

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.  
FACULTAD DE MEDICINA.  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO O.D.

**"GUIA CLINICA PARA EL MANEJO DEL PACIENTE CON  
HIPERTROFIA MAMARIA EN EL SERVICIO DE  
CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA DEL HOSPITAL  
GENERAL DE MÉXICO".**

TESIS DE POSGRADO.  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LA ESPECIALIDAD EN:  
**CIRUGÍA PLÁSTICA ESTETICA Y RECONSTRUCTIVA.**

PRESENTA:  
**DR. JESUS MANUEL ARRIAGA CARRERA**

TUTOR DE TESIS.  
DRA. SILVIA ESPINOSA MACEDA.  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO.

JEFE DE SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA:  
DRA. SILVIA ESPINOSA MACEDA  
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO.

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA:  
DRA. SILVIA ESPINOSA MACEDA  
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **HOJA DE FIRMAS.**

DR. JOSE FRANCISCO GONZÁLEZ MARTINEZ  
Director de Enseñanza Médica e Investigación  
Hospital General de México

DRA. SILVIA ESPINOSA MACEDA  
Profesor Titular del Curso de Especialización  
Cirugía Plástica y Reconstructiva  
Hospital General de México  
UNAM

DRA. SILVIA ESPINOSA MACEDA  
Jefe de Servicio  
Cirugía Plástica y Reconstructiva  
Hospital General de México.

DRA. SILVIA ESPINOSA MACEDA  
Tutor de Tesis  
Hospital General de México

DR. JESUS MANUEL ARRIAGA CARRERA  
Autor de Tesis  
Hospital General de México

## **DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS.**

A Dios, por estar siempre a mi lado darme fuerza, sabiduría y salud para poder realizar todos mis proyectos en la vida.

A mis padres Manuela Elsa y Jesus, quienes con su apoyo, orientación y amor incondicional han logrado inspirarme para salir adelante para luchar por mis objetivos y no darme nunca por vencido.

A mis hermanos Yara, Jorge y Cesar, los cuales siempre están en mis pensamientos y son mis mejores amigos.

A el resto de mi familia abuelos, tios, primos los cuales siempre me alentaron a seguir adelante y siempre apoyándome.

A las personas que han estado a mi lado y que Dios acerco a mi vida para ayudarme en este camino y que sin conocerme me dieron un espacio en sus vidas y confiaron en mi.

A mis maestros los cuales con su paciencia y amor por la enseñanza me ayudaron a formarme como.

A la Dra. Silvia Espinosa Maceda, que por haber dado su voto de confianza estoy en estos momentos aquí cumpliendo un sueño y un logro mas en mi vida.

A todos mis compañeros residentes, a mis compañeros de generación que sin conocerme confiaron en mi su tiempo y juntos superamos muchos retos: Beatríz, Emmanuel, Sergio y Ubaldo.

A el Hospital General de México y sobre todo a los pacientes quienes permiten los cuales nos enseñaron a formarnos como profesionistas.

## **ÍNDICE.**

Portada  
Hoja de Firmas  
Dedicatoria y Agradecimientos  
Índice  
Introducción  
Marco Teórico  
Planteamiento del Problema  
Justificación  
Hipótesis  
Objetivo General  
Objetivos Específicos  
Material y Métodos  
Resultados  
Discusión  
Conclusiones  
Recomendaciones  
Bibliografía  
Anexos

## **INTRODUCCIÓN.**

Las mamas se han considerado siempre un signo de feminidad ensalzada por el arte, la literatura y la moda. Sin embargo, el concepto de estética de la mama ha ido cambiando considerablemente.

La forma y el volumen de las mamas son muy variados de una mujer a otras.

No hay establecidos cánones de belleza para determinar cuál sería el tamaño de una mama ideal pues, éste está sujeto a cambios según lo que establecen las modas, las costumbres y los gustos de una población cada vez más pendiente de su imagen.

Anteriormente se preferían las mamas voluminosas y los cuerpos redondeados. Hoy en día el concepto de armonía del cuerpo humano está representado por modelos más delgados que reflejan mejor las costumbres modernas de dinamismo, ejercicio físico y régimen alimentario equilibrado.

Estos factores, asociados a la influencia de los medios de comunicación y de la moda, que deja más al descubierto el cuerpo, hacen que la mujer tome conciencia de sus imperfecciones.

