einzelknopfnaht zur venösen Anastomose mit monofilem, nichtresorbierbaren Faden (→ **großes Foto,** S. 104). Mit den Arterien circumflexa scapulae und epigastrica inferior verfährt Marx nach demselben Prozedere. Dabei arbeitet er sorgsam, damit das Gefäß nicht stenosieren kann. Scheint die Anastomose dicht zu sein, nimmt er die Bulldog-Klemme ab und prüft ihre Dichtigkeit unter Druck. Er schaut, ob der Flap gut durchblutet ist, der venöse Abfluss regelrecht funktioniert und koaguliert Blutungen, falls vorhanden.

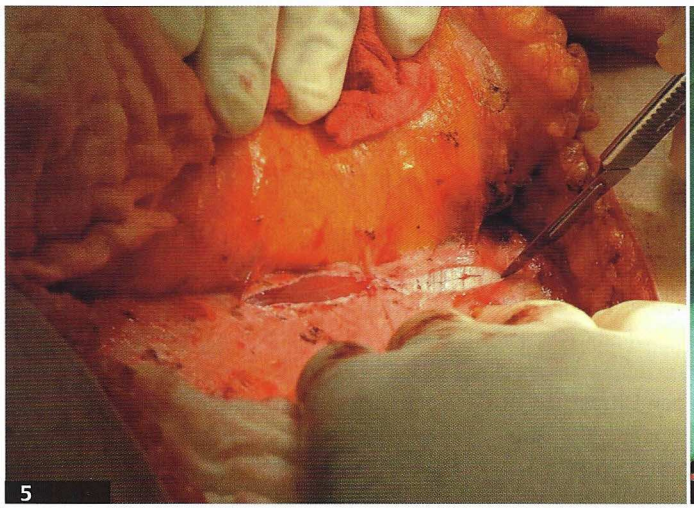
Einpassen des Lappens

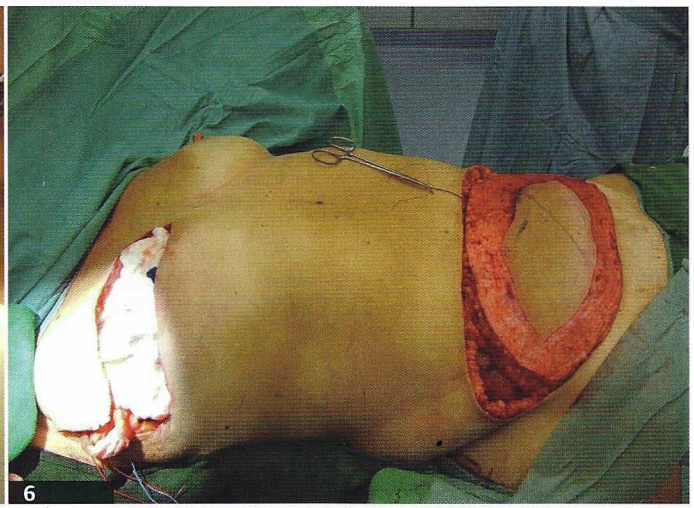
Der Springer fährt die Patientin zu einer halbsitzenden Position hoch. Mario Marx fixiert mit Vicryl die Submammarfalte an der Thoraxwand, passt den Lappen in den Defekt ein, schiebt die Ränder unter die noch vorhandene, gut durchblutete Haut der Thoraxwand und formt die Brust. Beim Abschneiden des überschüssigen Gewebes berücksichtigt er, dass es zwangsläufig zu einem Anschwellen der Brust durch Lymphstau kommen wird. Marx legt zwei Blake-Drainagen und einen Redon ein, die er im axillaren Haaransatz nach außen führt. Mit monofilem,

