

UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA

CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA
IN SALUTE DELL' UOMO
XXX CICLO

Coordinatore: Prof A. Gabrielli

**APPLICAZIONE DELLE TECNICHE DI
RIMODELLAMENTO MAMMARIO ALLA
MASTOPLASTICA RIDUTTIVA A PEDUNCOLO
SUPEROMEDIALE – LA NOSTRA ESPERIENZA IN
AMBITO RICOSTRUTTIVO ED ESTETICO**

Tesi di Dottorato di:

Dott.ssa Adriana Tuttolomondo

Tutor:

Prof. Mario Guerrieri

ANNO ACCADEMICO 2016-2017

INDICE

APPLICAZIONE DELLE TECNICHE DI RIMODELLAMENTO MAMMARIO ALLA MASTOPLASTICA RIDUTTIVA A PEDUNCOLO SUPEROMEDIALE: LA NOSTRA ESPERIENZA IN AMBITO RICOSTRUTTIVO ED ESTETICO: INTRODUZIONE

pag. 1

Bibliografia

pag. 4

CAP.1

LA MASTOPLASTICA RIDUTTIVA: GENERALITA'

pag. 6

Anatomia neurovascolare della mammella

pag. 8

*Peduncoli porta-CAC della mastoplastica
riduttiva*

pag. 10

Bibliografia

pag. 16

CAP.2

LA MASTOPLASTICA RIDUTTIVA A PEDUNCOLO SUPEROMEDIALE

pag. 18

*Peduncolo superomediale: caratteristiche
generali*

pag. 19

*Mastoplastica riduttiva a peduncolo
superomediale: tecnica chirurgica*

pag. 21

*Mastoplastica riduttiva a peduncolo
superomediale: vantaggi*

pag. 30

Bibliografia

pag. 33

CAP.3

**TECNICHE DI RIMODELLAMENTO
MAMMARIO APPLICATE ALLA
MASTOPLASTICA RIDUTTIVA: DATI
PRESENTI IN LETTERATURA**

pag. 38

Bibliografia

pag. 46

CAP.4

**TECNICHE DI RIMODELLAMENTO
MAMMARIO APPLICATE ALLA
MASTOPLASTICA RIDUTTIVA: LA
NOSTRA ESPERIENZA**

pag. 48

Lembo ad amaca: procedura operativa

pag. 49

- *Disegno preoperatorio*

pag. 49

- *Tecnica chirurgica*

pag. 51

Ruolo del lembo ad amaca nella mastoplastica riduttiva

pag. 55

CAP.5

APPLICAZIONE DELLE TECNICHE DI RIMODELLAMENTO MAMMARIO APPLICATE ALLA MASTOPLASTICA RIDUTTIVA: CASISTICA OPERATORIA

pag. 57

APPLICAZIONE DELLE TECNICHE DI RIMODELLAMENTO MAMMARIO ALLA MASTOPLASTICA RIDUTTIVA A PEDUNCOLO SUPEROMEDIALE: LA

**NOSTRA ESPERIENZA IN AMBITO
RICOSTRUTTIVO ED ESTETICO:
CONCLUSIONI**

pag. 65

Applicazione delle tecniche di rimodellamento mammario alla mastoplastica riduttiva a peduncolo superomediale – la mostra esperienza in ambito ricostruttivo ed estetico: Introduzione

La mastoplastica riduttiva è uno degli interventi più eseguiti in chirurgia plastica, volto non solo alla riduzione delle dimensioni mammarie, ma anche alla creazione di una forma piacevole, rispettandone, ove possibile, sensibilità e funzione. (1)

Nel corso degli anni, sono state descritte varie tecniche chirurgiche, comprendenti diversi peduncoli porta-complesso areola-capezzolo (CAC) e pattern di resezione cutanea, mostranti

indicazioni e limiti propri secondo le caratteristiche delle pazienti. (1-2)

Tra questi, il peduncolo superomediale è quello che nel tempo ha acquisito sempre più popolarità, in virtù delle sue caratteristiche intrinseche, comprendenti una robusta vascolarizzazione, versatilità e buon risultato estetico.(1)(3-8)

Obiettivo della mastoplastica riduttiva non è, tuttavia, soltanto quello di creare mammelle dalla forma piacevole, ma conseguire risultati stabili nel tempo, che evitino il ricorso ad interventi secondari. (9-10)

A tale scopo sono stati descritti diversi approcci chirurgici, comprendenti suture di sospensione, fionde muscolari e lembi parenchimali.(11)

Negli ultimi anni, in particolare, è stata posta maggiore attenzione nei confronti delle tecniche di rimodellamento e resezione parenchimale, con la descrizione di metodiche volte ad ottenere risultati piacevoli e stabili nel corso del tempo.(9)(11-13)

Il presente progetto di ricerca nasce dall'applicazione dei principi del rimodellamento mammario alla mastoplastica riduttiva a peduncolo superomediale.

Ciò ha condotto allo sviluppo di una tecnica chirurgica, chiamata "lembo ad amaca", che unisce elementi propri della mastoplastica riduttiva con quelli della mastopessi ad autopotesi inferiore sec. Ribeiro.

Essa, infatti, deriva dalla combinazione di due procedure chirurgiche:

- la mastoplastica riduttiva a peduncolo superomediale
- il lembo dermo adipoghiandolare di avanzamento V-Y, scolpito sui quadranti mammari inferiori.

Gli obiettivi proposti sono la valutazione dei risultati ottenuti mediante la sua applicazione, in termini di forma e stabilità mammaria, oltre che il grado di soddisfazione delle pazienti trattate.

Bibliografia:

1. Breast reduction

Hall-Findlay EJ, Shestak KC

Plast Reconstr Surg 2015 Oct;136(4):531e-44e.

2. Mastopexy and reduction mammoplasty pedicles and skin resection patterns

Wong C, Vucovich M, Rohrich R

Plast Reconstr Surg Glob Open 2014 Sep 8;2(8):e202.

3. The versatility of the superomedial pedicle with various skin reduction patterns.

Davison SP, Mesbahi AN, Ducic I, Sarcia M, Dayan J, Spear SL.

Plast Reconstr Surg. 2007 Nov;120(6):1466-76.

4. Lowering revision rates in medial pedicle breast reduction by the selective addition of "inverted -T" technique.

Rinker B.

Aesthetic Plast Surg. 2013 Apr;37(2):341-8.

5. The Superomedial Pedicle Wise-Pattern Breast Reduction: Reproducible, Reliable, and Resilient.

Brown RH, Siy R, Khan K, Izaddoost S.

Semin Plast Surg. 2015 May;29(2):94-101.

6. Vertical breast reduction

Hall Findlay EJ

Semin Plast Surg 2004 Aug;18(3):211-24.

7. Vertical reduction mammoplasty utilizing the superomedial pedicle: is it really for everyone?

Neaman KC, Armstrong SD, Mendonca SJ, Aitken MA, VanderWoude DL, Renucci JD, Alfonso DR.

Aesthet Surg J. 2012 Aug;32(6):718-25.

8. Choosing the superomedial pedicle for reduction mammoplasty in gigantomastia.

Landau AG, Hudson DA.

Plast Reconstr Surg. 2008 Mar;121(3):735-9.

9. Inferiorly based parenchymal flap mammoplasty: a safe, reliable, and versatile technique for breast reduction and mastopexy.

Bonomi S, Salval A, Settembrini F, Gregorelli C, Musumarra G, Rapisarda V.

Plast Reconstr Surg. 2012 Jul;130(1):116e-125e

10. Experience with vertical mammoplasty: advantages and drawbacks of Hall-Findlay's superomedial pedicle technique and improving the

results by adding modifications to the technique.
Yuksel F, Karagoz H, Sever C, Kulahci Y.
Aesthetic Plast Surg. 2012 Dec;36(6):1329-33.

11. Versatility of the superomedial pedicle in managing the massive weight loss breast: the rotation-advancement technique.
Losken A, Holtz DJ.
Plast Reconstr Surg. 2007 Sep 15;120(4):1060-8.

12. Lateral breast flap with superomedial pedicle breast lift.
Calvert JW, Dickinson BP, Patel A, Brenner K.
Aesthet Surg J. 2011 Aug;31(6):658-66.

13. Reduction of the opposite breast in patients with a breast reconstructed with an implant: validity of the inverted "T", superior pedicle technique, with an inferiorly-based dermal adipose flap.
Persichetti P, Simone P, Palazzolo D, Carusi C.
J Plast Surg Hand Surg. 2012 Oct;46(5):339-43.

