

## Algoritmo della ricostruzione mammaria postmastectomia

E. GULOTTA

**RIASSUNTO:** Algoritmo della ricostruzione mammaria postmastectomia.

E. GULOTTA

*La ricostruzione mammaria dopo mastectomia è parte integrante del trattamento del carcinoma mammario. Obiettivi della ricostruzione mammaria sono: ripristinare il volume mammario, la simmetria, ricostruire il complesso areola capezzolo. Il tipo di intervento da eseguire dipende dalle caratteristiche intrinseche della paziente e dal trattamento terapeutico effettuato. La ricostruzione può essere effettuata mediante l'inserimento di protesi o l'utilizzo di tessuti autologhi. La scelta della tecnica è data comunque soprattutto dal morfotipo della paziente: magro, normotipo, pletorico. Il morfotipo della paziente influenza pure la tecnica di ricostruzione. Nella donna la mastectomia è un intervento fisicamente mutilante che crea uno shock psichico e fisico che si sovrappone alla consapevolezza di essere gravemente malata. L'evoluzione delle tecniche di ricostruzione mammaria ha consentito di restituire alle donne colpite da carcinoma una completa integrità corporea.*

**SUMMARY:** Algorithm of breast reconstruction postmastectomia.

E. GULOTTA

*The breast reconstruction after mastectomy is part of the treatment of breast cancer. Objectives of breast reconstruction are to restore the breast volume, symmetry, and reconstruct the nipple areola complex. The form of action to perform depends on the intrinsic characteristics of the patient and the treatment performed. The reconstruction can be done by the insertion of implants or the use of autologous tissue. The choice of technique is still mainly on the morphology of the patient: thin, medium size, inflated. The morphology of the patient also influence the reconstruction technique. In women, mastectomy is a mutilating operation that creates a physical and psychic shock overlaps the awareness of being seriously ill. The evolution of breast reconstruction techniques has allowed the return to women suffering from cancer a complete bodily integrity.*

KEY WORDS: Mammella - Carcinoma - Ricostruzione postmastectomia - Algoritmo.  
Breast - Carcinoma - Postmastectomy reconstruction - Algorithm.

La ricostruzione mammaria dopo mastectomia è parte integrante del trattamento del carcinoma mammario (1). Gli obiettivi della ricostruzione sono: ripristinare il volume mammario, la simmetria mammaria, e ricostruire il complesso areola-capezzolo. Le indicazioni al tipo di intervento ricostruttivo da impiegare sono influenzate dai fattori della paziente quali: l'età, il morfotipo, la forma

e la perdita di sostanza della mammella residua, le forme e le dimensioni della mammella controlaterale, le condizioni di salute generale (indice ASA), le aspettative e le richieste della paziente stessa (fobia per le protesi, intolleranza a cicatrici accessorie, semplicità dell'intervento, disponibilità all'adeguamento della mammella controlaterale), la disponibilità dei tessuti autologhi e la concomitanza di radioterapia.

È molto importante, innanzitutto, il trattamento terapeutico adottato, cioè se è stata effettuata una quadrantectomia, una mastectomia sottocutanea, una mastectomia radicale (secondo Halsted) o radicale modificata (secondo Madden). La ricostruzione mammaria postmastectomia può essere immediata, immediata-differita o tardiva.

La ricostruzione immediata viene eseguita nello stesso tempo chirurgico della mastectomia inserendo una

Università degli Studi di Palermo  
Dipartimento di Discipline Chirurgiche e Oncologiche  
Cattedra di Chirurgia Plastica e Ricostruttiva  
(Direttore: Prof. F. Moschella)

Relazione presentata in occasione del "XXIX Congresso Nazionale della Società Italiana di Endocrinochirurgia"  
Palermo, 24-26 giugno 2010

© Copyright 2010, CIC Edizioni Internazionali, Roma

protesi o mobilizzando un lembo (tessuto autologo) dando così i migliori risultati estetici ed evitando alla paziente i traumi della deformità, specialmente se non è necessaria una radioterapia postoperatoria, oppure, si può inserire un espansore e, dopo aver ottenuto una graduale espansione cutanea, si sostituisce con una protesi o con l'allestimento di un lembo (ricostruzione immediata – differita) (13).

Ma la ricostruzione può essere effettuata in un secondo momento dalla mastectomia dopo aver aspettato il completamento di terapie adiuvanti.