En caso de hipertrofia juvenil, modifican sus costumbres indumentarias y sus comportamientos por la vergüenza que sienten al mostrar mamas demasiado voluminosas. Estas pacientes evitan por consiguiente las actividades deportivas o de grupo, lo que las conduce a una vida más sedentaria y a veces a cierto aislamiento. Pueden también tener dolores cervicales, dorsales o escapulares y cefaleas.

Las pacientes que recurren a la cirugía plástica, son las más satisfechas, ya que esta operación contribuye a mejorar su calidad de vida de manera considerable.

El objetivo de la operación estriba en obtener una forma armoniosa y estable de la mama con un mínimo de cicatrices y una buena sensibilidad areolar.

## MARCO TEÓRICO.

La deformidad mamaria es lo que motiva una consulta con el cirujano plástico y lo más común es una hipertrofia ya sea sola o asociada a la ptosis.

Las primeras técnicas (Morestin, Lexer, Thorek) consistían sobre todo en una reducción de volumen sin preocupación por la forma. A continuación, los cirujanos se dedicaron a lograr una forma armoniosa y estable de la mama.

La técnica de Biesenberger tiene un gran éxito gracias a sus buenos resultados, aunque por desgracia provoca numerosas complicaciones de necrosis tisular.

Barnes demostró la importancia de los dibujos preoperatorios.

Wise describió un «patrón» que permite prevenir la resección cutánea, cualquiera que sea la técnica utilizada a nivel glandular. Seguidamente, una serie de trabajos propuso técnicas cuyo objetivo era aumentar la seguridad vascular.

El propósito de la última evolución de las técnicas ha sido reducir la clásica cicatriz en T invertida conservando sólo la rama externa Dufourmentel y Elbaz; una corta submamaria Lassus y Marchac; una cicatriz vertical Lassus y Lejour; y una cicatriz periareolar Eroll y Benelli.

Podernos ayudarnos de la liposucción, sola o asociada con la cirugía, se ha propuesto para la reducción del volumen mamario Teimourian, Toledo y Lejour.

La cirugía para la corrección de la ptosis mamaria y para la recolocación del pezón en una posición más estética ha evolucionado en forma paralela al de la cirugía para la reducción del volumen mamario.

- Girard (1910) utilizó una incisión inframamaria, fijó la glándula en varios planos, a la segunda costilla y a la fascia del músculo pectoral mayor.
- Lotsch (1923), Fue el autor que describió que había que subir la areola y colocarla en su posición adecuada y que había que quitar la piel sobrante a través de una incisión vertical.
- Joseph (1927), practicaba dos incisiones, la primera en forma romboidal en región axilar y vertical, y la segunda incisión de pedículo superior, para recolocar la areola.
- Regnault (1966) combinó la Mastopexia con prótesis de aumento.

- Gruber, Jones y Benelli (1980) con cicatriz periareolar, para corregir los grados de ptosis.

## EVALUACION PREOPERATORIA

En pacientes mayores de 35 años es recomendable solicitar una mamografía de control antes de realizar la cirugía.

En la exploración física debe explorarse el volumen, grado de ptosis, asimetrías, cicatrices previas, elasticidad de la piel, proporción relativa de glándula y tejido graso, así como datos de neoplasia. Deben medirse la distancia del pezón al hueco supraesternal, al surco inframamario y a la línea media.

Cuando el volumen es inadecuado o hay un importante aplanamiento del polo superior, se debe considerar una mastopexia con implante mamario para aumento.

Se debe interrogar sobre antecedentes familiares o personales de carcinoma mamario y se debe de realizar una exploración de ambas mamas en busca de masas, alteraciones cutáneas, secreción por pezón y adenomegalias. También debe interrogarse a la paciente sobre otras patologías mamarias como la enfermedad fibroquistica y sobre enfermedades autoinmunes. Finalmente no hay que olvidar interrogar a la paciente sobre sus deseos y expectativas con la cirugía.

La evaluación preoperatoria es un elemento esencial, por lo que deben explorarse las siguientes características anatómicas:

- Forma del tórax.
- Constitución física
- Altura de la paciente
- Simetría de las mamas
- Tamaño, forma y posición de las areolas
- Volumen mamario
- Posición del surco inframamario

Los estudios antropométricos están relacionados con medidas de puntos fijos del cuerpo, tales como el hueco supraesternal, el punto medio clavicular, el punto medio humeral, la línea axilar anterior y la línea media del cuerpo en su cara anterior. Todas las medidas deben ser

tomadas con la paciente en posición de pie o sentada con los brazos a los lados del tórax.