Cap.1

La mastoplastica riduttiva: generalità

La mastoplastica riduttiva è uno degli interventi chirurgici più eseguiti in chirurgia plastica, volto non solo a ridurre le dimensioni mammarie, ma anche alla creazione di una forma piacevole, preservandone, ove possibile, sensibilità e funzione. (1-2)

Ciò viene realizzato attraverso il riposizionamento del complesso-areola capezzolo (CAC) e l'asportazione dell'eccesso di tessuto cutaneo-adipoghiandolare, secondo l'allestimento di peduncoli porta-CAC e pattern di resezione cutanea, variamente combinati tra di

loro in relazione alle caratteristiche delle pazienti. (1)(3)

Anatomia neurovascolare della mammella:

La mammella è vascolarizzata da rami delle arterie mammaria interna, toracica laterale, intercostali e toracoacromiale, costituendo le prime due i vasi principali. (3-4)

Embriologicamente, essa si sviluppa in corrispondenza del IV spazio intercostale e presenta un'arteria e vena comitanti, aventi origine dai vasi mammari interni. Il restante apporto vascolare, fornito sempre principalmente da quest' ultimi, decorre dalla periferia verso il CAC lungo il tessuto sottocutaneo che ricopre la mammella, mostrando le vene una posizione più superficiale e decorso superomediale (Fig.1.1). (1)(5)

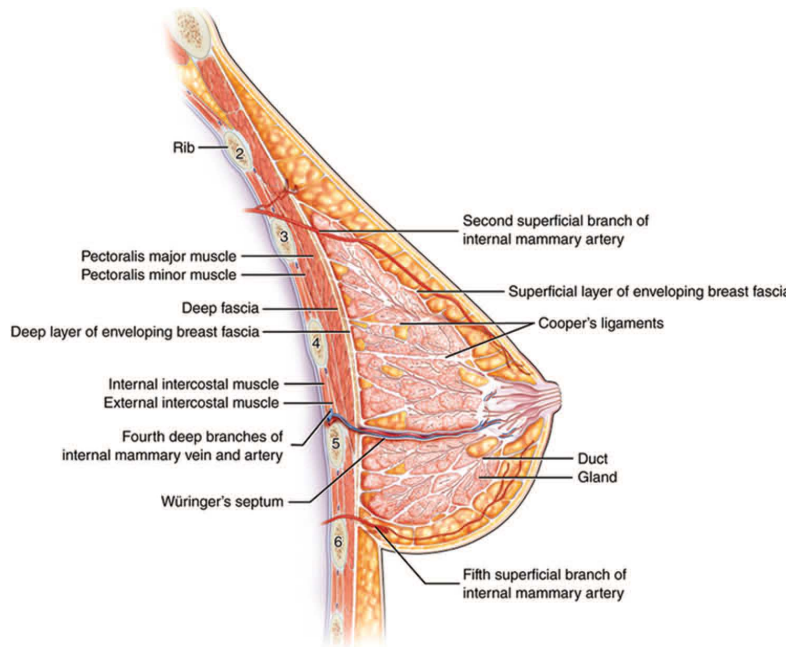


Fig.1.1 Vascolarizzazione della mammella
 (“Breast reduction” - Hall-Findlay EJ, Shestak KC - Plast Reconstr Surg 2015 Oct;136(4):531e-44e)

L’ innervazione del CAC è assicurata principalmente dalla branca cutanea laterale del IV nervo intercostale, che presenta un ramo superficiale che decorre nel tessuto sottocutaneo e un ramo profondo che emerge dalla fascia del muscolo grande pettorale. Altri rami responsabili dell’innervazione del CAC provengono, inoltre, dal II-III-IV spazio

intercostale, perlopiù dal versante mediale (Fig. 1.2). (1)(3)

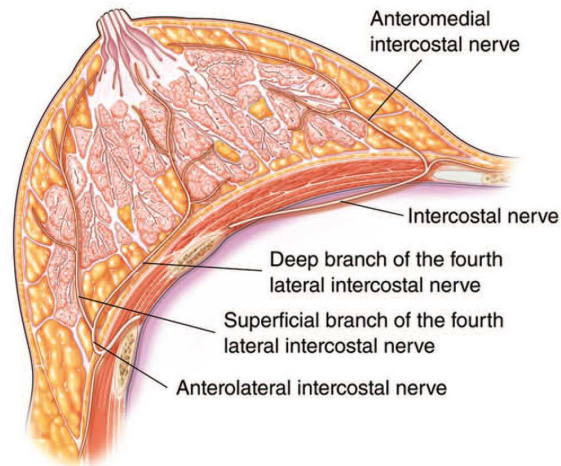


Fig. 1.2 Innervazione della mammella

(“Breast reduction” - Hall-Findlay EJ, Shestak KC - Plast Reconstr Surg 2015 Oct;136(4):531e-44e)

Peduncoli porta-CAC della mastoplastica riduttiva:

Nel corso degli anni sono state descritte diverse tecniche di mastoplastica riduttiva.

Come accennato precedentemente, esse differiscono per modalità di riposizionamento del CAC e pattern di resezione di tessuto

cutaneo-adipoghiandolare, con indicazione e combinazione variabile in relazione alle caratteristiche della paziente. (1)(3)

Il riposizionamento del CAC si realizza generalmente mediante l'allestimento di un lembo cutaneo-adipo-ghiandolare, le cui dimensioni e orientamento sono volti a massimizzarne vascolarizzazione, sensibilità e risultato estetico. (3)

Essendo la vascolarizzazione mammaria ricca e abbondantemente anastomizzata, è possibile scolpire diverse tipologie di peduncoli porta-CAC, il cui allestimento si basa sulla conoscenza dell'anatomia neurovascolare della mammella.

I principali peduncoli porta-CAC utilizzati nella mastoplastica riduttiva comprendono (Fig. 1.3):

- Peduncolo superiore
- Peduncolo inferiore
- Peduncolo centrale
- Peduncolo mediale
- Peduncolo laterale
- Peduncolo superomediale
- Peduncolo superolaterale
- Bipedunculato (con orientamento verticale sec McKissock od orizzontale sec. Strombeck). (1)(3)

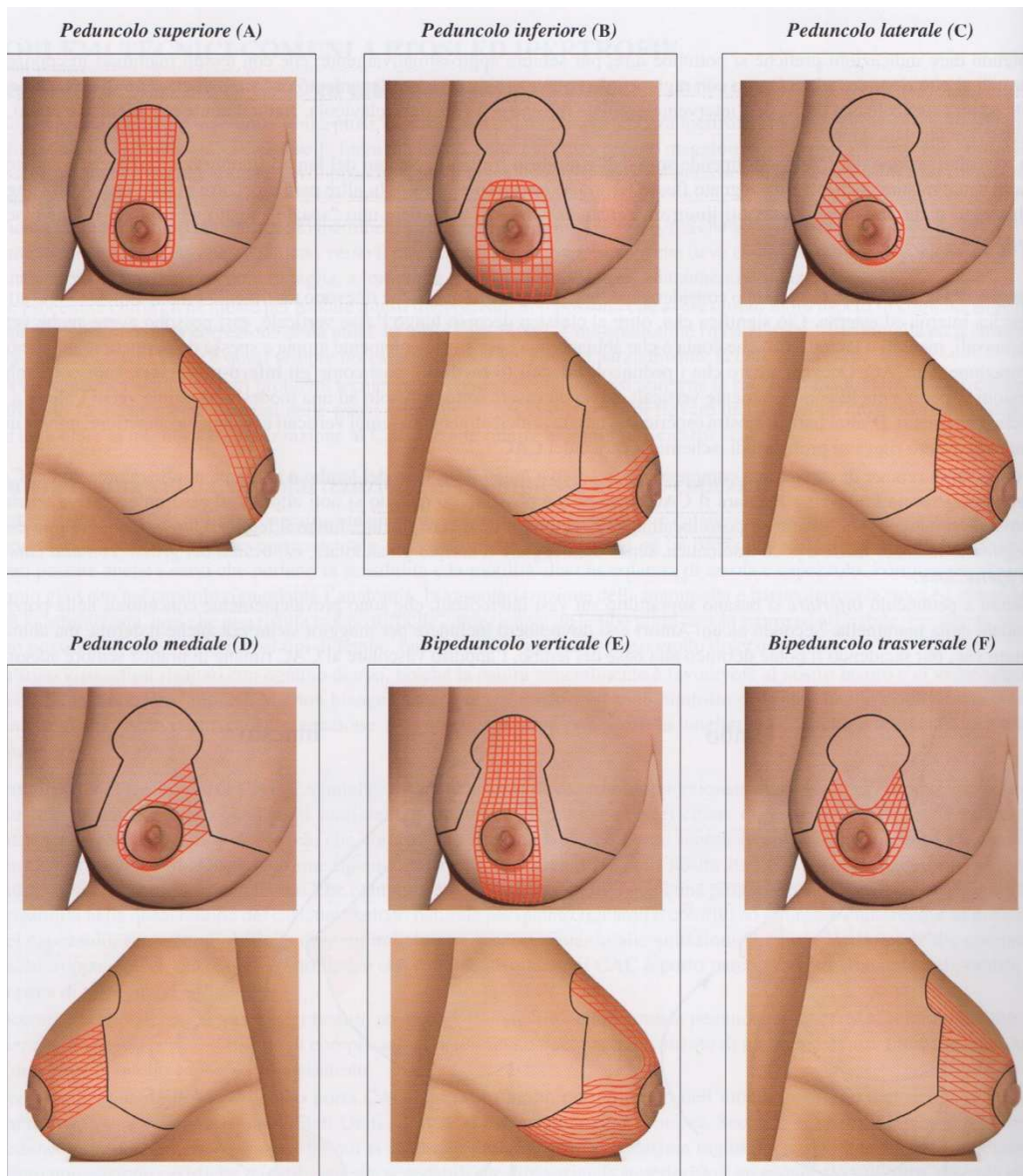


Fig. 1.3 Principali peduncoli porta-CAC utilizzati nella mastoplastica riduttiva

(“Mastoplastiche estetiche – Atlante di chirurgia plastica pratica” - Botti G – SEE-Firenze – 2004; pag. 232)

Questi possono essere utilizzati in combinazione con i diversi pattern di resezione cutanea descritti, quali il Wise pattern (con cicatrice a T invertita) o

pattern verticale, allo scopo di ottimizzarne il risultato estetico. (3).