Gli espansori (che possono essere distinti in temporanei o di Radovan e in permanenti o di Becker) vengono utilizzati se non vi è una sufficiente copertura cutanea nella paziente, se c'è la possibilità di allestire una tasca in sede sottomuscolare, se la paziente è troppo magra o è obesa, se viene rifiutata la ricostruzione mediante tessuto autologo per gli esiti cicatriziali e i lunghi tempi chirurgici e di degenza che essa comporta. Ma tali tecniche prevedono sempre la necessità di simmetrizzazione della mammella controlaterale mediante mastoplastica additiva o riduttiva o mastopessi.

Comunque lo svantaggio fondamentale è l'aumento dell'incidenza di complicanze immediate o a distanza, come la contrattura capsulare di III-IV grado, dopo trattamento radioterapico in quanto si ha alta probabilità di necrosi della cute di rivestimento ed estrusione della protesi.

Inoltre, i risultati che si ottengono non sono stabili nel tempo, in quanto la mammella controlaterale va incontro a senescenza con atrofia e ptosi, mentre quella ricostruita rimane stabile nel tempo e quindi nel trascorrere degli anni si andrà incontro ad un'asimmetria tra le due mammelle.

L'utilizzo di tessuti autologhi non impone la simmetrizzazione perché permette di offrire una ricostruzione mammaria più naturale con caratteristiche fisiche simili a quelle della mammella controlaterale dando una soddisfacente simmetria di forma, volume e contenuto. Altro vantaggio fondamentale è quello di poter eseguire un trattamento radioterapico postoperatorio.

Le tecniche di ricostruzione mammaria (17) mediante tessuto autologo prevedono l'allestimento di lembi quali:

- muscolo gran dorsale basato sull'arteria toracodorsale con o senza l'inserimento di protesi;
- TAP (lembo di cute e sottocute basato sui perforanti dell'arteria toracodorsale);
- TRAM-ms (TRAM *muscle sparing*);
- TRAM pedunculato;
- TMG flap (*Transverse Miocutaneous Gracilis Muscle Flap*) basato sulla branca ascendente dell'arteria circonflessa mediale del femore;
- DIEP (*Deep Inferior Epigastric Perforator*);
- SIEA (*Superficial Inferior Epigastric Artery*).

Il lembo di gran dorsale (4-7) è un lembo muscolo-cutaneo utilizzato in caso di necessità di reintegrare dopo mastectomia sia la cute che il muscolo, così da poter sostituire il muscolo gran pettorale che può essere andato in atrofia dopo radioterapia o assente dopo demolizioni radicali. Tale lembo però è adatto per ricostruire mammelle non molto grandi o per correggere deficit di quadrantectomie.

Il lembo toraco-dorsale (8) viene utilizzato quando non vi è una quantità di cute tale da ricoprire una protesi mammaria. Tale lembo, che comprende anche la fascia muscolare, viene ruotato di 90 gradi per riempire la zona cicatriziale pedunculato sull'arteria toraco-dorsale e al di sotto viene posta la protesi per incrementare il volume della neomammella nella ricostruzione postmastectomia radicale. Oggi è più indicato negli esiti molto estesi di quadrantectomia supero-esterna, specie se complicati da radiodermite.

Altro lembo utilizzato è il TMG flap (10) (*Transverse Miocutaneous Gracilis Muscle Flap*) basato sulla branca ascendente dell'arteria circonflessa mediale del femore, utilizzato soprattutto nelle donne magre.

Il gold standard della ricostruzione mammaria consiste nell'allestimento dei lembi DIEP, SIEA e TRAMms (Figg. 1-3).

Il lembo DIEP (16) (*Deep Inferior Epigastric Perforator*) è un lembo adipo-cutaneo che viene prelevato dai quadranti inferiori dell'addome mediante l'isolamento delle perforanti sotto-ombelicali dell'arteria e della vena epigastrica inferiore profonda, senza intaccare il muscolo retto addominale. Tali vasi vengono così anastomizzati microchirurgicamente all'arteria e vena mammaria interna o toracodorsale. Si può utilizzare se l'area donatrice di tessuto autologo è tale da garantire il volume mammario desiderato, se è stata eseguita o si prevede il trattamento radioterapico postoperatorio, se c'è ampia rimozione di tessuti molli dopo mastectomie allargate, op-



Fig. 1 - Immagine preoperatoria.