Las distancias consideradas aceptables en una mama son las siguientes:

1. Distancia hueco supraesternal al complejo areola-pezón, de 19 a 22 cm, o bien 4 cm por arriba del punto medio humeral (Jack Penn).
2. Diámetro de la areola de 4 a 4.5 cm.
3. Distancia del borde inferior del complejo areola-pezón al surco inframamario de 5 a 6 cm; por lo tanto, los colgajos laterales tendrán esa misma distancia a nivel de la línea que baja del complejo areola-pezón al surco inframamario.
4. Un triángulo isósceles de 21 cm. por lado, que va del hueco supraesternal al pezón del lado derecho, de ahí al pezón del lado izquierdo y de ahí regresa nuevamente al hueco supraesternal.

Si nosotros utilizamos procedimientos como el de pedículo superior tipo Pitanguy con resección del tejido mamario en quilla por atrás del Complejo Areola Pezón, debemos fijar y conificar adecuadamente el tejido mamario que dejamos hacia la parte superior; si esto no se realiza, el tejido mamario se puede deslizar hacia abajo y entonces el complejo areola-pezón quedará proyectado hacia arriba, en lugar de ver hacia adelante.

#### ANTECEDENTES A INVESTIGAR E INTERROGAR

Investigar antecedentes familiares de cáncer mamario en línea familiar directa, interrogar cuáles han sido los controles de ultrasonido y mastografía sobre todo cuando rebasan los 40 años de vida o antes de esa edad si hay carga genética importante de cáncer de mama.

Es indispensable efectuar una exploración cuidadosa tratando de palpar cualquier tipo de tumoración, hacer una exploración axilar, supraclavicular y cervical de los trayectos ganglionares.

Al explorar una mama de gran tamaño y con ptosis, el surco inframamario pueden presentar micosis, eccemas o cualquier otro proceso infeccioso en la piel que deben ser tratados previamente a la

cirugía porque en estos sitios se hacen los cortes quirúrgicos, pueden afectar o alterar las heridas.

En los casos en que la paciente tenga problemas de hipertensión arterial, ésta debe estar controlada antes de la cirugía, evitando picos hipertensivos después de una reducción mamaria que pueden provocar un hematoma.

Investigar si la paciente esta tomando aspirinas, vitamina E, reserpina, o productos "naturistas" que se venden libremente y son tomados por los pacientes sin ningún control, ya que afectan los procesos de coagulación y cicatrización, incluyendo aquellos que son utilizados para reducción de peso. El tabaquismo contribuye a tener problemas en el postoperatorio por el daño vascular que ocasiona.

Enfermedades sistémicas, como vasculitis y dermatografismo o enfermedad de Crohn, puede condicionar un problema de pioderma.

Los preoperatorios deben encontrarse en los límites normales, en una mama de gran tamaño habrá considerar la pérdida sanguínea permisible.

## CLASIFICACION

Lo primero es estudiar las características de la paciente.

- Tamaño de sus mamas.
- Tipo de piel. En jóvenes la piel es más tersa, elástica y con gran capacidad de retracción, permite el empleo de técnicas con mínimas incisiones. En las mujeres mayores, la capacidad de retracción de la piel es menor se hacen incisiones mayores.
- La consistencia de la glándula mamaria. En personas jóvenes el componente glandular es mayor que el componente grasa, no así en las personas mayores. El aspecto de mama compacta se da en pacientes jóvenes.
- La altura del complejo areola-pezones y su localización. Hay que preservar la nutrición de la areola, esto determina la elección del pedículo que la va a nutrir.
- Asimetrías en el tórax.

La hipertrofia se puede acompañar o no de ptosis mamarias, en función de su etiología, de su grado o de las características anatomoclínicas de la mama.

## Clasificación de la hipertrofia mamaria

### **1. De acuerdo al volumen**

Una de las clasificaciones clásicas en relación al volumen y que perduran hasta la actualidad es la de **Lalardrie y Jouglard** en donde el volumen es medido en centímetros cúbicos, distribuida de la siguiente manera, tomando en cuenta que una mama normal se encuentra en el rango entre 300 cc a 400 cc.