Ognuno di essi mostra indicazioni e limiti specifici, che è necessario prendere in esame prima di qualsiasi approccio chirurgico. (6)

La mastoplastica riduttiva a peduncolo inferiore, tecnica molto popolare nel territorio nordamericano è gravata dal rischio di bottoming-out, aspetto a forma di scatola (cosiddetto “boxy shape”) e scarsi risultati estetici a lungo termine, legati alla mancanza di un supporto parenchimale.

Il peduncolo superiore, invece, è gravato dal rischio di compromissione vascolare del CAC per via del possibile ripiegamento, nonché da perdita della pienezza dei poli superiori nel corso del tempo.

Negli ultimi anni, il peduncolo superomediale ha acquisito sempre più maggiore popolarità, in virtù delle sue caratteristiche intrinseche, oggetto del

prossimo capitolo, comportanti vantaggi superiori rispetto agli altri peduncoli. (1)(6)

Ciò ha portato a focalizzare la nostra attenzione su tale tipologia di tecnica chirurgica, che si è ben prestata alle necessità del nostro progetto di ricerca.

Bibliografia:

1. Breast reduction

Hall-Findlay EJ, Shestak KC

Plast Reconstr Surg 2015 Oct;136(4):531e-44e.

2. The "Superior Ledge": a Modification of the Standard Superomedial Pedicle Reduction Mammoplasty to Accentuate Nipple-Areola Complex Projection.

Henderson PW, Chang MM, Taylor EM, Weinreb R, Rohde CH.

Aesthetic Plast Surg. 2016 Oct;40(5):733-8.

3. Mastopexy and reduction mammoplasty pedicles and skin resection patterns

Wong C, Vucovich M, Rohrich R

Plast Reconstr Surg Glob Open 2014 Sep 8;2(8):e202.

4. Van Deventer PV, Graewe FR

The blood supply of the breast revisited

Plast Reconstr Surg 2016 May;137(5):1388-97.

5. Discussion: The Blood Supply of the Breast Revisited.
Hall-Findlay EJ.
Plast Reconstr Surg. 2016 May;137(5):1398-400.

6. Inferiorly based parenchymal flap mammoplasty: a safe, reliable, and versatile technique for breast reduction and mastopexy.
Bonomi S, Salval A, Settembrini F, Gregorelli C, Musumarra G, Rapisarda V.
Plast Reconstr Surg. 2012 Jul;130(1):116e-125e.

Cap.2

La mastoplastica riduttiva a peduncolo superomediale

La mastoplastica riduttiva a peduncolo superomediale è una tecnica chirurgica in cui il riposizionamento del CAC avviene attraverso un lembo dermo-adipoghiandolare scolpito nella porzione superomediale della mammella. (1)

Descritto nel 1999 da Hall-Findley in combinazione con un pattern di resezione cutanea verticale, esso mostra numerosi vantaggi, legati alla sua robusta vascolarizzazione, versatilità e risultato estetico. (1-4)

Peduncolo superomediale: caratteristiche generali

Il peduncolo superomediale è caratterizzato da una duplice vascolarizzazione proveniente da perforanti del sistema mammario interno a livello del II e III spazio intercostale. Tali vasi presentano un decorso superficiale e radiale verso il CAC, a circa 1 cm di profondità dalla superficie cutanea (Fig. 2.1).

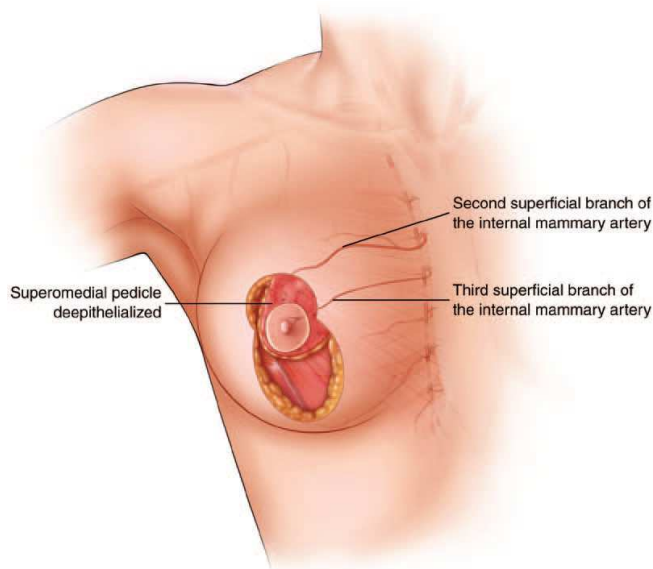


Fig. 2.1 Vascolarizzazione del peduncolo superomediale porta-CAC

(“Discussion: The Blood Supply of the Breast Revisited” - Hall-Findlay EJ - Plast Reconstr Surg. 2016 May;137(5):1398-400)

Tali elementi comportano una maggiore affidabilità del peduncolo, nonché la possibilità di assottigliamento dello stesso, qualora necessario ai fini di una rotazione più agevole. (4-8)

Nel suo contesto, inoltre, decorre in sede superficiale il ramo cutaneo anteriore del IV nervo intercostale, responsabile del mantenimento della sensibilità del CAC anche nei peduncoli a spessore parziale. (5)

Descritto inizialmente in associazione a un pattern di resezione cutanea verticale, esso mostra notevole adattabilità per la possibilità di combinazione con i diversi pattern di resezione cutanea, in relazione all' eccesso e alla qualità della cute, mostrando notevole versatilità e indicazione in un ampio range di mammelle. (1) (3-4)(6)(9-10)

Mastoplastica riduttiva a peduncolo superomediale: tecnica chirurgica

La tecnica standard di mastoplastica riduttiva a peduncolo superomediale è caratterizzata dai seguenti step pre- e intraoperatori:

- disegno preoperatorio;
- disepidermizzazione del peduncolo porta-CAC;
- escissione in monoblocco dell'eccesso di tessuto cutaneo-adipoghiandolare;
- rotazione e posizione del peduncolo porta-CAC nella nuova posizione;
- sutura cutanea. (1)

Il disegno preoperatorio viene eseguito con la paziente in stazione eretta o seduta tracciando le linee di riferimento della mammella, rappresentate dall' incisura del giugulo, la linea

mediana, i solchi inframammari e i meridiani della mammella. (11)

Segue l'individuazione della nuova posizione del CAC, che può essere definita mediante la manovra di Pitanguy, attraverso la proiezione anteriore del solco inframammario sul meridiano, situando il capezzolo 2 cm più in basso rispetto ad esso.

Mediante l'areolotomo di McKissock, si traccia il contorno dell'area in cui verrà alloggiato il CAC e, spingendo la mammella medialmente e lateralmente in direzione del meridiano, secondo la manovra di Aufricht, si disegnano i due segmenti verticali, che si uniscono circa 2 cm al di sopra del solco inframammario mediante un disegno ad "U". (5)
(11-12)

Nel caso di mammelle di grosse dimensioni e cute di scarsa qualità, il disegno preoperatorio

viene eseguito secondo il pattern di resezione cutanea a T invertita, che consiste nell'unione dei rami verticali, della lunghezza di circa 6-8 cm, con il solco inframammario attraverso linee curvilinee, il cui affrontamento crea una cicatrice trasversale corrispondente a quest'ultimo. (4)(9)

Infine, in corrispondenza della porzione superomediale della mammella, si traccia il peduncolo porta CAC, presentante un decorso obliquo e un'ampiezza di circa 6-8 cm. La base del peduncolo è tracciata in maniera tale che metà di essa si trovi in corrispondenza dell'apertura areolare e la restante metà in corrispondenza del ramo verticale (Fig. 2.2). (1-2) (5)

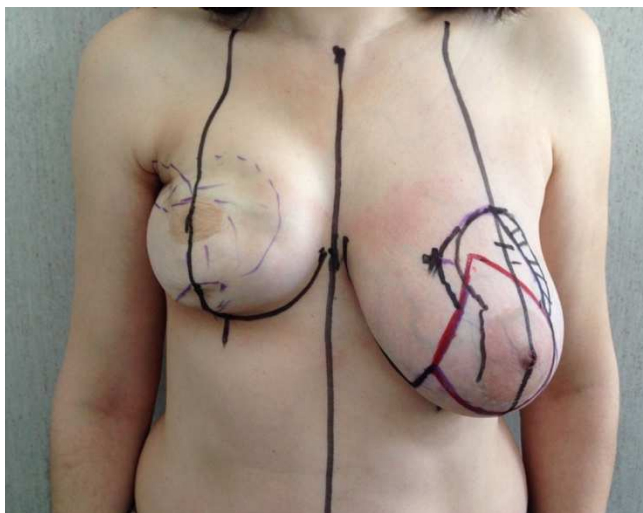


Fig. 2.2 Disegno preoperatorio della mastoplastica riduttiva a peduncolo superomediale.

Paziente con anamnesi di mastectomia nipple sparing dx, sottoposta a ricostruzione mammaria ibrida e simmetrizzazione controlaterale mediante mastoplastica riduttiva a peduncolo superomediale.