Foto: Dr. Mario Marx


1


2


5


6

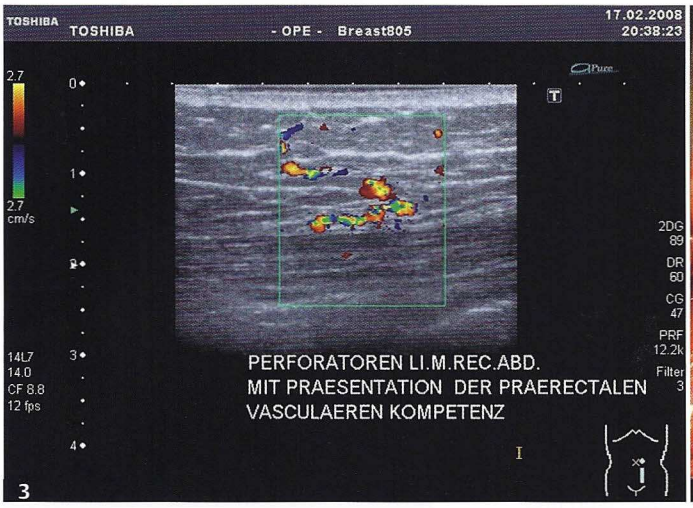
nichtresorbierbaren Faden fixiert er die Drainagen und näht den Flap mit geflochtenem, resorbierbaren Faden in 2-0 und 3-0 ein. Zwischendurch drückt er immer wieder ein Instrument auf die neue Brust, hält es einen Augenblick fest und prüft beim Loslassen, wie schnell sich das weiß gewordenen Gewebe wieder rosa färbt. So erkennt er, wie gut die neue Brust durchblutet ist. Nun überlässt er dem Assistenten das Feld. Dieser näht die Haut unter Lupenbrillensicht mit 5-0er geflochtenem, resorbierbaren Faden intrakutan in der tiefen Corneumschicht – er sollte nicht bis in das Stratum basale stechen, um eine Keloidbildung zu vermeiden. Am Ende klebt der Assistent die Haut noch zusätzlich.

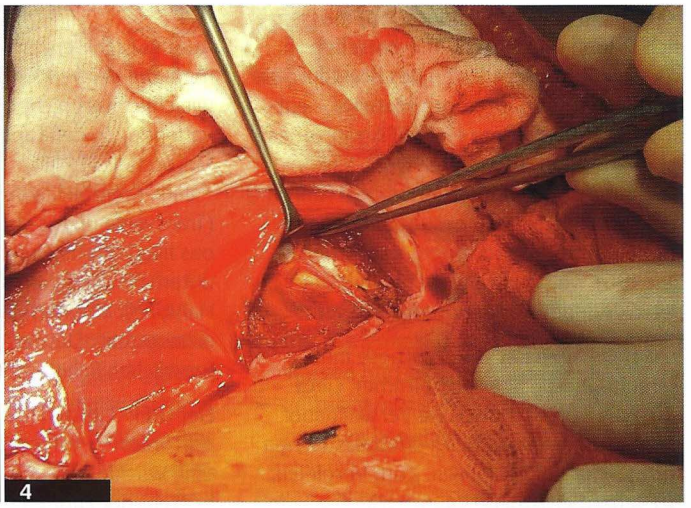
Abdominalplastik

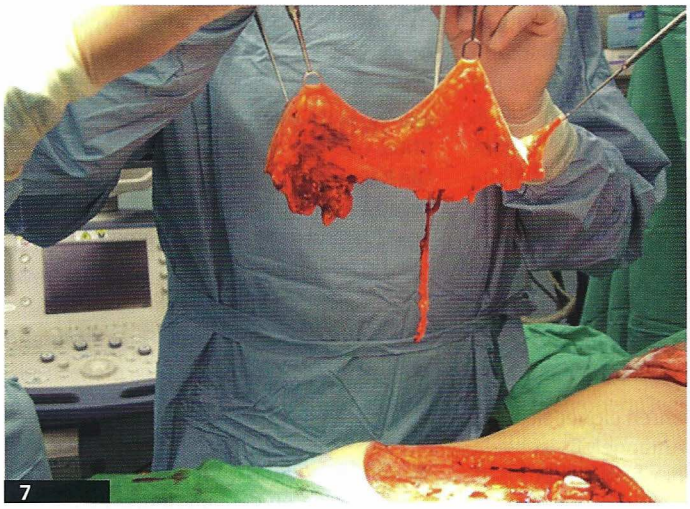
Während Mario Marx die Brust formt, verschließt sein Kollege die Faszie vom Rektusmuskel zuerst in Einzelknopfnaht, dann fortlaufend (→ **Abb. 8**). Anschließend mobilisiert er das Gewebe über der Rektusmuskulatur bis hoch zum Xiphoid, sodass es sich gut verschieben lässt, zieht es nach unten zum Wundrand und legt die Drainagen ein. An dieser Stelle verändert der Springer die Position der Patientin, stellt den Tisch in die V-Lage um, um die Spannung von der Bauchdecke zu nehmen. Der Chirurg passt den Nabel wieder ein, indem er einen V-förmigen Schnitt von einem Zentimeter in die Bauchhaut setzt, im caudalen Anteil bei sechs Uhr. Dann zieht er den gestielten Nabel durch und näht eine kleine Lappenplastik so ein, dass „der Champagner, der bei der Dame in das Dekolletee tropft, in den Bauchnabel fließen kann", wie Marx zum besseren Verständnis erklärt. Die gestraffte Bauchwand verschließt der Chirurg wie bei einer Bauchdeckenplastik mit geflochtenem, resorbierbaren Faden, näht die Haut mit monofilem, nichtresorbierbaren Faden, klebt sie mit Hautkleber und verbindet die Wunden mit einem Pflaster.