Ideal .....	250 cc	-	300cc
Moderada .....	400 cc	-	600 cc
Importante.....	600 cc	-	800 cc
Muy Importante .....	800 cc	-	1000 cc
Gigantomastia .....	+	-	1000 cc

### **2. De acuerdo a la resección del tejido mamario. Clasificación de Baroudi**

Hipertrofia

Pequeña .....	300 gr.
Mediana.....	300 a 700 gr.
Marcada.....	700 a 1200 gr.
Gigantomastia.....	Arriba de 1200 gr.

### **3. De acuerdo a la caída o ptosis del complejo areola-pezón en relación al pliegue inframamario**

En 1976, Regnault clasifica a partir de la posición del pezón con respecto al **surco inframamario** y un plano tangencial que atraviesa el punto más declive de la mama en una mujer en posición de pie.

Se describen tres grados:

- Grado 1 (ptosis menor): el pezón se encuentra a la altura del surco inframamario;
- Grado 2 (ptosis moderada): el pezón está por debajo del surco inframamario y por encima del plano que atraviesa el punto más declive de la mama;
- Grado 3 (ptosis severa): el pezón se halla por debajo del surco inframamario y por debajo del plano que corta el punto más declive de la mama.

Regnault distingue asimismo:

- La ptosis glandular, donde el pezón se encuentra por encima del surco inframamario con una glándula por debajo del surco;
- La pseudoptosis, con el pezón por encima del surco inframamario y una glándula hipoplásica por debajo del surco.

En 1983, Bostwick describió como Regnault tres estadios conforme a la posición del pezón con respecto al surco inframamario. Pero además tuvo en cuenta:

- la orientación del pezón;
- la posición de la glándula con relación a la placa aréolapezón (PAP);
- la calidad de la piel.

Los tres estadios descritos son:

- *Estadio 1:*

- El pezón está a la altura del surco inframamario o 1 cm por debajo y apunta hacia delante;
- La mayor parte de la glándula se encuentra detrás de la PAP;
- Hay pérdida moderada de la elasticidad de la piel;

- *Estadio 2:*

- El pezón está de 1 a 3 cm por debajo del surco y mira hacia delante;
- La glándula se encuentra detrás y debajo de la PAP;
- La elasticidad cutánea es pobre;

- *Estadio 3:*

- El pezón se encuentra a más de 3 cm por debajo del surco, mira hacia abajo y se sitúa en el polo inferior de la glándula;
- La piel está muy estirada y ha perdido la elasticidad.

### Tipo de mama según el contenido

En una mama con mayor tejido adiposo habrá una tendencia a disminuir su volumen en el postoperatorio tardío, puede presentar una ptosis mamaria y un descenso del complejo areola-pezón, quedando más abajo de la posición original donde lo colocamos después de la reducción. Además una mayor proporción de tejido adiposo también aumenta la posibilidad de mayores complicaciones en el postoperatorio inmediato. Las mamas con mayor contenido adiposo se presentan frecuentemente en las pacientes que tienen más edad (38-40 años) o que su índice de masa corporal rebasa la clasificación de sobrepeso, y sobre todo cuando están cerca del climaterio, cuando la proporción de tejido mamario glandular disminuye, aumentando el tejido adiposo.

En las mamas con mayor contenido de tejido mamario glandular en relación al tejido adiposo, la forma y el volumen son un poco más

predecible y el resultado es más estable y duradero. Consecuentemente, las pacientes que se encuentran en edad entre 20 y 38 años son las que presentan mayor tejido mamario denso o glandular, en relación al tejido adiposo de la mama.

Las pacientes con hipertrofia mamaria tienen una mayor circulación, hecho directamente relacionado con el tamaño de la mama; es decir, mientras más grande es una mama, mayor será su aporte sanguíneo. Por tal motivo debemos estar preparados con unidades de sangre, que se pueden obtener por autotransfusión 10 o 15 días antes de la intervención quirúrgica o por el método de hemodilución transoperatoria, si creemos que la paciente va a tener una pérdida sanguínea considerable.