Il primo step intraoperatorio è rappresentato dalla disepitelizzazione del peduncolo, previa incisione periareolare, realizzata quest'ultima secondo le dimensioni dell'areolotomo utilizzato (Fig.2.3).

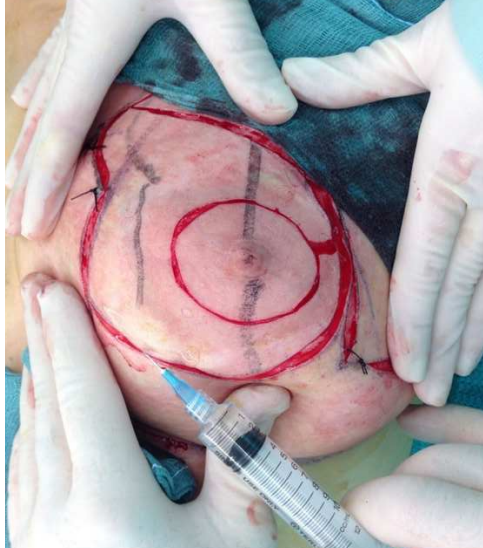


Fig. 2.3 Disepitelizzazione del peduncolo superomediale porta-CAC

Segue l'escissione in monoblocco, mediante bisturi o elettrocauterio, dell'eccesso di tessuto cutaneo-adipoghiandolare della mammella fino alla fascia pettorale e lo scolpimento a tutto spessore del peduncolo recante il sovrastante CAC (Fig. 2.4a-b).



Fig. 2.4a Visione intraoperatoria del peduncolo superomediale porta-CAC dopo rimozione dell'eccesso di tessuto cutaneo adipoghiandolare

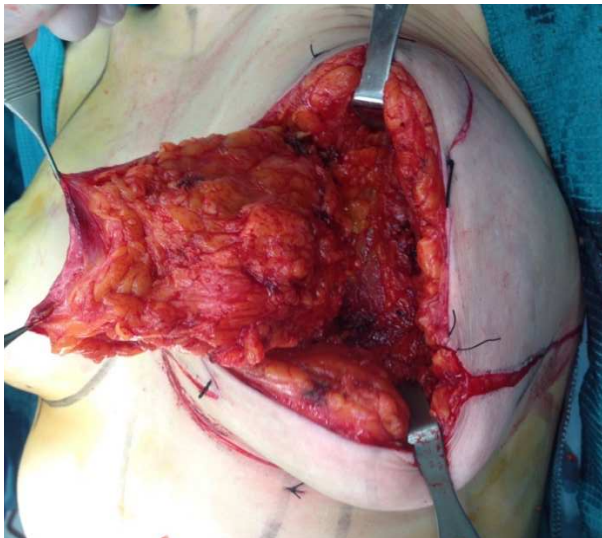


Fig. 2.4b Visione intraoperatoria dell'allestimento del peduncolo superomediale porta-CAC

Quest'ultimo, quindi, viene ruotato e posizionato nella nuova sede mediante punti di sutura riassorbibili (Fig. 2.5). (1)(5)

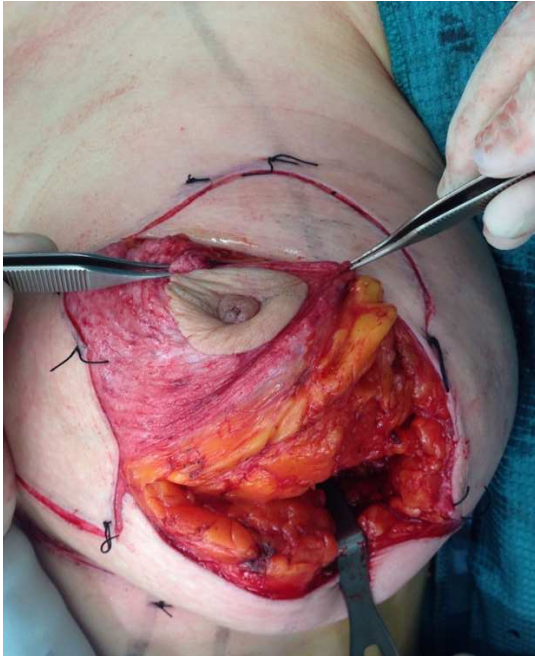


Fig. 2.5 Rotazione del peduncolo superomediale porta-CAC nella nuova posizione

Ai fini di un migliore posizionamento del peduncolo, Hall-Findlay suggerisce di non rimuovere completamente il tessuto situato al di sopra di esso.

Tale accorgimento, infatti, sarebbe volto a prevenire la depressione del CAC, che è

possibile riscontrare nei diversi pattern di escissione parenchimale descritti. (5)

Sulla scorta di tale suggerimento, Henderson e coll. hanno proposto una modifica della tecnica standard, che prevede l'escissione a spessore parziale, tra la cute e la parete toracica, del parenchima sovrastante il peduncolo.

Quest'ultimo, così, non andrebbe incontro a una semplice rotazione, ma ad un movimento spiroide, che aumenterebbe la proiezione del CAC, mantenendone la posizione stabile nel corso del tempo.

Sulla base di studi anatomici e clinici, Hamdi e coll. hanno sviluppato una variante chirurgica della tecnica descritta, chiamata mastoplastica basata sul setto (o septum-based mammoplasty), che consiste nell'impiego di un peduncolo porta CAC basato sul legamento di Würinger.

Questo è un setto fibroso a decorso trasversale localizzato all' altezza della V costa, che, suddividendo la mammella in una porzione craniale e in una caudale, contiene i principali vasi e nervi responsabili della sensibilità del CAC. Il suo utilizzo comporterebbe, quindi, una maggiore affidabilità del peduncolo, oltre che un agevole rimodellamento dello stesso. (13).

Le ultime fasi dell'intervento, infine, sono rappresentate dal posizionamento di un drenaggio in aspirazione e dalla sutura, che può essere sia superficiale che profonda a livello dei pilastri parenchimali (Fig. 2.6). (1)



Fig. 2.6 Sutura degli strati profondi e cutanea

Segue la medicazione e il posizionamento del reggiseno contenitivo, che andrà indossato continuativamente per 30 giorni dalla data dell'intervento chirurgico.

Mastoplastica riduttiva a peduncolo superomediale: vantaggi

La mastoplastica riduttiva a peduncolo superomediale è una tecnica valida e affidabile, dai numerosi vantaggi. (3)(14)

Primo fra tutti, va citata la sua sicurezza, legata, come già accennato, alla duplice vascolarizzazione da parte del sistema mammario interno, responsabile di una bassa incidenza di necrosi del CAC. (1)(3)(12)(14)

Il suo posizionamento, inoltre, è agevole e privo di ripiegamenti, anche nel caso di mammelle di grosse dimensioni. (2)(9) (14-15)

I risultati estetici descritti e il grado di soddisfazione delle pazienti sono superiori rispetto ad altre tecniche, quali la mastoplastica riduttiva a peduncolo inferiore (Fig. 2.7). (16)

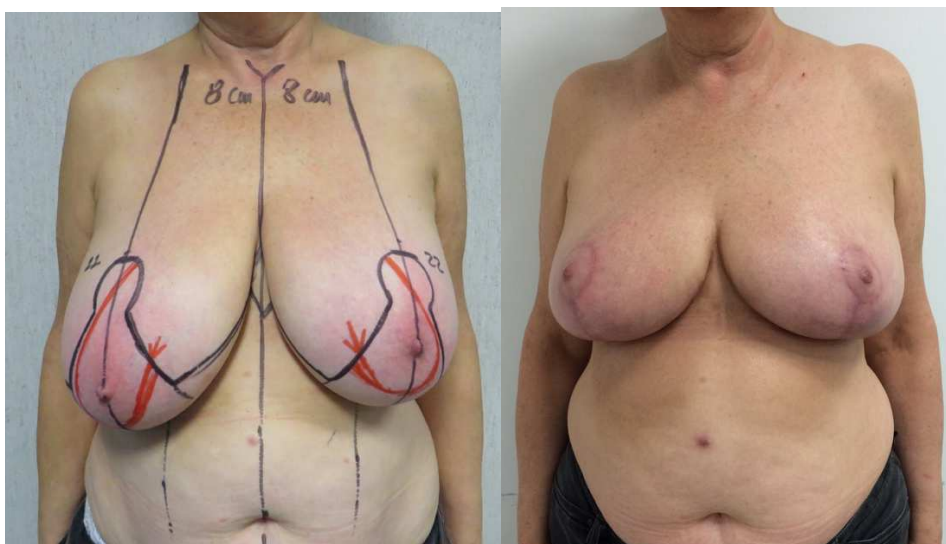


Fig. 2.7 Visione pre e postoperatoria di ipertrofia mammaria bilaterale trattata mediante mastoplastica riduttiva a peduncolo superomediale. Si noti il buon risultato estetico ottenuto.