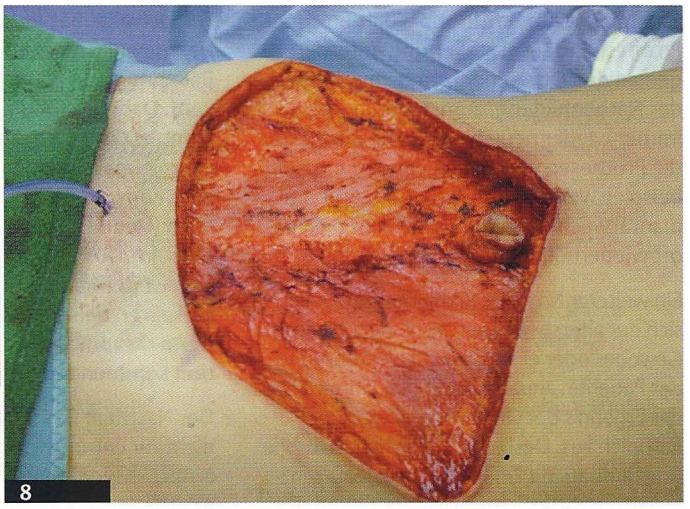
Postoperative Versorgung

Die Patientin wird in ihr Bett direkt in die V-Lage umgelagert. Das Kopfteil des Betts ist hochgestellt, die Beine der Patientin sind abgewinkelt und hochgestellt. Auf die Brust bekommt sie eine sogenannte „Gardine" aufgeklebt. Das ist Polsterwatte, die an einem Pflaster in Streifen wie ein Vorhang übereinander geklebt ist und dem Warmhalten der Brust dient. Die Nippel-Areola-Rekonstruktion folgt, wenn der DIEP-Flap gut eingeheilt ist.









Ohne Garantie, aber mit guten Ergebnissen

Für das Einwachsen des Transplantats gibt es keine Garantie. Marx blickt mittlerweile auf die Erfahrung von mehr als 600 DIEP-Flap-Operationen zurück. Ihm ist klar: „Die Erfolgschancen wachsen mit der Erfahrung des Chirurgen und der Anzahl der von ihm durchgeführten mikrochirurgischen Operationen." Wichtig für die Therapieplanung von Krebspatientinnen ist, dass alle Maßnahmen gemeinsam mit der Patientin entschieden werden. Strahlentherapie, Chemotherapie und Hormonbehandlung werden in die Planung einbezogen. Risiken wie Diabetes, Alter und Gesundheitszustand der Frau können dazu beitragen, dass Gynäkologen, Senologen, Chirurgen oder plastische Chirurgen vom autologen Aufbau abraten. Doch haben sie das Recht, darüber zu urteilen, wer welche Brust bekommen darf?

Marx ist der Meinung, dass jede Frau das Recht auf das kosmetisch bestmögliche Ergebnis hat. Deshalb hat er auch schon Frauen mit einer Lappenplastik versorgt, deren Voraussetzungen alles andere als ideal waren. Beispielsweise eine 60-jährige Patientin mit einer beeindruckenden Liste an Vorerkrankungen wie Diabetes mellitus Typ II, Hypertonie, Apoplex und TVT, Hepatitis B und Appendektomie.