## **EMBRIOLOGÍA.**

Las mamas no son más que glándulas sudoríparas altamente especializadas. En el embrión, a la 6<sup>a</sup>- 7<sup>a</sup> semana de gestación aparece un engrosamiento ectodérmico bilateral desde las regiones axilares hasta las regiones inguinales (las llamadas crestas mamarias); en la especie humana desaparece en el embrión con cerca de 15 mm, quedando sólo reducida a la región torácica anterior. La persistencia de esta cresta en la especie humana lleva a la aparición de mamas o pezones supernumerarios en la vida adulta (Polimastia y/o Politelia). Alrededor del 7<sup>o</sup> mes, ya se formaron los conductos galactóforos e inicia la formación de los ácinos, son la base de las unidades ductolobulares. En el momento del parto ya se dispone de alrededor de 20 de estas unidades ductolobulares que se permeabilizan en el recién formado complejo areolopezón, terminando estas unidades en un pequeño orificio de la epidermis del pezón. En el parto, el recién nacido, por la acción de la progesterona materna puede presentar congestión mamaria e incluso segregar la llamada "leche de brujas".

Cerca de los 9-10 años aparece una protuberancia retroareolar, que es el llamado "botón mamario", que es la primera señal de crecimiento mamario, esta estructura debe ser respetada y no debe ser sometida a ningún procedimiento quirúrgico porque se corre el riesgo de alterar seriamente el crecimiento mamario. Más tarde, alrededor de los 12 años es que la glándula comienza a presentar un verdadero desarrollo, y a los 13-14 años comienza un intenso crecimiento retroareolar, en vista a su forma definitiva.

Los primeros estadios del desarrollo mamario son independientes de las hormonas sexuales, pero a partir de la quince semana de gestación la zona mamaria se hace transitoriamente sensible a la testosterona que actúa sobre el mesénquima que se condensa alrededor de zonas cordonales epiteliales, quedando desarrollado el esbozo mamario. Si no sigue una exposición significativa de testosterona a continuación los esbozos epiteliales se canalizan, dando lugar a los conductos galactóforos en número aproximado de 20 a 32. El sistema túbulo alveolar ramificado, se desarrolla entre la 32 y la 40 semana de gestación. Cerca del nacimiento la mama fetal es afectada por los esteroides maternos placentarios, dando un cambio de aspecto secretor

en los alvéolos. Al nacimiento las hormonas esteroides sexuales maternas y la prolactina estimulan la secreción del calostro que puede continuar durante la tercera o hasta la cuarta semana de edad. Más tarde cuando declinan las hormonas sexuales maternas y la prolactina la glándula revierte a una organización ductal simple.

## DESARROLLO DE TEJIDO MAMARIO

El tejido mamario se desarrolla con el estímulo hormonal. Distintos factores como son el dietético, el gestacional, el genético, afectan el desarrollo y volumen de una glándula mamaria pero sobre todo estos dependen de la respuesta y sensibilidad propia de cada tejido mamario a los estímulos hormonales.

El desarrollo de la glándula mamaria se va presentando poco a poco durante el paso de la niñez a la adolescencia, terminando en la mujer adulta. En este proceso la mama va adquiriendo su forma y características hasta culminar su desarrollo en la mujer adulta.

Tanner ha clasificado en cinco etapas este desarrollo con una variación de 18 meses aproximadamente.

- Etapa I. Preadolescente y corresponde a la edad próxima a los 11 años. Un complejo areola-pezones pequeño, sin proyección el pezón con respecto a la areola.
- Etapa II. Once años se presenta un pequeño montículo a nivel de la areola, comenzando a pronunciarse de manera muy discreta.
- Etapa III. 12 años inicia un crecimiento areolar y mamario en respuesta a la actividad hormonal.
- Etapa IV. A los 13 años, desarrollo del tejido mamario en una forma más acelerada y sostenida, forma la areola y las papilas; forma cónica.
- Etapa V. A los 15 años hay una mama madura, con todos los elementos y volumen característicos.

Finalmente la glándula mamaria tiene una forma ligeramente cónica y suavemente colgante (Robert J. Wisse).

De acuerdo con los estudios realizados por Tchabo J. y Stay J. en 1989, la información genética de la paciente para desarrollar una hipertrofia

mamaria viene de la rama familiar materna y la información genética para desarrollar un gigantismo mamario viene de la rama paterna.