Fig. 2 - Prelievo del lembo adipo-cutaneo dai quadranti inferiori dell'addome.

pure, se c'è stato un fallimento di ricostruzione mammaria con protesi. Si otterranno così esiti cicatriziali in sede addominale simili a quelli di un'addominoplastica estetica e in regione mammaria cicatrici con grandezza e forma che dipendono da quanta cute è stata rimossa con la mastectomia e ripristinata con il lembo microchirurgico.

Il lembo TRAM (12, 14, 15) (*Transverse Rectus Abdominis Muscolocutaneus*) microchirurgico è un lembo muscolocutaneo-adiposo o solamente muscolo adiposo che viene prelevato dai quadranti inferiori dell'addome, compresa la parte distale del muscolo retto dell'addome, basato sull'arteria e vena epigastrica inferiore profonda tramite le perforanti sottombelicali. Tali vasi vengono anastomizzati microchirurgicamente all'arteria e vena mammaria interna o toracodorsale e si avranno esiti cicatriziali simili a quelli del DIEP. Il TRAM può essere pedunculato, in questo caso viene inclusa la parte prossimale del muscolo retto dell'addome vascolarizzato dalle perforanti sotto-ombelicali dei vasi epigastrici inferiori che si anastomizzano con l'arteria e vena epigastrica superiore senza anastomosi microchirurgica. Quindi i lembi prelevati dalla regione addominale permettono di ottenere non solo una buona ricostruzione mammaria, ma anche esiti cicatriziali simili a quelli di un'addominoplastica estetica. È preferibile utilizzare il lembo DIEP in quanto si ha risparmio della parete muscolare addominale al contrario del lembo TRAM (3), nel quale viene utilizzato una porzione di muscolo retto dell'addo-

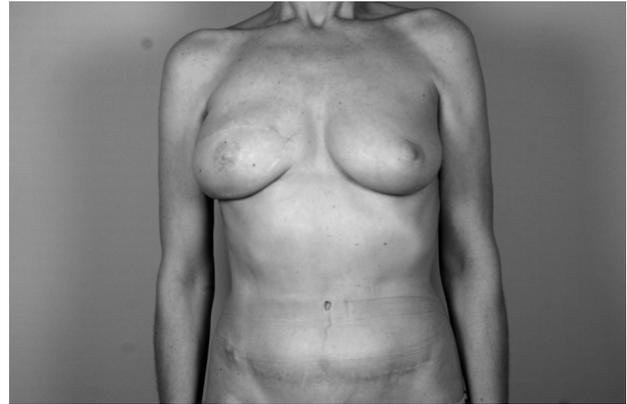


Fig. 3 - Immagine postoperatoria a 3 anni.

me favorendo, con la debolezza della parete addominale, l'incidenza di laparocoele, disturbi posturali e prolungata degenza e riabilitazione postoperatoria.

Infine il lembo SIEA (9) è un lembo basato sull'arteria e vena epigastrica inferiore superficiale sottostanti la superficie cutanea. La dissezione del lembo SIEA non intacca né il muscolo retto né la fascia muscolare. Questa tecnica ha un'applicazione limitata poiché spesso il peduncolo vascolare del lembo SIEA è di scarsa qualità e non permette una corretta sutura microchirurgica.

La scelta della tecnica è data comunque soprattutto dal morfotipo della paziente: magro, normotipo, pletorico. Il morfotipo della paziente influenza pure la tecnica di ricostruzione.

Nella paziente con morfotipo magro, se la cute dei quadranti addominali inferiori non è disponibile, è consigliabile inserire una protesi o ricostruire la mammella mediante TMG flap (*Transverse Miocutaneus Gracilis muscle flap*) o mediante TAP flap (lembo di cute e sottocute basato sui perforanti dell'arteria toracodorsale).

Nella paziente con morfotipo normale i lembi più indicati nella ricostruzione mammaria sono: TRAM-ms, DIEP e SIEA.

Nella paziente con morfotipo pletorico la tecnica più adatta da adottare è l'utilizzo di espansore e dopo sostituzione con protesi, oppure, la ricostruzione autologa per avere migliori e più duraturi risultati mediante l'allestimento del lembo di grand dorsale con l'inserimento o meno di protesi mastoplastica riduttiva della mammella controlaterale per ottenere simmetrizzazione.