La migliore forma della mammella, infatti, è da ricondursi alla maggiore pienezza dei poli superiori e alla minore incidenza di bottoming-

out, legate alla preservazione del quadrante supero-interno e alla sua migliore resistenza agli effetti gravitazionali. (1-2)(4)(12)(14)

La rotazione del peduncolo, inoltre, crea una curva elegante in corrispondenza del polo inferiore della mammella dovuta alla costituzione del pilastro mediale da parte del suo bordo inferiore. Ciò determina una migliore forma della neomammella associata a una buona proiezione. (5-6)

Infine, altre sue caratteristiche peculiari sono la versatilità e la rapidità di esecuzione, potendo essere utilizzata in una vasta gamma di mammelle di medie-grosse dimensioni con tempi operatori relativamente brevi rispetto ad altre metodiche. (1-2)(12)(14)(17)

Bibliografia:

1. The "Superior Ledge": a Modification of the Standard Superomedial Pedicle Reduction Mammoplasty to Accentuate Nipple-Areola Complex Projection.
Henderson PW, Chang MM, Taylor EM, Weinreb R, Rohde CH.
Aesthetic Plast Surg. 2016 Oct;40(5):733-8.
2. The versatility of the superomedial pedicle with various skin reduction patterns.
Davison SP, Mesbahi AN, Ducic I, Sarcia M, Dayan J, Spear SL.
Plast Reconstr Surg. 2007 Nov;120(6):1466-76.
3. Lowering revision rates in medial pedicle breast reduction by the selective addition of "inverted -T" technique.
Rinker B.
Aesthetic Plast Surg. 2013 Apr;37(2):341-8.
4. The Superomedial Pedicle Wise-Pattern Breast Reduction: Reproducible, Reliable, and Resilient.
Brown RH, Siy R, Khan K, Izaddoost S.
Semin Plast Surg. 2015 May;29(2):94-101.

5. Vertical breast reduction
Hall Findlay EJ
Semin Plast Surg 2004 Aug;18(3):211-24.
6. Commentary on: Vertical reduction mammoplasty utilizing the superomedial pedicle: is it really for everyone?
Hall-Findlay E.
Aesthet Surg J. 2012 Aug;32(6):726-8.
7. Breast reduction
Hall-Findlay EJ, Shestak KC
Plast Reconstr Surg 2015 Oct;136(4):531e-44e.
8. Discussion: The Blood Supply of the Breast Revisited.
Hall-Findlay EJ.
Plast Reconstr Surg. 2016 May;137(5):1398-400.
9. Long-term changes in nipple-areolar complex position and inferior pole length in superomedial pedicle inverted 'T' scar reduction mammoplasty.
Altuntaş ZK, Kamburoğlu HO, Yavuz N, Dadacı M, İnce B.
Aesthetic Plast Surg. 2015 Jun;39(3):325-30.

10. Management of Gigantomastia: Outcomes of Superomedial Pedicle with Vertical Scar or Wise Pattern Skin Excision.
Sak MC, Akın S, Ersen B, Tunalı O, Ismail A.
World J Plast Surg. 2017 May;6(2):206-211.

11. The versatility of the superomedial pedicle with various skin reduction patterns.
Davison SP, Mesbahi AN, Ducic I, Sarcia M, Dayan J, Spear SL.
Plast Reconstr Surg. 2007 Nov;120(6):1466-76.

12. Vertical reduction mammoplasty utilizing the superomedial pedicle: is it really for everyone?
Neaman KC, Armstrong SD, Mendonca SJ, Aitken MA, VanderWoude DL, Renucci JD, Alfonso DR.
Aesthet Surg J. 2012 Aug;32(6):718-25.

13. Septum-Based mammoplasty: a surgical technique based on Würinger septum for breast reduction
Hmdi M, Van Landuyt K, Tonnard P, Verpaele A,

Monstrey S

Plast Reconstr Surg 2009 Feb; 123(2):443-454

14. Choosing the superomedial pedicle for reduction mammoplasty in gigantomastia.
Landau AG, Hudson DA.
Plast Reconstr Surg. 2008 Mar;121(3):735-9.
15. Experience with vertical mammoplasty: advantages and drawbacks of Hall-Findlay's superomedial pedicle technique and improving the results by adding modifications to the technique.
Yuksel F, Karagoz H, Sever C, Kulahci Y.
Aesthetic Plast Surg. 2012 Dec;36(6):1329-33.
16. Long-term follow-up and patient satisfaction after reduction mammoplasty: Superomedial versus inferior pedicle.
Makboul M, Abdelhamid MS, Al-Attar GS.
Indian J Plast Surg. 2016 May-Aug;49(2):214-219.
17. A matched cohort study of superomedial pedicle vertical scar breast reduction (100 breasts) and traditional inferior pedicle Wise-pattern reduction (100 breasts): an outcomes study over 3 years.

Antony AK, Yegiyants SS, Danielson KK, Wisel S, Morris D, Dolezal RF, Cohen MN.
Plast Reconstr Surg. 2013 Nov;132(5):1068-76.

Cap.3

Tecniche di rimodellamento mammario applicate alla mastoplastica riduttiva: dati presenti in letteratura

La mastoplastica riduttiva e la mastopessi rappresentano due delle più frequenti procedure di chirurgia estetica della mammella. (1)

Il loro obiettivo non è soltanto quello di creare mammelle dalla forma piacevole, ma conseguire risultati stabili nel tempo, che evitino il ricorso ad interventi secondari. (2-3)

Tuttavia, come già accennato, non esiste una tecnica chirurgica perfetta, valida per tutte le pazienti, mostrando ognuna di essa propri limiti ed indicazioni.

Come riportato nel primo capitolo, sono state descritte diverse procedure chirurgiche e

numerosi sforzi sono stati fatti al fine di conseguire tale obiettivo.

Tali approcci comprendono numerose metodiche, quali le suture di sospensione, i lembi parenchimali e le fionde muscolari.(3)

L'orientamento attuale, in particolare, pone l'accento sulle tecniche di rimodellamento e resezione parenchimale, come chiave di volta per il mantenimento di una forma piacevole e stabile nel tempo.(1)

A tal proposito, Losken e coll hanno descritto una variante tecnica della mastopessi a peduncolo superomediale applicata alle pz ex-obese. Questa consiste nell' inclusione del polo mammario inferocentrale nel peduncolo superomediale e nell' avanzamento del lembo parenchimale inferolaterale a riempimento della perdita di sostanza (p.d.s.) residua (Fig. 3.1a-b).

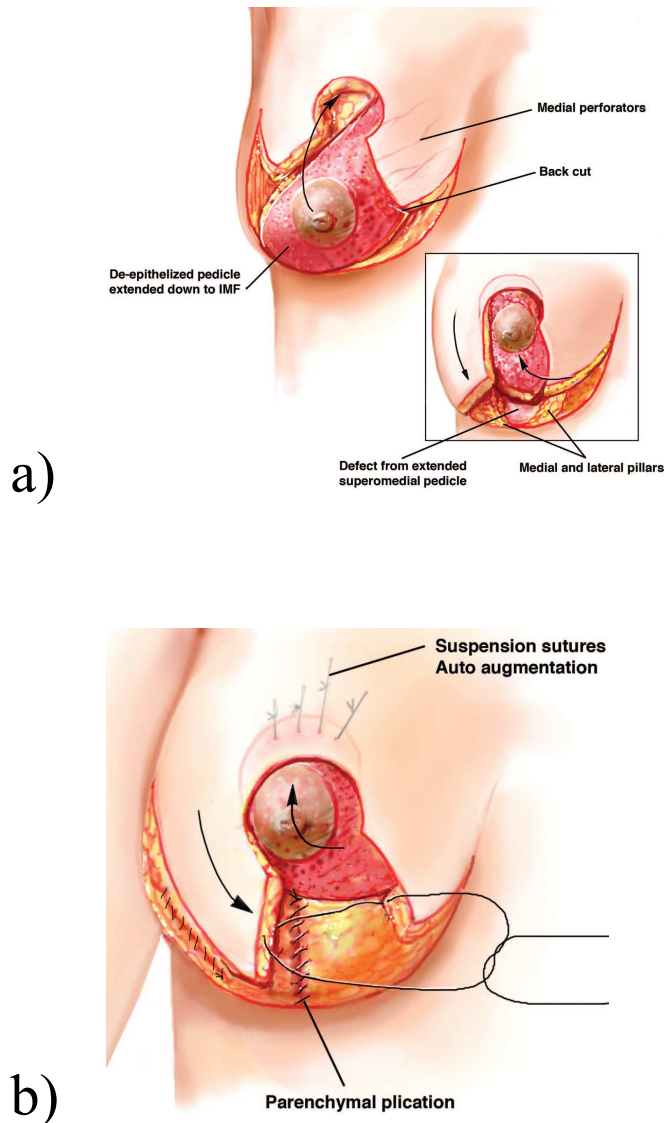


Fig. 3.1 (a-b) Tecnica di rimodellamento mammario nelle pz post-bariatriche sec. Losken e coll.

(Versatility of the superomedial pedicle in managing the massive weight loss breast: the rotation-advancement technique - Losken A, Holtz DJ - Plast Reconstr Surg. 2007 Sep 15;120(4):1060-8)

Tale metodica comporterebbe una maggiore pienezza dei poli superiori, un restringimento della base mammaria e una maggiore definizione del solco inframammario. Inoltre, la sutura dei

pilastrini mammari agirebbe da supporto interno, volto al mantenimento della forma e alla prevenzione della ptosi. (3)

Altre metodiche descritte prevedono, invece, il rimodellamento mammario attraverso l'allestimento di lembi parenchimali dai quadranti mammari inferiori, che, vascolarizzati dalle perforanti intercostali, vengono normalmente rimossi nel corso di una classica mastoplastica riduttiva sec. Wise.