## ANATOMÍA

A pesar de las diferentes formas y volúmenes mamarios, la mama se extiende del 2º al 6º arco costal y entre la línea paraesternal y la axilar anterior. Hay que considerar la cola de Spencer o prolongación axilar que tiene una forma cónicopiramidal y que se extiende hasta los límites de la axila, el complejo areola-pezón está implantado a nivel del 5º arco costal y contiene numerosas fibras musculares lisas cuya función es de proyectar el pezón, por inervación involuntaria, los diversos conductos terminan cada uno en un orificio del pezón.

La mama propiamente dicha, está formada por alrededor de 20 unidades lobulares con sus canales excretores, separados unas de otras por fascias de tejido fibroso que unen estas unidades entre sí, son los "Ligamentos de Cooper". El compromiso de éstos por una lesión maligna, dará los signos de retracción de la piel, tan importante en el diagnóstico clínico del cáncer de mama. El adelgazamiento de éstos, junto a la involución lipomatosa, así como a la pérdida de la elasticidad de la piel, serán responsables más tarde de la ptosis mamaria.

La inervación está a cargo de ramas de los nervios intercostales laterales y medianos, de predominio simpático. La mama es inervada por los nervios intercostales III a VI. La areola es inervada principalmente por la rama lateral del IV nervio intercostal que penetra en la mama bajo su borde lateral y se dirige hacia la areola, bajo la superficie de la glándula. La inervación del pezón es de predominio sensitivo.

La mama normal tiene un peso muy variable entre 30 y 500 gr. El hábito corporal del individuo es un factor importante en el tamaño y densidad de la mama que es uno de los mayores depósitos de grasa que existen en el organismo. Se encuentra sobre el pectoral mayor y en parte sobre el serrato anterior, oblicuo externo y recto superior. Desde la superficie a la profundidad nos encontramos la piel seguida de la fascia superficial, a continuación la red vascular superficial, seguidamente ligamento de Cooper, el parénquima glandular y la grasa, la parte profunda de la fascia superficial, el espacio retromamario, la fascia pectoral y por fin el pectoral mayor. Existe una banda fibrosa que se extiende entre las

capas superficial y profunda de la fascia superficial y que se continua hacia arriba con la fascia del cuello y hacia abajo con la fascia abdominal, un desplazamiento por el crecimiento de una masa provoca retracción de la piel o del pezón. Se diferencia superficialmente un pezón y la areola con numerosas glándulas sebáceas y a nivel de este existe una capa circular muscular y otra longitudinal. Las glándulas de Montgomery que tienen pequeños conductos van a desembocar a los llamados tubérculos de Morgan que corresponden a glándulas ecrinas modificadas.

El pezón de color más oscuro, que tiene una capa muscular subdérmica donde confluyen todos los conductos de las glándulas, ricamente vascularizada alrededor del complejo areola-pezón (CAP). Es aquí donde prácticamente giran todas las técnicas de mamoplastia de reducción, en donde se lleva a cabo una cirugía de transposición del CAP, preservando la circulación del mismo. Es por eso que la anatomía vascular de la mama es la mas importante en todas las técnicas de mamoplastia de reducción y que se basan en algún pedículo vascular que nutren a la glándula mamaria.

Tenemos un pedículo medial que depende de la arteria mamaria interna, esta arteria aporta 60 % de la circulación de la mama; el pedículo superior, que depende de las arterias mamarias externas, la acromio torácica y parte de la mamaria interna; el pedículo lateral y el lateral superior, que dependen de las arterias acromio toracica y la toracica lateral y los procedimientos que se fundamentan en el pedículo inferior, que son de las ramas de las arterias intercostales y algunas dístales de la mamaria interna y de la torácica lateral.

Esta circulación se ramifica de dos maneras: una superficial y una profunda. La superficial, principalmente la venosa, se puede observar fácilmente a través de la piel, y la circulación arterial que transcurre en un espacio entre 2 y 3 cm de espesor va de la piel a la profundidad; es por eso que los diversos autores recomiendan con respecto al grosor de los colgajos, que no sean adelgazados demasiado porque podemos afectar la circulación o bien que en la base de dichos colgajos se adelgace de manera inconsciente al hacer los cortes, provocando una necrosis distal del mismo colgajo.

El Sistema venoso superficial constituido por los vasos transversos en 95% a través de los vasos perforantes desembocan en la vena torácica interna. Por otra parte los vasos superficiales que ascienden a la zona supraesternal y desembocan en las venas superficiales de la zona baja del cuello. Clínicamente se hace muy evidente en algunos de los tumores malignos mamarios.