Welche Art der Brustrekonstruktion Frauen letztendlich wählen, hat nicht immer nur objektive Gründe. Durchaus tragen die technische Klaviatur des Operateurs und die Qualität der Aufklärung zur Entscheidung der Brustkrebs-Patientinnen bei. Das größte Problem bei der Wahl der operativen Versorgung ist vielleicht, dass die erste Anlaufstelle nicht immer ein kompetentes Brustzentrum ist. So landen Betroffene eher selten beim Plastischen Chirurgen oder in einer der verhältnismäßig wenigen Kliniken, die den DIEP-Flap in ihrem Standard-Repertoire anbieten.

Der Gesamtaufwand, den die gesetzlichen Krankenkassen für eine Brustkrebspatientin tragen, ist mit etwa 100000 Euro pro Komplettbehandlung jedenfalls kein Pappenstiel. Dafür sollte jede Patientin die Möglichkeit haben, die für sie am meisten geeignete Behandlung zu bekommen.

Alle Fotos: Dr. Mario Marx

PROTHESE ODER LAPPENPLASTIK?

Prothese: vorerst kurz und schmerzlos

Nach einer Ablatio (Amputation) müssen sich Frauen und Operateure zwischen verschiedenen Methoden des Brustaufbaus – Prothese oder autologes Material – entscheiden. Der Einsatz einer Silikonprothese ist ebenso gängig wie preiswert. Silikonimplantate von seriösen Anbietern führen nachweislich nicht zu gesundheitlichen Risiken für die Trägerinnen, sie werden seit 1961 weltweit millionenfach unter verschiedenen Indikationen eingesetzt.

In vielen Fällen hat eine Prothese ihre Berechtigung – aber nicht immer. Liegt doch die durchschnittliche Verweildauer einer Brustprothese beim onkoplastischen Aufbau nur bei 3,7 Jahren. Zum Vergleich: Bei Schönheitsoperationen verbleiben die Brustprothesen im Mittel 9,7 Jahre. Jeder Prothesenwechsel stellt hohe Anforderungen an den Operateur, zum einen wegen der Narbenbildung, zum anderen weil immer wieder neue biologische Räume für die Prothesen geschaffen werden müssen, beispielsweise hinter der Muskulatur. Implantatwechsel können also nicht beliebig oft wiederholt werden.

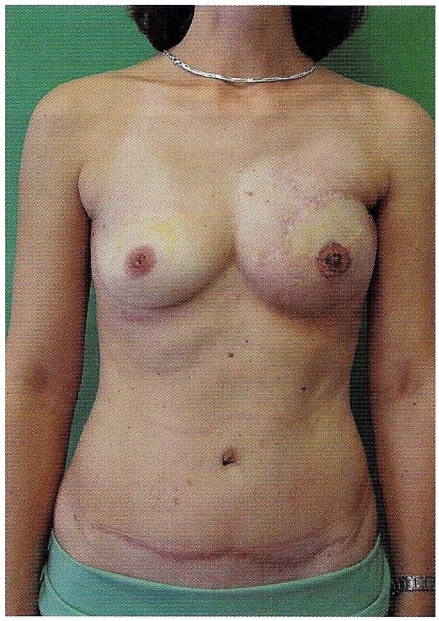
Ein weiterer Nachteil: Keine Prothese kann sich der altersbedingten Veränderung des Gewebes oder einer Gewichtsveränderung der Patientin anpassen. Mit den Jahren sieht das Ergebnis der OP oft immer weniger natürlich aus. Deshalb ist der onkoplastische Brustaufbau mit Eigengewebe konkurrenzlos, was Haptik, Form, Temperatur und das Mitaltern der Brust betrifft. Auch die belastenden OPs zum Implantatwechsel entfallen.