A tal proposito, Calvert e coll descrivono, sempre in pazienti post-bariatriche, l'impiego di un lembo assiale a base laterale, che, avanzando medialmente, garantirebbe la pienezza del polo inferiore, supporto al solco inframammario e una correzione esteticamente piacevole nelle pazienti trattate (Fig. 3.2). (4)

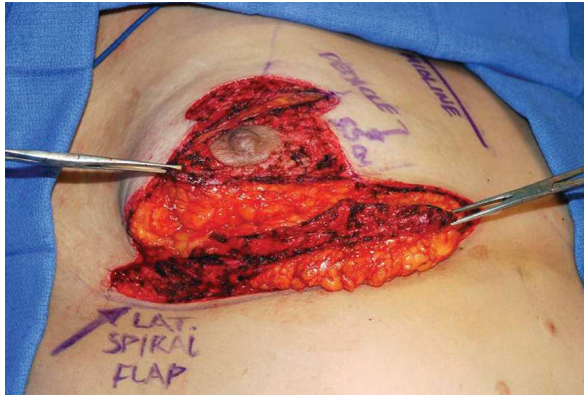


Fig. 3.2 Tecnica di rimodellamento mammario nelle pz post-bariatriche sec. Calvert e coll.

(Lateral breast flap with superomedial pedicle breast lift - Calvert JW, Dickinson BP, Patel A, Brenner K - Aesthet Surg J. 2011 Aug;31(6):658-66)

L'utilizzo di lembi parenchimali per il supporto della mammella non è, comunque, un concetto nuovo, in quanto trae le sue origini dalla tecnica di mastopessi descritta da Ribeiro.

Tale metodica consiste nello scollimento di un lembo parenchimale nella regione inferocentrale della mammella, che, ancorato alla parete toracica, si comporta come una protesi autologa (o "autoprotesi"), volta a potenziare proiezione e pienezza del polo superiore.

Su questo concetto si basa, in particolare, la tecnica descritta da Bonomi e coll. , che combina i principi della mastoplastica riduttiva a

peduncolo superiore o superomediale con un lembo dermoadipoghiandolare a base inferiore (Fig. 3.3).

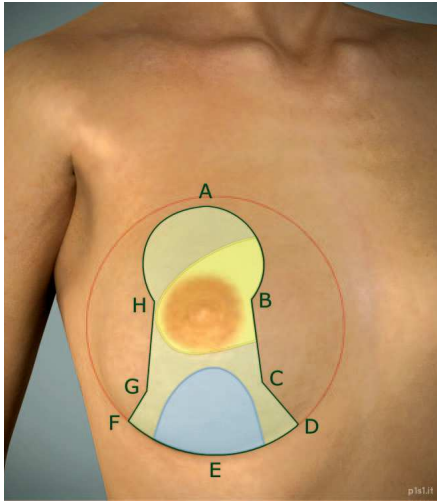


Fig. 3.3 Disegno preoperatorio della tecnica di rimodellamento mammario descritto da Bonomi e coll.

(Inferiorly based parenchymal flap mammoplasty: a safe, reliable, and versatile technique for breast reduction and mastopexy. - Bonomi S, Salval A, Settembrini F, Gregorelli C, Musumarra G, Rapisarda V - Plast Reconstr Surg. 2012 Jul;130(1):116e-125e)

Quest'ultimo, utilizzato sia nelle procedure estetiche che ricostruttive, viene ancorato alla parete toracica al di sotto di una tasca formata dal peduncolo porta-CAC e modellato in vario modo, a seconda della forma e della proiezione desiderata (Fig. 3.4). (1)

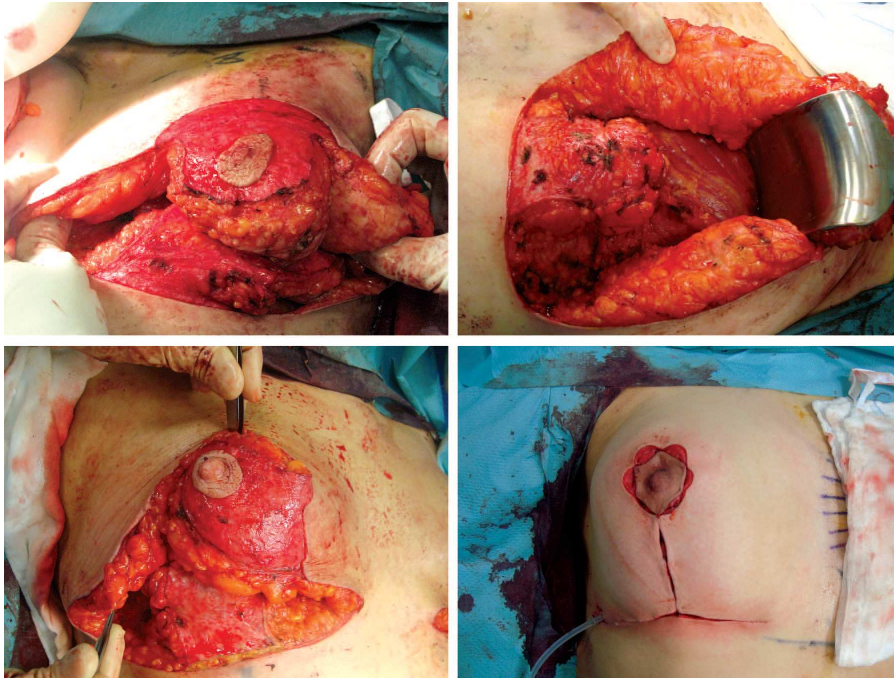


Fig. 3.4 Visione intraoperatoria della tecnica di rimodellamento mammario descritta da Bonomi e coll.

(Inferiorly based parenchymal flap mammoplasty: a safe, reliable, and versatile technique for breast reduction and mastopexy. - Bonomi S, Salval A, Settembrini F, Gregorelli C, Musumarra G, Rapisarda V - *Plast Reconstr Surg.* 2012 Jul;130(1):116e-125e)

Carattere analogo infine, presenta il lembo dermoadiposo descritto da Persichetti e coll, applicato alla mastoplastica riduttiva a peduncolo superiore nelle simmetrizzazioni in corso di ricostruzione mammaria protesica.

Secondo gli autori, tale procedura sarebbe responsabile di una maggiore stabilità della simmetria mammaria nel corso tempo.

La ragione sarebbe legata all'adesione e fissazione del tessuto ghiandolare alla superficie ruvida del lembo, con mantenimento duraturo della forma globale della neomammella. (5)

Bibliografia:

1. Inferiorly based parenchymal flap mammoplasty: a safe, reliable, and versatile technique for breast reduction and mastopexy. Bonomi S, Salval A, Settembrini F, Gregorelli C, Musumarra G, Rapisarda V. *Plast Reconstr Surg.* 2012 Jul;130(1):116e-125e
2. Experience with vertical mammoplasty: advantages and drawbacks of Hall-Findlay's superomedial pedicle technique and improving the results by adding modifications to the technique. Yuksel F, Karagoz H, Sever C, Kulahci Y. *Aesthetic Plast Surg.* 2012 Dec;36(6):1329-33.
3. Versatility of the superomedial pedicle in managing the massive weight loss breast: the rotation-advancement technique. Losken A, Holtz DJ. *Plast Reconstr Surg.* 2007 Sep 15;120(4):1060-8.
4. Lateral breast flap with superomedial pedicle breast lift. Calvert JW, Dickinson BP, Patel A, Brenner K.

Aesthet Surg J. 2011 Aug;31(6):658-66.

5.Reduction of the opposite breast in patients with a breast reconstructed with an implant: validity of the inverted "T", superior pedicle technique, with an inferiorly-based dermal adipose flap.

Persichetti P, Simone P, Palazzolo D, Carusi C.
J Plast Surg Hand Surg. 2012 Oct;46(5):339-43.

Cap.4

Tecniche di rimodellamento mammario applicate alla mastoplastica riduttiva: la nostra esperienza

Il presente progetto di ricerca trae le sue origini dall'interesse e studio delle tecniche di rimodellamento mammario applicate alla mastoplastica riduttiva.

Ciò ha condotto allo sviluppo e applicazione di una tecnica chirurgica, chiamata "lembo ad amaca", nata grazie alla collaborazione scientifica con la SOD di Chirurgia Ricostruttiva e Chirurgia della Mano dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti di Ancona.

Tale tecnica è data dalla combinazione di due procedure chirurgiche:

- la mastoplastica riduttiva a peduncolo superomediale
- il lembo dermo adipoghiandolare di avanzamento V-Y, scolpito sui quadranti mammari inferiori.

L'obiettivo proposto è, quindi, la valutazione dei risultati ottenuti mediante la sua applicazione, in termini di forma e stabilità mammaria, oltre che il grado di soddisfazione delle pazienti trattate.

Lembo ad amaca: procedura operativa

La tecnica chirurgica esposta nel presente capitolo unisce elementi propri della mastoplastica riduttiva a peduncolo superomediale con quelli della mastopessi ad autoprotesi inferiore sec. Ribeiro.