L'ultima fase della ricostruzione mammaria è la ricostruzione del complesso areola capezzolo (11) che può essere eseguita con tecnica chirurgica (innesto di cute) o con il tatuaggio. Può essere ricostruito mediante innesti liberi prelevati da: capezzolo controlaterale, grandi labbra, piccole labbra, polpastrello del II dito del piede, lobo del padiglione auricolare, oppure, mediante lembi cutaneo-adiposi cutanei quali: Croce celtica di Mouthuy,

Pinwheel flap di Cohen, lembi ad "S" contrapposte di Cronin, Skate flap di Little. I tubercoli di Montgomery vengono ricostruiti solo se nell'areola controlaterale sono particolarmente evidenti e vengono inseriti frammenti di derma o di cartilagine auricolare al di sotto dell'innesto o vengono allestiti piccoli lembi di derma triangolari. Nel-

la donna la mastectomia è un intervento fisicamente mutilante che crea uno shock psichico (2) e si sovrappone alla consapevolezza di essere gravemente malata. L'evoluzione delle tecniche di ricostruzione mammaria ha consentito di restituire alle donne colpite da carcinoma una completa integrità corporea.

## Bibliografia

1. Roje Z, Roje Z, Jankovi S, Ninkovi M. Division for Plastic Surgery and Burns, Department of Surgery, University Hospital Center Split, Croatia, Coll Antropol, Breast reconstruction after mastectomy, 2010; 34 Suppl 1:113-23.
2. Wilkins EG, Cederna PS, Lowery JC, Davis JA, Kim HM, Roth RS, Goldfarb S, Izenberg PH, Houin HP, Shaheen KW. Section of Plastic and Reconstructive Surgery, University of Michigan Health System, Ann Arbor 48109-0340, USA. Prospective analysis of psychosocial outcomes in breast reconstruction: one-year postoperative results from the Michigan Breast Reconstruction Outcome Study. *Plast Reconstr Surg.* 2000;106(5):1014-25; discussion 1026-7.
3. Chevray PM. Department of Plastic Surgery, The University of Texas M. D. Anderson Cancer Center, Houston, Texas, USA. Breast reconstruction with superficial inferior epigastric artery flaps: a prospective comparison with TRAM and DIEP flaps. *Plast Reconstr Surg.* 2004;114(5):1077-83; discussion 1084-5.
4. Mathes, Plastic Surgery, Immediate Postmastectomy Reconstruction: Latissimus Flap Technique, Vol 6: 819-833.
5. Mathes, Plastic Surgery, Delayed Postmastectomy Reconstruction: Latissimus Flap Techniques, Vol 6:1023-1038.
6. Hammond DC. Center for Breast and Body Contouring, Grand Rapids, Michigan 49546, USA. Postmastectomy reconstruction of the breast using the latissimus dorsi musculocutaneous flap. *Cancer J.* 2008;14(4):248-52.
7. Mathes SJ, Nahai F, *Reconstructive Surgery: Principles, Anatomy, and Technique; Latissimus Dorsi Flap*, Vol 1: 565-615.
8. Mathes SJ, Nahai F, *Reconstructive Surgery: Principles, Anatomy, and Technique; Lateral Thoracic (Axillary) Flap*, Vol 1: 425-439.
9. Mathes SJ, Nahai F, *Reconstructive Surgery: Principles, Anatomy, and Technique; Superficial Inferior Epigastric Artery (SIEA) Flap*, Vol 2: 1095-1105.
10. Mathes SJ, Nahai F, *Reconstructive Surgery: Principles, Anatomy, and Technique; Gracilis Flap*, Vol 2: 1173-1191.
11. Mathes SJ. *Plastic Surgery, Reconstruction of the Nipple-Areola Complex*, Vol 6: 791-818.
12. Mathes SJ. *Plastic Surgery, Immediate Postmastectomy Reconstruction: Free TRAM Flap Transposition Techniques*, Vol 6: 835-873.
13. Mathes SJ. *Plastic Surgery, Postmastectomy Reconstruction: Expander-Implant Techniques*, Vol 6: 875-971.
14. Mathes SJ. *Plastic Surgery, Delayed Postmastectomy Reconstruction: TRAM Transposition Techniques*, Vol 6: 973-999.
15. Mathes SJ. *Plastic Surgery, Delayed Postmastectomy Reconstruction: Free TRAM Techniques*, Vol 6: 1001-1021.
16. Mathes SJ. *Plastic Surgery, Perforator Flaps for Breast Reconstruction*, Vol 6: 1039-1052.
17. Mathes SJ. *Plastic Surgery, Secondary Breast Reconstruction*, Vol 6: 1083-1174.