

**Tras La Información que Cura**



**Revista Electrónica**  
**Zoilo E. Marinello Vidaurreta**



**Volumen 38**

**Número 4**

**ISSN 1029-3027 | RNPS 1824**



## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

### Utilidad de la mastoplastia reductiva y su evolución a las técnicas de mínima incisión

### Utility of the Reductive Mastoplasty and its Evolution with Minimal Incision Techniques

**Autores:** Dr. Oliver Alain Dieppa Ramírez\*, Dra. Eidelis Alba Matos\*\*.

\* Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Especialista de I Grado en Cirugía Plástica y Caumatología. Máster en Atención Integral al Niño. Profesor Instructor. Hospital General Docente” Dr. Ernesto Guevara de la Serna”. Servicio de Cirugía Plástica y Caumatología, Las Tunas.

\*\* Residente de Medicina General Integral. Policlínica Docente “Guillermo Tejas Silva”, Las Tunas.

#### Correspondencia a:

MsC. Oliver Alain Dieppa Ramírez  
E- mail: dieppa@cucalambe.ltu.sld.cu

#### RESUMEN

Se realizó una revisión minuciosa sobre las diferentes alteraciones estéticas de las mamas y sus causas, teniendo en cuenta las

etapas de desarrollo de la glándula mamaria. Se aborda la repercusión física, psicológica, social y económica sobre las féminas. A continuación se describen las diferentes técnicas de Mastoplastia Reductiva, utilizadas a través de la historia en el mundo, en Cuba y en el servicio de Cirugía Plástica de Las Tunas. Se enfatiza en el uso de la mínima incisión para lograr, en la medida posible, una mama bella.

**Palabras clave:** HIPERTROFIA MAMARIA; MACROMASTIA; PTOSIS MAMARIA; MASTOPLASTIA REDUCTIVA; MASTOPEXIA.

**Descriptor:** MAMA/cirugía; CIRUGÍA PLÁSTICA.

#### SUMMARY

A detailed review on the different aesthetic modifications of the breasts and their causes was carried out, taking into account the stages of development of the mammary gland. The study includes the physical, psychological, social and economic repercussions on women. It also describes the different reductive mastoplasty techniques which have been used in the world, in Cuba and at the Plastic Surgery Service of Las Tunas. The study makes emphasis on the use of minimal incision to achieve, as possible, a beautiful breast.

**Key words:** MAMMARY HYPERTROPHY, MACROMASTIA, MAMMARY PTOSIS, REDUCTIVE MASTOPLASTY, MASTOPEXY

**Descriptors:** BREAST/surgery; SURGERY, PLASTIC.

## INTRODUCCIÓN

Las mamas son sin duda uno de los elementos más importantes de la belleza femenina; símbolo de sexo y de la sexualidad humana, emblema de la maternidad y zona erógena por excelencia. Constituye, por tanto, una preocupación cardinal de la silueta femenina el volumen y la forma de las mamas. Máxime en el momento actual en el que la moda ha impuesto la proscripción del sostén, consciente como está la mujer de que su conformación y turgencia constituyen un atractivo sexual especial. (1)

La hipertrofia mamaria llama la atención de los cirujanos plásticos por su gran incidencia, importancia física y psicológica. Las mamas hipertrofiadas en pacientes jóvenes no responden a ninguna terapéutica conservadora; son normalmente indicación para la cirugía correctiva, que realizándose precozmente evita cambios funcionales irreversibles. Pacientes de edad avanzada también obtendrán grandes beneficios. (2)

La reducción mamaria es una cirugía particularmente gratificante, pues mejora el aspecto de la mama, alivia trastornos funcionales secundarios y beneficia a la paciente psicológicamente. (2) Los dos principales métodos para la reducción del volumen mamario son la mastoplastia reductiva con injerto de pezón libre, que consiste en la amputación subtotal de la mama, determinando la pérdida total de la función mamaria y la mastoplastia reductiva con transposición de pezón, que por el contrario, conforma una mama funcional, con posibilidades reales de lactancia, sensibilidad erótica y excelente configuración. (3)