El sistema venoso profundo tiene tres partes:

1. La rama perforantes de la vena torácica interna que desembocan en las venas innominadas.
2. La vena axilar y subtributarias que drenan la pared costal, el músculo pectoral y el tejido mamario profundo.
3. El drenaje directo a través de las venas intercostales. Estas venas comunican con los vasos vertebrales, la ácigos y a través de ellos con la cava superior. Estos tres sistemas profundos tienen muchas comunicaciones con la red capilar pulmonar lo que implicaría la vía por la que se pueden hacer metástasis pulmonares en los tumores malignos de mama, por otra parte a través de las venas vertebrales es el camino que siguen al parecer las metástasis óseas.

El drenaje linfático tiene un papel extremadamente importante en la diseminación de las enfermedades malignas. Toda la mama es muy rica en canales linfáticos. En la zona areola-pezones existe una red circunareolar. Existen cuatro vías de drenaje linfático:

1. Cutánea: drenan lateralmente hacia axila, aunque el borde inferior drena hacia el plexo epigástrico.
2. La axila que recibe aproximadamente un 75 o 97% de todo el flujo linfático mamario.
3. Vía de la torácica interna: Recibe del 3 al 25% del drenaje y va hacia torrente venoso bien por vía del conducto torácico o bien por vía de los ganglios linfáticos cervicales bajos o bien directamente en la confluencia de la subclavia yugular.
4. vía de los linfáticos intercostales que van a los ganglios intercostales posteriores del tórax a la altura de la unión entre costilla y vértebra.

## SELECCIÓN DE PACIENTES.

La corrección quirúrgica se basa en el análisis morfométrico de la mama y en los elementos de análisis morfolesional de la ptosis con relación al estado tisular.

### *Análisis morfométrico de la mama*

En el examen clínico se deben determinar con precisión las relaciones anatómicas de la mama según los siguientes elementos:

- la distancia entre la horquilla esternal y el surco;
- la distancia entre la clavícula y el borde areolar superior (segmentos I + II);
- el diámetro areolar;
- la distancia entre el borde areolar inferior y el surco (segmento III);
- la circunferencia de tórax a la altura del surco;
- la circunferencia de pecho a la altura de los pezones;
  
- la proyección mamaria (copas);
  
- altura, peso e índice de masa corporal (IMC).

### *Análisis morfolesional de la ptosis: estado tisular*

Es el análisis cualitativo y cuantitativo de todos los tejidos, desde la piel hasta la parrilla costal:

- piel (elasticidad, grosor de la dermis, fenotipo);
- tejido celular subcutáneo (grosor, consistencia);
- tejido glandular (flexibilidad, distrofia, involución fibroadiposa);
- relación piel-glándula (disociación de las trabéculas de tejido fibroconjuntivo);
- músculo pectoral mayor (relieve, grosor);
- caja torácica (deformaciones, asimetrías).

El examen clínico proporciona muchas informaciones que permiten optar por una técnica quirúrgica según el estado de los tejidos, la morfología de la mama y el grado de ptosis.

El objetivo es minimizar el riesgo cicatrizal y alcanzar el equilibrio mamario gracias a un buen posicionamiento de la placa que conforma la aréola y el pezón (PAP), es decir, en el centro de la nueva base mamaria que forma la prótesis por encima del surco.

Uno de los elementos menos descritos en las clasificaciones, el surco inframamario, sería el más importante: marca el límite inferior definitivo, más allá del cual la prótesis no se podrá desplazar, al quedar fija por la reacción fibrosa de exclusión. La mama tenderá a desplazarse

por efecto de la gravedad y de la pérdida de elasticidad glandular y cutánea.

Para evitar que sobrepase hacia abajo de la glándula mamaria, a menudo hará falta una dermopexia minimizada por el descenso del surco inframamario para que el nuevo centrado resulte armónico.

En algunos casos, el recentrado requiere el sacrificio glandular de la porción luxada de la mama (reducción-aumento), en especial cuando la glándula es distrófica.

## COMO OBTENER UN MEJOR RESULTADO

Uno de los puntos más importantes es realizar una buena antropometría de la mama en relación a las medidas corporales y el tipo de tórax que tiene la paciente (normolíneo, longilíneo o brevilíneo), teniendo en cuenta cuál va a ser la evolución postoperatoria del tejido mamario de acuerdo a la técnica quirúrgica efectuada.