Lappenplastik: kompliziert, aber nachhaltig

Aus der Fachliteratur lässt sich entnehmen: Die Verwendung von Eigengewebe verschlechtert nicht die Lebensprognose der Patientin. Zu den Lappenplastiken zählen die Methoden DIEP-Flap und TRAM-Flap (Flap = engl. Krempe, Lasche). Beim TRAM-Flap (Transverse rectus abdominis myocutaneous flap / querer Unterbauchlappen) wird unterhalb des Bauchnabels ein Lappen aus Haut, Fett und Muskulatur zum Brustaufbau entnommen. Der Nachteil besteht in einer merklichen Schwächung der Bauchdecke.

Der DIEP- Lappen (Deep inferior epigastric perforator / Perforatorlappen) ist praktisch eine Veredelung des TRAM-Lappens. Hier besteht der Lappen nur aus Haut- und Fettgewebe, das durch Präparation der tiefen epigastrischen Gefäße, die die Bauchmuskeln perforieren, gewonnen wird. Dabei bleibt die Rektusmuskulatur komplett erhalten. Es entsteht höchstens ein minimaler Fasciencuff, der Verlust an Funktion und die Veränderung der Körperform (Hebedefekt) wird minimiert. Anders als beim TRAM-Flap bleiben die Bauchmuskeln weiterhin funktionstüchtig; Patienten verspüren beispielsweise weniger Defizite, wenn sie vom Liegen in eine sitzende Position kommen möchten.

Der Nachteil: Das Verfahren eignet sich nicht für chirurgische Anfänger. Es ist anspruchsvoll sowohl hinsichtlich der Anatomie als auch der Feinmotorik, die beim mikrochirurgischen Präparieren von Gefäßen für deren Anschluss gefordert ist.



OP-Ergebnis DIEP-Flap

INDIKATIONEN

Die Rekonstruktion mit Eigengewebe kommt in Frage bei ...

- Zustand nach Ablatio mammae einseitig oder beidseitig
- Lokalrezidiv nach Brusterhaltender Therapie (BET)
- Kapselfibrosen bei Implantaten
- Polyzystische Brustdrüsen
- großflächigen DCIS (Duktales Carcinoma in situ) > 5 cm
- BRCA 1 oder 2 (Abkürzung für zwei Gene, deren Veränderung als erbliche Ursache von Brustkrebs verantwortlich sein können)
- prophylaktischer Mastektomie
- frustranen Rekonstruktionsresultaten nach Voroperationen (beispielsweise nach Musculus latissimus dorsi-Lappenplastik)
- monströsen begnignen Tumoren

Nicht indiziert ist sie bei ...

- Nikotinabusus: Bei Rauchern ist die Mikrozirkulation schlechter. Das kann den venösen Abfluss des Lappens stören. Zudem schränkt Rauchen die Respiration ein, was zu postoperativen Komplikationen führen kann. So haben Raucherinnen nur eine Chance auf diese Operation, wenn sie mindestens drei Monate vor dem geplanten Eingriff mit dem Rauchen aufhören.
- Adipositas: Adipöse Patientinnen neigen ebenfalls zu einer Minderperfusion, deshalb ist der Eingriff bei einer Adipositas kontraindiziert.

DANK

Im OP dankt Dr. med. Mario Marx, Facharzt für Chirurgie, plastische und ästhetische Chirurgie, Direktor des Brustzentrums Elblandklinikum Radebeul und Chefarzt der Klinik für plastische, rekonstruktive und Brustchirurgie, für seine Mithilfe.

LINKS

Das Deutsche Krebsforschungszentrum in der Helmholz-Gemeinschaft (DKFZ) bietet einen Krebsinformationsdienst. Die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Krebsinformationsdienstes (KID) klären Betroffene, Angehörige und interessierte Bürger über die Volkskrankheit Krebs auf: *www.dkfz.de*

Die Interdisziplinäre S-3-Leitlinie für die Diagnostik,Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms ist einsehbar unter *www.krebsgesellschaft.de*

AUTORIN

Monika Hiltensperger
Hiltensperger PR
Asternweg 25
51143 Köln-Zündorf
Telefon 02203 – 182 76 23
info@hiltensperger-pr.de
www.hiltensperger-pr.de

BIBLIOGRAFIE

DOI 10.1055/s-0032-1310318
Im OP 2012; 3: 104–108
© Georg Thieme Verlag KG
Stuttgart · New York · ISSN 1611-7905