La resección mamaria y mastopexia fue evolucionando en etapas, no solo en relación a las metas, sino, sobre todo, en relación a la vascularización de la glándula, piel y complejo areola-pezón (CAP). (4)

En consecuencia la tendencia evoluciona hacia técnicas de cicatriz corta, ya sea periareolar en ptosis e hipertrofias menores, con cicatriz circumvertical, que permite una mayor reducción cutánea transversal y disminuye la tensión en la cicatriz periareolar. Para las mayores hipertrofias se prefiere una cicatriz en J o L, para sustituir la clásica cicatriz en ancla o en T. (3, 4)

## DESARROLLO

Macromastia es el término preferido para describir una mama más grande de lo ideal, porque es inespecífico, respecto a su etiología o histología. Hipertrofia, según Stroombeck, es un incremento del volumen celular, mientras que hiperplasia es un aumento del número de células mamarias. La macromastia puede ser unilateral o bilateral y generalmente se presenta acompañada por algún grado de ptosis, asimetría y, a veces, de alguna malformación. (5)

La corrección quirúrgica de macromastia es una de las operaciones más frecuentes y de mayor éxito en cirugía plástica, debido a que produce una gran satisfacción en las mujeres que se someten a ella. (6) La indicación quirúrgica está basada principalmente en factores físicos, psicológicos, sociales, económicos o la combinación de estos.

Físicamente, cuando las mamas son muy grandes y caídas, el peso causa mucho malestar y sufrimiento debido a la maceración, eczema y otras dermatosis que ocurren en la zona del pliegue mamario. Especialmente esto sucede en climas calurosos, junto con muchos otros problemas importantes como cefalea, dolor cervical, de los hombros y de la espalda,

surcos encima de las clavículas, formados por las tiras del sostén, mala postura, escoliosis, cifosis, abdomen protuberante, disminución de la flexibilidad para hacer ciertos movimientos, para caminar y correr, congestión mamaria, especialmente antes y durante la menstruación, mastalgia, que puede ser crónica, dolor y adormecimiento de los brazos y de las manos, (6, 7) alteraciones de la expansión torácica, pudiendo producir con el tiempo enfisema pulmonar y simultáneamente consecuencias en sistema cardiovascular. (2)

Psicológicamente la macromastia es causa de vergüenza, tanto para las mujeres adolescentes, como para las adultas, porque interfiere en sus actividades normales, especialmente laborales, sociales, sexuales y, además, porque les es difícil y costoso conseguir ropa adecuada para vestirse. (6)

Conceptualmente, la reducción mamaria es una operación simple de ejecutar, pero en la práctica es todo lo contrario. Se trata de una operación difícil, cuyos resultados suelen ser frecuentemente inconsistentes e inadecuados, debido a la gran variedad que presentan las mamas en tamaño, forma, grado de ptosis, obesidad, factores genéticos, edad de la paciente, etc. (8)

Se debe pensar que son cuatro las principales alteraciones estéticas de las

mamas: forma, volumen, ptosis y alteraciones de la areola. El diagnóstico es individual y, a veces, es necesario operar solo una de ellas, creando un cono parecido con el otro, si este fuera bonito. (8)

La reducción mamaria se ha practicado por cientos de años, pero siempre ha sido y continúa siendo un verdadero reto para los cirujanos de todos los tiempos. Inicialmente, la preocupación principal fue lograr el traslado de la areola-pezones a una nueva ubicación, preservando la irrigación sanguínea para evitar la necrosis. Más adelante, cuando los conocimientos anatómicos mejoraron, el problema principal fue preservar la lactancia, junto con la sensibilidad y erectilidad del pezón; posteriormente el énfasis fue lograr una mejor forma estética de la mama reducida, y en la actualidad el objetivo principal es la reducción de las cicatrices. (5)

Actualmente se siguen publicando nuevos procedimientos, lo que indica que ninguna técnica es ideal, porque no satisface las necesidades individuales de cada caso, ni la perfección que se persigue. (5)