- **Disegno preoperatorio:**

Il disegno preoperatorio viene eseguito con la paziente in stazione eretta o seduta, secondo le

modalità esposte nel capitolo 2 inerenti la mastoplastica riduttiva a peduncolo superomediale (Fig. 4.1).

A questo, si aggiunge la progettazione del lembo nei quadranti mammari inferiori, alla stregua di un comune lembo di avanzamento V-Y (Fig. 4.2).

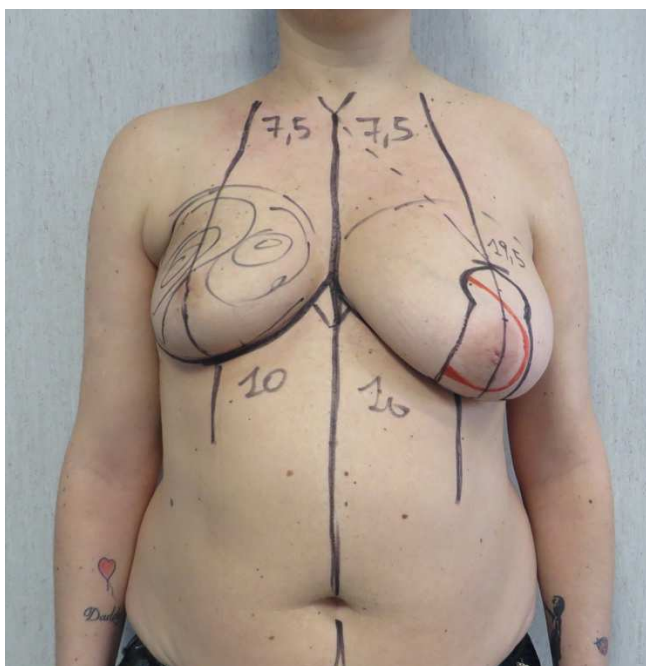


Fig. 4.1 Disegno preoperatorio classico della mastoplastica riduttiva a peduncolo superomediale.

Pz con anamnesi di QUART mammella dx, sottoposta a lipofilling e simmetrizzazione controlaterale mediante mastoplastica riduttiva riduttiva a peduncolo superomediale associato a “lembo ad amaca”.



Fig. 4.2 Particolare del disegno preoperatorio del “lembo ad amaca” (in blu) in corrispondenza dei quadranti mammari inferiori.

- **Tecnica chirurgica:**

Il primo step intraoperatorio è rappresentato dall’ incisione periareolare, secondo le dimensioni dell’areolotomo prescelto.

Segue, quindi, la disepitelizzazione del lembo a livello dei quadranti mammari inferiori, secondo le dimensioni tracciate nel disegno preoperatorio.

Le fasi successive sono analoghe a quelle compiute nel corso di una classica mastoplastica riduttiva a peduncolo superomediale, comprendenti la disepitelizzazione del

peduncolo porta-CAC e l'asportazione del tessuto adipoghiandolare in eccesso.

Tuttavia, essa se ne discosta per quanto concerne l'entità del tessuto rimosso, corrispondente alle sole porzioni circondanti il peduncolo porta-CAC e il bordo superiore del lembo di avanzamento (Fig. 4.3).



Fig. 4.3 Visione intraoperatoria del peduncolo porta-CAC e del “lembo ad amaca”, previa disepitelizzazione di entrambi ed asportazione del tessuto cutaneo-adipoghiandolare in eccesso.

Quest' ultimo, vascolarizzato dalle perforanti intercostali, viene scolpito a livello dei quadranti mammari inferiori ed avanzato cranialmente (Fig. 4.4).

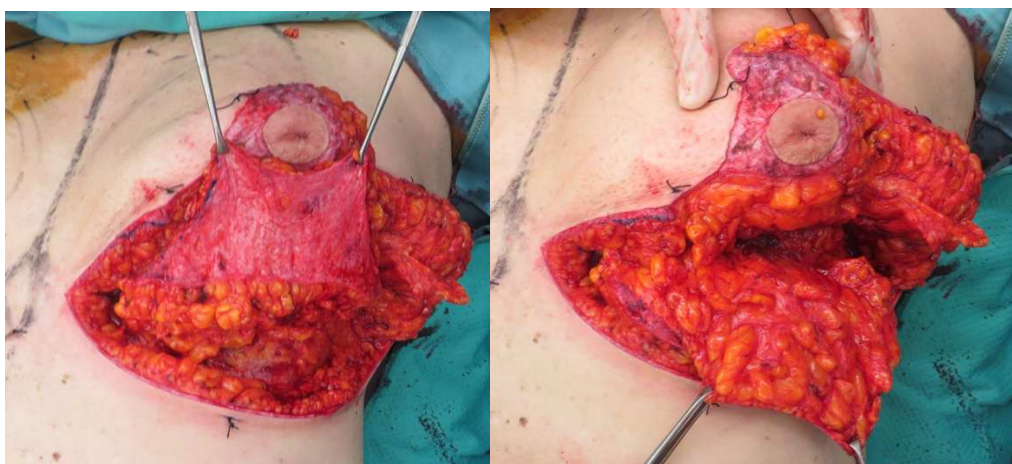


Fig. 4.4 Visione intraoperatoria del “lembo ad amaca”.

La sua forma deriva dalla fusione di una porzione rettangolare centrale con due triangolari laterali, che possono essere utilizzate in toto o in parte allo scopo di supportare il peduncolo e riempire i quadranti mammari.

Una volta avanzato, il lembo viene, quindi, fissato mediante punti riassorbibili alla parete toracica a livello della IV o V costa e al peduncolo porta- CAC (Fig. 4.5).

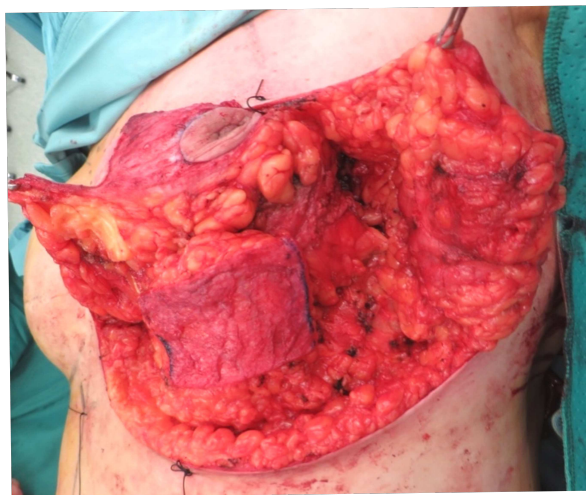


Fig. 4.5 Fissaggio del lembo alla parete toracica e al peduncolo porta-CAC, a sostegno di quest'ultimo con definizione dei poli mammari inferiori.

Le fasi finali dell'intervento sono comuni a qualsiasi tecnica di mastoplastica riduttiva, comprendenti il posizionamento del drenaggio in aspirazione, la sutura e la medicazione (Fig. 4.6).



Fig. 4.6 Rimodellamento finale della mammella.

Ruolo del lembo ad amaca nella mastoplastica riduttiva

La tecnica presentata deriva dall'applicazione dei principi del rimodellamento mammario alla mastoplastica riduttiva a peduncolo superomediale.

Ciò è possibile attraverso l'utilizzo del tessuto adipoghiandolare dei quadranti mammari inferiori, che, normalmente rimosso, viene invece scolpito come lembo di avanzamento e riposizionato e modellato secondo gli scopi desiderati.

Il suo avanzamento e fissaggio alla parete toracica e al peduncolo porta-CAC comportano, in particolare, i seguenti effetti:

- supporto del peduncolo
- possibilità di lateralizzazione o medializzazione del CAC
- maggiore definizione del polo mammario inferiore
- riempimento dei quadranti mammari

- modifica della posizione del solco inframammario.

Tali effetti sono ottenibili attraverso due momenti principali, rappresentati dal grado di avanzamento e rimodellamento del lembo e dall' utilizzo o meno di tutte le sue componenti.

Ciò comporterebbe una migliore definizione della forma globale della mammella, unendo alle esigenze funzionali il soddisfacimento delle richieste estetiche.

Cap. 5

Applicazione delle tecniche di rimodellamento mammario alla mastoplastica riduttiva: casistica operatoria

Da Febbraio a Settembre 2017, 10 pazienti, di età compresa tra i 40 e i 68 anni, sono state sottoposte ad intervento chirurgico di mastoplastica riduttiva a peduncolo superomediale associato ad autoprotesi inferiore, da noi indicato con il termine di “lembo ad amaca”.

All’ anamnesi patologica remota, sono stati rilevati solo due fattori di rischio o comorbidità, rappresentati dall’ ipertensione arteriosa e il fumo di sigarette, presenti in due pazienti.

Le mammelle trattate presentavano un quadro di ipertrofia mammaria di tipo moderato – severo e principalmente ptosi di I- II - III grado sec. la classificazione di Regnault.

La maggior parte degli interventi eseguiti sono stati monolaterali, con una prevalenza dell'emilato destro, per un totale di 12 mammelle operate (tab. 5.1):

Lateralità dell'intervento	N. casi
Destro	5
Sinistro	3
Bilaterale	2

Tab. 5.1 Caratteristiche generali dell'emilato mammario sede dell'intervento chirurgico.

La procedura è stata realizzata principalmente ai fini della simmetrizzazione

controlaterale associata alla ricostruzione mammaria post-mastectomia (Fig. 5.1).