En el servicio de Cirugía Plástica de Las Tunas se han practicado un sinnúmero de técnicas, siendo la de Stroombeck la más difundida, con su cierre característico en T invertida. Se introdujeron técnicas

revolucionarias, variando la posición del pedículo, en busca de una mejor irrigación y sensibilidad del CAP, manteniendo la misma cicatriz final. En 1999, se difunde una técnica de mínima incisión, la mastoplastia en L, de la Dra. Manuela Berrocal, y se introduce en el servicio con el trabajo "Mastoplastia en L. Una nueva experiencia". Los excelentes resultados con esta novedosa técnica han motivado a los cirujanos a practicar incisiones cada vez menores, como son la circumvertical (técnica de Arie-Pitanguy) y periareolar o tipo Donut, constituyendo todas estas las técnicas de mínima incisión.

### **Reseña histórica**

La cirugía de la mama se ocupaba al principio, con toda probabilidad, exclusivamente de amputaciones o la corrección de la ginecomastia. Debemos la primera publicación conocida a Paulus Aegineta (625-690), que trabajaba en Alejandría y detalló en el sexto libro de su epítomo el tratamiento quirúrgico de la ginecomastia, a través de 2 incisiones semilunares, escisión de la glándula y sutura cutánea, aparte de amputaciones de mama y numerosos distintos procedimientos quirúrgicos adicionales. Su obra es considerada en el periodo bizantino como

eslabón entre la medicina greco-romana y el período árabe. (3)

Abulcasis (Al Zahrawi), nacido en El-Zahra, Córdoba, entre 936 y 940, que vivió hasta 1013, escribió en la ciudad andaluza de los califas una enciclopedia médica de 30 tomos "Al Tasrif" (...). Aparte de haber desarrollado numerosos instrumentos y procedimientos quirúrgicos, se le atribuye una plastia mamaria para la reducción de mama hipertrófica. Sin embargo, parece muy probable que se tratara del tratamiento de la ginecomastia, procedimiento que fue también reproducido, según técnica de Paulus Aegineta, por Fabricius Aquapendente de Padua (1537-1619) en su tratado médico. Sin dudas, la obra de Abulcasis ejerció una gran influencia en la medicina de la Edad Media y fue reconocida por Ambrosio Paré (1510-1590). (4)

La técnica de Dieffenbach fue publicada en su libro de texto "Die Operative Chirurgie" un año después de su fallecimiento. Dieffenbach describió la primera reducción mamaria, de los 2/3 inferiores de la circunferencia y de un segmento profundo de la mama, sin transposición del CAP. Como secuela quedaba únicamente "una fina cicatriz lineal en el surco submamario". La misma vía de acceso fue empleada también por Thomas, 1882, quien erróneamente

suele ser mencionado como iniciador de la plastia mamaria de reducción. Lo mismo sucede con Durston (1670), hasta que comprobaran Lettermann y Schurter (1974) que se trataba de la incisión de un crecimiento súbito de la mama. (3)

Guinard, 1903, informa igualmente sobre la resección cutánea y glandular a través de una incisión en el pliegue submamario. Morestín, 1905, realiza la escisión de un segmento profundo discoideo y añade en 1907 en una asimetría una reducción de la areola. (3; 4)

En consonancia con la misión de la mujer como madre, que desarrolló la tendencia hacia mamas voluminosas sostenidas por corpiños firmes, que, a su vez, acentuaban el "talle de avispa", se destinaron las intervenciones a finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX a mejorar las ptosis dolorosas a causa de una hipertrofia mamaria. Se trataba más de reducir el peso de la mama mediante escisión de segmentos cutáneos y glandulares por encima del surco submamario, en la axila o en el área suprareolar, unido a procedimientos de mastopexia que de una plastia mamaria estética (Pousson, 1897; Verchère, 1898; Guinard, 1903; Göbell, 1914; Dartigues, 1924). (3, 4)

(...), la reducción mamaria con trasplante libre de CAP realmente no se inicia hasta la publicación por Thorek, 1922. Dartigues, 1928, trasplanta el CAP con la totalidad del pezón, mientras que Adams, 1944, recomienda extraer el CAP a nivel del pezón con un grosor de 3-6mm, para conservar las fibras musculares. El procedimiento se describe posteriormente con frecuencia como técnica de Thorek-Dartigues-Adams. (4)

En el tercer decenio del siglo XX se inicia el interés de las mujeres por dedicarse más al deporte, como la natación y la gimnasia, con mayor desarrollo en la auto imagen corporal. La emancipación comienza con mujeres que se inclinan hacia profesiones que anteriormente eran exclusivas del sexo masculino (...). Comienza el deseo de una silueta juvenil con una mama pequeña. La combinación de estos factores sociales con un mejor conocimiento de la reconstrucción plástica de los tejidos a causa de la Primera Guerra Mundial, incrementa la demanda de intervenciones estéticas y promueve el desarrollo de nuevas técnicas. (4)

Tras Schuarzmann, 1930, se iniciaron las transposiciones del CAP con un colgajo dérmico o dermo-subcutáneo, y con inclusión mínima glandular, que ampliaron las posibilidades de las escisiones

glandulares. La vascularización del CAP dependía de los vasos de la dermis y sobre todo de la red vascular subcutánea. (3)

En los años 60 y 70 un sinfín de técnicas y series largas de mastoplastias se presentaban, autores de estos años son: Strömbeck 1960, Pitanguy 1960, Skoog 1963, Mc. Kissock 1972, Pontes 1973, Regnault 1974, Goldwyn 1977. (7)

Skoog, 1963, publica una transposición del CAP con pedículo exclusivamente dérmico, procedimiento que se puede considerar como una forma intermedia con el trasplante libre del CAP, ya que la vascularización depende exclusivamente de los capilares de la dermis y de una anastomosis con la zona receptora. (3, 4)

A pesar del valioso aporte de estos autores, el problema de las extensas cicatrices no satisfacía del todo a las pacientes. La búsqueda de un método quirúrgico que permitiera reducir las mamas mediante incisiones pequeñas, obteniendo un modelado estético y natural en todos sus cuadrantes, preservando su función y sensibilidad, ha sido el reto para la creatividad de los cirujanos plásticos a finales de este milenio. (3)

La transposición del CAP a pedículo circumareolar dermo-subcutáneo-glandular con plicatura dermo-dérmica fue iniciada por

Hinderer, 1969, en pacientes con ptosis moderada e hipertrofia escasa. Fue seguida por la técnica circumvertical de “dermomastopexia” de Goulian, 1971. (4)

Dufourmentel y Mouly, 1965, publicaron el “Método oblicuo” de transposición medial del CAP con escisión ínfero-lateral de la glándula. La disección cutánea es limitada y la técnica segura adquiere una gran popularidad, sobre todo en Francia. Constituye un paso intermedio hacia las técnicas iniciadas en los años 70. (3)

Las técnicas más importantes iniciadas en el séptimo decenio fueron publicadas por Meyer y Martinoni, 1971; Elbaz y Verheecke, 1972; Regnault, 1974 (técnica en B); Meyer y Kesselring, 1975 y Bozola, 1982. Su indicación es sobre todo para las hipertrofias de grado medio y grandes. Entre sus características se destaca una buena conificación de la glándula restante y forma de la mama, su seguridad vascular y evitan la rama medial de la cicatriz en T mediante una cicatriz en J o L. (4)

Chiari, 1988/92; Berrocal, 1992/2000; Rodríguez-Camps, 1993/96/99, mejoran la planificación preoperatorio de la escisión cutánea, para conseguir una compensación más exacta de la longitud de las incisiones superiores e inferiores.

## **Desarrollo de la glándula mamaria**

### **Fase embrionaria**

En el 4to mes del embarazo aparecen unos esbozos ectodérmicos que forman protuberancias que penetran el mesodermo. Durante el 5to mes, a partir de la protuberancia inicial, se forman 20 cordones epiteliales. La luz de los cordones no aparece hasta el 7mo-8vo mes de la gestación. (5, 8, 9, 10)

### **Fase prepuberal**

El crecimiento de la glándula mamaria antes de la pubertad tiene lugar en la misma proporción que el resto del organismo; se trata de un crecimiento isométrico. (5, 8, 9, 10)