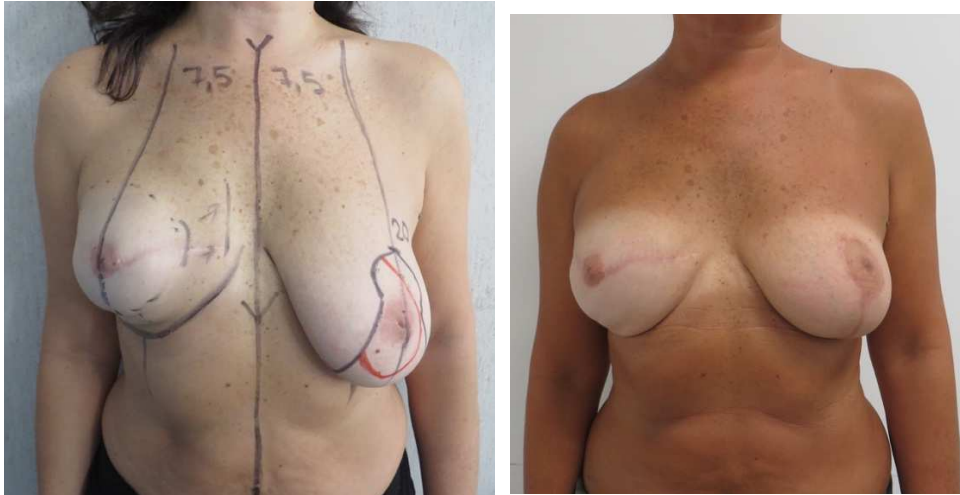


Fig. 5.1 Visione pre- e postoperatoria in pz sottoposta a ricostruzione post-mastectomia dx in due tempi e simmetrizzazione mediante mastoplastica riduttiva a peduncolo superomediale con “lembo ad amaca”.

Le restanti, invece, per la correzione dell'asimmetria mammaria in esiti di QUART o in presenza ipertrofia mammaria bilaterale di tipo moderato (Tab. 5.2) (Fig. 5.2).

Tipologia di intervento chirurgico eseguito	N. casi
Simmetrizzazione controlaterale in pz sottoposte a ricostruzione post-mastectomia (di tipo ibrido o protesico)	7
Correzione asimmetria mammaria in esiti di QUART	2
Ipertrofia mammaria	1

Tab. 5.2 Tipologia di intervento chirurgico

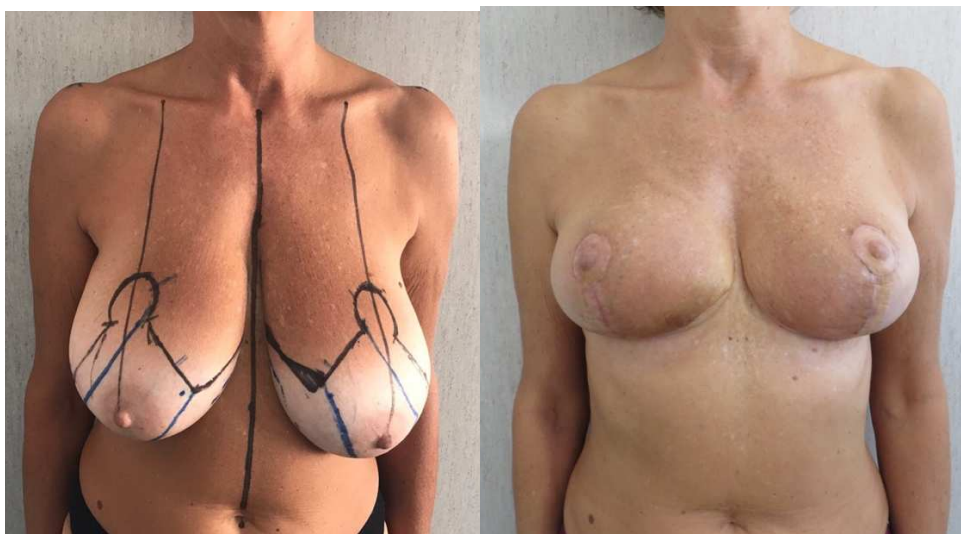


Fig. 5.2 Visione pre- e postoperatoria in pz affetta da ipertrofia mammaria bilaterale sottoposta a mastoplastica riduttiva a peduncolo superomediale con “lembo ad amaca”.

Nelle pazienti sottoposte a ricostruzione post- mastectomia, l'intervento è stato eseguito contestualmente al completamento dell'iter ricostruttivo stesso, comprendente la sostituzione dell'espansore con protesi definitiva e/o lipofilling (Tab. 5.3):

Interventi associati	N. casi
Sostituzione espansore con protesi definitiva	5
Sostituzione espansore con protesi definitiva + lipofilling	2
Lipofilling	1

Tab. 5.3 Interventi associati nelle pz sottoposte a ricostruzione post-mastectomia

Secondo la marcatura preoperatoria, il margine superiore dell'areola è stato posizionato a 19 – 20 cm dal giugulo, mentre la larghezza

massima del lembo dermoghiandolare inferiore è stata di circa 8 cm.

Il decorso postoperatorio è stato regolare e il tessuto mammario asportato non ha evidenziato la presenza di lesioni neoplastiche all' esame istologico.

L' analisi delle complicanze occorse ha rilevato due diastasi della ferita chirurgica a livello dell'incrocio della "T" invertita e in sede verticale. In entrambi i casi, si è ottenuta la completa risoluzione del quadro clinico con il solo trattamento ambulatoriale.

I risultati estetici sono stati valutati durante le visite di controllo e mediante fotografie postoperatorie, attraverso l'analisi di una serie di parametri, comprendenti:

- forma della mammella
- volume mammario
- simmetria mammaria
- aspetto delle cicatrici
- definizione dei poli mammari.

A questi è stato attribuito un punteggio secondo la seguente scala:

- 1= pessimo
- 2= mediocre
- 3= discreto
- 4= buono.

Inoltre, è stato valutato il grado di soddisfazione delle pazienti, in termini di dimensioni, forma e simmetria mammaria, secondo una scala da 1 a 5, corrispondendo 1 a “per nulla soddisfatta” e 5 a “pienamente soddisfatta”

Per quanto riguarda i risultati estetici, la revisione dei dati ottenuti ha riportato i seguenti punteggi medi:

- forma della mammella: 3,8
- volume mammario: 3,8
- simmetria mammaria: 2,9
- aspetto delle cicatrici: 3,9
- definizione dei poli mammari: 3,8

Il grado di soddisfazione delle pazienti è risultato molto alto, con un punteggio medio di 4,1.

Tutte hanno riferito un notevole miglioramento del quadro clinico, dichiarando di aver ottenuto benefici dall' intervento stesso in termini di funzionalità e risultato estetico.

Applicazione delle tecniche di rimodellamento mammario alla mastoplastica riduttiva a peduncolo superomediale – la nostra esperienza in ambito ricostruttivo ed estetico: Conclusioni

La mastoplastica riduttiva è uno degli interventi più eseguiti in chirurgia plastica, il cui obiettivo è la creazione di una forma mammaria piacevole, nel rispetto della sensibilità e della funzionalità.

Il ricorso a questa procedura può essere legato sia a motivazioni puramente estetiche che a ragioni di ordine ricostruttivo, nell'ambito di un percorso volto al raggiungimento di un buon grado di simmetria mammaria.

Da ciò ne consegue la necessità non solo di adottare una tecnica dal buon risultato estetico, ma conseguire una stabilità nel tempo dello stesso, che eviti il ricorso ad interventi secondari.

Quest' ultimo risulta essere molto importante in ambito ricostruttivo, in special modo nel trattamento con dispositivi protesici, dove la perdita di simmetria rappresenta un elemento costante nel tempo legato al diverso destino dei due emitoraci.

Il presente progetto di ricerca propone una modifica tecnica alla mastoplastica riduttiva, allo scopo di migliorarne e predirne i risultati nel corso del tempo.

Esso combina due elementi:

- la mastoplastica riduttiva a peduncolo superomediale
- il lembo dermo adipoghiandolare di avanzamento V-Y, scolpito sui quadranti mammari inferiori.

Tale procedura mostra i seguenti vantaggi:

- adozione del peduncolo superomediale, meno responsivo agli effetti della gravità
- supporto del peduncolo
- riempimento dei poli mammari

- migliore definizione della forma globale della mammella.

Essa trova indicazione nelle ipertrofie e ptosi mammarie di grado moderato-severo, nelle quali non siano indicate grosse rimozioni di tessuto ghiandolare (>800 gr).

La tecnica presentata è di facile esecuzione, versatile e ben riproducibile, potendo costituire un utile strumento aggiuntivo nell'armamentario chirurgico.

Il numero di casi presentati è sicuramente esiguo, tuttavia i risultati promettenti, costituendo la premessa per l'avvio di uno studio a più largo spettro che permetta anche con un maggior follow-up di analizzarne meglio le caratteristiche.

A tal scopo si sta già procedendo, in collaborazione con la SOD Clinica di Radiologia, d' Urgenza e dell'Area Oncologica dell'AOU Ospedali Riuniti di Ancona, a uno studio color-doppler del lembo realizzato, allo scopo di valutarne le caratteristiche del flusso nel corso del tempo.