### **Fase puberal**

Durante la pubertad, el crecimiento de la glándula es mayor que el del resto del organismo, (6) bajo los efectos de los factores hormonales, especialmente los estrógenos, la progesterona y la prolactina. Los estrógenos desempeñan el papel primordial; se originan principalmente del ovario, y una pequeña parte proviene de la conversión de andrógenos circulantes en estrógenos. Estas hormonas tienen por objetivo el crecimiento de los galactóforos; activan el estradiol, que produce



vasodilatación difusa de los vasos de la glándula mamaria; su mecanismo de acción a nivel celular es todavía impreciso. (5, 10)

El crecimiento de la glándula mamaria durante la mencionada etapa consiste fundamentalmente en la elongación de conductos. En la especie humana se produce al mismo tiempo un notable desarrollo del estroma de la glándula, que da lugar a la presencia permanente de los senos. (5, 8, 10)

En la mujer postpuberal nulípara la estructura de la glándula mamaria consiste en unidades indiferenciadas, denominadas unidades tipo 1, conocidas también por las siglas TDLU (Terminal Ductal Lobular Unit). (5, 8, 10)

Las unidades tipo 1 de la mujer postpuberal nulípara están constituidas por 6-11 conductos. Como consecuencia de la repetida estimulación hormonal de los ciclos ováricos, las unidades tipo 1 evolucionan a unidades tipo 2. Estas últimas tienen una estructura más compleja, estando constituidas por un número mayor de conductos por unidad. (8, 10)

### **Fase gestacional**

Durante la gestación se desarrolla el sistema túbulo-alveolar. Las unidades tipo 1 y tipo 2 evolucionan a unidades tipo 3 y tipo 4. Las

unidades tipo 3 tienen unos 80 conductos y alvéolos. Las unidades tipo 4 son las más diferenciadas y aparecen en el último trimestre del embarazo y durante la lactancia. (5, 8)

### **Fase de la lactancia**

Durante la lactancia sigue el desarrollo túbulo-alveolar iniciado en el embarazo. Las células epiteliales de los alvéolos experimentan diferenciación a las células secretoras de leche. Muchas de las hormonas que participan en la inducción de la secreción láctea tienen también importantes funciones en el control del desarrollo. (8, 10)

### **Involución post-lactancia**

El cese de la lactancia se acompaña de una rápida involución de la glándula consistente en la pérdida de los alvéolos por apoptosis. La glándula recupera una morfología parecida a la existente antes de la gestación. No obstante, la glándula mamaria humana muestra una estructura más diferenciada que la correspondiente a las nulíparas. Después de la gestación predominan las unidades tipo 2 y tipo 3, en lugar de las unidades tipo 1 y tipo 2, características de las nulíparas. (10)

### **Involución menopáusica**

Después de la menopausia, la estructura de la glándula mamaria humana consiste esencialmente en unidades tipo 1. Si bien la estructura glandular es semejante en las mujeres nulíparas y multíparas, la capacidad proliferativa aún sería mayor en las primeras. Esta observación sugiere que el embarazo deja una huella permanente en la glándula mamaria. (8, 10)

### **Anatomía quirúrgica de la mama**

La mama es un órgano par que se localiza en la región anterior del tórax y ocupa el espacio comprendido entre la 3ra y la 6ta costilla y desde el borde esternal a la línea axilar anterior, con la excepción de la areola y el pezón, la glándula se localiza subcutáneamente, encontrándose una capa bien definida de tejido areolar y adiposo entre dicha glándula y la piel que lo cubre. El parénquima comprendido por la porción glandular está dividido en múltiples lóbulos, compuestos por la unidad glandular (acinos) estos lóbulos vierten su secreción en los conductos lobulillares, para que finalmente todos se reúnan en el conducto galactóforo para verter su secreción por el pezón en número de 12 a 20. (6, 11, 12, 13)

Este parénquima está rodeado por una cápsula o capa facial, que se continúa con la

fascia pectoral, dicha capa fascial subdivide a la glándula en lóbulos, extendiéndose algunas prolongaciones de estas hacia la piel subyacente, siendo esto más ostensible en la mitad inferior de la mama, donde recibe el nombre de ligamento de Cooper. (1; 11, 13)

La superficie posterior descansa en el músculo pectoral mayor, entre la capa fascial y la fascia pectoral mayor se encuentra una capa de tejido adiposo; este plano con la excepción de algunos vasos perforantes está pobremente irrigado. (9)

La areola con su eminencia central, el pezón, varía en tamaño y color desde el rosado hasta el carmelita oscuro, es muy vascularizado, debido a un plexo de venas y arterias, por lo que debe tomarse las mayores precauciones para conservar estos vasos cuando se transpone el pezón. (11-15)

El pezón y la areola están recubiertos por una membrana mucosa modificada, que contiene glándulas sebáceas voluminosas que sobresalen en la superficie, formando los tubérculos de Morgagni. (11-14)

La irrigación arterial está dada por las arterias intercostales posteriores, que son ramas directas de la aorta descendente, la arteria torácica lateral y la arteria mamaria externa que son ramas de la arteria axilar y

la arteria mamaria interna, rama de la arteria subclavia. (3; 11- 14)

Es importante saber que existe una rica anastomosis entre pequeñas ramas que salen de estos tres troncos arteriales principales, formando ricos plexos anastomóticos, uno superficial alrededor de la areola y otro en la profundidad de la glándula. (12-15)

La parte medial de la glándula recibe su mayor aporte sanguíneo de las arterias perforantes, rama de las intercostales y de la mamaria interna. La parte externa la irrigan la arteria torácica lateral y las ramas cutáneas antero laterales de las arterias intercostales. (1-3; 12-15)

El drenaje venoso sigue igual curso y nomenclatura arterial, la distribución de la red linfática es extensa y tiene mucho interés en la cirugía oncológica de la mama.

La inervación de la glándula mamaria está dada por tres grupos de nervios que convergen hacia el CAP. (12-15)

1. Grupo anterior: comprende las ramas cutáneas anteriores II, III, IV, V nervios intercostales, que salen 21 cm. por fuera del reborde esternal, acompañado de las arterias perforantes de la mamaria interna y avanzan por delante de la glándula.

2. Grupo lateral: más voluminoso que el anterior, proviene del IV y V nervios

intercostales y aborda la glándula por su parte posterior; los nervios siguen paralelos a los conductos excretores.

3. Grupo superior: proveniente del plexo cervical superficial.

### **Concepto de belleza de la mama**

Se puede obtener un óptimo resultado en una mastoplastia y debe saberse lo que es una mama bonita, sensual, con forma y relaciones anatómicas que agraden a los ojos del observador (15). Ella presenta:

1. Forma cónica o semiesférica.
2. Polo superior discretamente vacío.
3. Polo inferior discretamente abultado.
4. Complejo areolo-mamilar ligeramente girado hacia arriba y hacia fuera, en el ápice del cono mamario.
5. Diámetro transversal de la base del cono mamario menor o igual al diámetro vertical.

Es preciso aprender a mirar la mama como un cono y ver su base de implantación en el tórax y sus diámetros vertical y horizontal. Después, saber comparar y diagnosticar la diferencia posible entre los lados derecho e izquierdo, tanto de la implantación de la base, como la proyección y la cantidad de ptosis. El diagnóstico es individual para cada mama.

6. Radio transversal de la base aproximadamente igual a la proyección pósterio-anterior.

7. Medida del ápice del cono al surco mamario en el meridiano de 7cm, variando de 6 a 8 cm y de él al borde mamario superior, una vez y media la distancia anterior (9 a 12 cm). Esta medida puede ser hasta de 1,2 x 6 a 8cm, sin alterar su belleza, o hasta 1,6 x 6 a 8 cm, proporción esa semejante a la de Phidias, escultor griego que describió la proporción divina como 1:1,618. Son variables de acuerdo con el concepto volumétrico y cultural de cada país.

8. Volumen aproximado de 400 a 500 ml.

9. Prolongamiento axilar discreto o ausente.

10. Areolas redondas, de color rosado, con más o menos 4 cm de diámetro y la coloración, clareando en "degradé" del centro hacia la periferia, pasando al color de la piel de la mama.

11. Pezones poco salientes. La proporción de diámetros entre el pezón y la areola y de esta con el diámetro de la base son semejantes e independientes del volumen absoluto del cono mamario

12. Textura elástica de la piel.

13. Dureza media aparente y palpable.

14. Simetría.

15. Ausencia de estrías.

16. Ausencia de pelos.

17. Ausencia de cicatrices.

Esta mama es el fundamento, sobre lo cual se basa el diagnóstico de las alteraciones estéticas. Esta debe ser la mama ideada por el cirujano, excepto el ítem 17. Se tiene que intentar siempre la menor y la mejor cicatriz posible. Cada mama tiene la cicatriz que merece y el cirujano plástico debe orientarla bien y promover los cuidados necesarios para que quede lo más inaparente posible. (15)

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. Roa Roa T. Mamas. Conceptos generales. En: Coiffman F. Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética. 2 ed. Colombia: Masson-SALVAT Medicina; 2006. p. 3281.

2. Pitanguy Ivo. Mamoplastia de reducción. En: Coiffman F. Cirugía Plástica Reconstructiva y Estética. La Habana: Editorial Científico- Técnico; 1996. p. 982-3.

3. Hinderer Ulrich. La Evolución de la Cirugía Plástica Mamaria en la Hipoplasia, Ptosis e Hipertrofia. En: Bisbal Piazuelo J. Cirugía Plástica Mamaria. Barcelona: SECPRE; 2007.p. 15-46.

4. Letterman G., Schurter A. Historia de la Mamoplastia con referencia especial a la corrección de la ptosis mamaria y de la macromastia. En: Goldwyn. R. M. Cirugía

- plástica y reconstructiva de la mama. Boston: Little, Brown and Co.; 2006. p. 3-28.
5. Navarro-Gaspardo C. Cirugía estética de la macromastia. Técnica personal. En: Coiffman F. Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética. 3 ed. Colombia: Masson-SALVAT Medicina; 2008. p. 287-87.
6. Blomqvist, L., Ericsson, A., Brandberg, Y. Reducción mamoplastia provides long term improving health status and quality of life. *Plast Reconstr Surg.* 2000; 106: 99.
7. Schnur PL, Schnur DP, Petty PM, Hanson TJ, Weaver AL. Reduction mammoplastia: an outcome study. *Plast Reconst Surg.* 1997; 100: 875-83.
8. Bozola AR. Mamoplastias de reducción. Variaciones de la técnica. En: Coiffman F. Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética. 3 ed. Colombia: Masson-SALVAT Medicina; 2008. p. 2941-53.
9. Strombeck JO. Mamoplastia Reductiva. En: Grabb WC, Smith JW. Cirugía Plástica. La Habana: Editorial Científico- Técnica; 1992. p. 827-9.
10. Mezquita PC. Desarrollo y función de la glándula mamaria. En: Bisbal Piazuelo J. Cirugía Plástica Mamaria. Barcelona: SECPRE; 2007. p.47-56.
11. De Souza Pinto E. Mamoplastia de reducción con cicatriz vertical y pedículo superior. En: Coiffman F. Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética. 3 ed. Colombia: Masson-SALVAT Medicina; 2008. p.2914-22.
12. Martínez-Sahuquillo A. Mamoplastia de reducción. Consideraciones personales. En: Coiffman F. Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética. 3 ed. Colombia: Masson-SALVAT Medicina; 2008. p.2931- 40.
13. Berrocal-Revueltas M. Reducción mamaria con cicatriz mínima en "J" para hipertrofias y gigantomastia. En: Coiffman F. Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética. 3 ed. Colombia: Masson-SALVAT Medicina; 2008. p.2954-65.
14. Edwards E. Anatomía quirúrgica de la mama. En: Goldwyn R.M. Cirugía Plástica y Reconstructiva de Mamas. Boston: Little, Brown and Co.; 2006. p.35-51.
15. Bozola AR. Principios básicos para realizar mamoplastias. En: Coiffman F. Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética. 3 ed. Colombia: Masson-SALVAT Medicina; 2008. p.2860-3.