En la evolución postoperatoria inmediata se observa adecuadamente la distribución y volumen del tejido mamario, pero después, con el paso del tiempo, esta distribución puede variar y los posibles resultados pueden ser los siguientes:

### 1. Pérdida de volumen en los colgajos.

Cuando estamos realizando una mamoplastia de reducción en una paciente que presenta predominantemente una mayor cantidad de tejido graso, en lugar de tejido glandular, es posible que éste disminuya de volumen en el postoperatorio quedando una mama aplanada y con falta de proyección del cono mamario.

### 2. Migración del complejo areola-pezón hacia arriba por pendulación o ptosis del tejido mamario residual de la reducción mamaria.

Como se observa en algunos procedimientos sobre todo los que se basan en un pedículo superior con resección por abajo del complejo areola-pezón, de tipo Pitanguy. Si los colgajos no se fijan adecuadamente en el polo superior de la mama, el tejido que queda después de la reducción se puede deslizar por abajo del complejo areolapezón haciendo que el CAP se proyecte hacia arriba, esto aunado a una antropometría donde la localización de la altura del CAP para corregir la ptosis, es muy alta (menos de 19 cm).

### 3. Aplanamiento de la conificación de la mama por escoger una técnica no apropiada.

Cuando se escoge una técnica periareolar (como la de tipo Benelli), sin tener la experiencia apropiada y con un caso que no sea el ideal para este tipo de procedimiento, podemos caer en el engaño personal de que aplicándola podemos solucionar una hipertrofia mamaria y ptosis grado III. Los resultados pueden ser poco favorables: un aplanamiento de la mama y con la posibilidad de que nuestras cicatrices resulten anchas o incluso presenten una dehiscencia por la tensión a la que son sometidas al cierre de las heridas quirúrgicas.

4. Tratar de intervenir quirúrgicamente a todas las pacientes de igual manera con un solo procedimiento de reducción mamaria.

Tenemos el conocimiento anatómico vascular de los distintos colgajos que se realizan en cada técnica quirúrgica, es por eso que el cirujano que interviene una mama para efectuar una reducción, debe conocer perfectamente la distribución del flujo sanguíneo para preservar los tejidos que quedan después de una resección.

5. Necrosis del tejido mamario por insuficiencia vascular por seccionar un pedículo de los colgajos laterales o superiores o incluso el que nutre al complejo areola-pezones.

Deriva en la reconstrucción de ese CAP con necrosis puede llevar a problemas de tipo médico-legal.

6. Tener tejido mamario residual con insatisfacción de la paciente en relación al tamaño resultante.

Este pudiera ser uno de los problemas no tan complicados porque si nosotros hicimos esa mamoplastia de reducción, ya conocemos cuál es el pedículo vascular que utilizamos y podemos hacer, con toda seguridad, una resección adicional de tejido mamario. Seguimos el mismo patrón vascular, con mayor seguridad, porque con la primera intervención efectuamos una especie de retardo de colgajo.

## ELECCION DE LA TECNICA QUIRURGICA

El tratamiento de una hipertrofia mamaria o una gigantomastia es, sin lugar a duda, una mamoplastia de reducción y los **objetivos** que debemos alcanzar son los siguientes:

1. Disminuir el volumen de la glándula mamaria.
2. Tratar de escoger, dentro de lo posible, una técnica y que preserve el complejo areola-pezón, que nos dé un aporte vascular adecuado a los colgajos y al CAP.
3. Crear un contorno estético, estable y duradero en relación al resto de las medidas corporales de la paciente.
4. Tener cicatrices mínimas y de buena calidad.

Cuando iniciamos una mamoplastia de reducción generalmente comenzamos por el manejo del complejo areola-pezón tratando de preservar la mayor circulación y sensibilidad con la maniobra de Schwartzman que consiste en desepitelizar el excedente de piel de la areola antes de iniciar con los cortes del tallado de los colgajos de la mama de acuerdo a él pedículo vascular de la técnica que elegimos.

El tipo de incisión a realizar y la cicatriz resultante:

- a.- Periareolar: Útil en mamas ligeramente hipertróficas, con base de implantación pequeña o moderada, sin ptosis. Presenta como desventajas: sus limitadas indicaciones y la poca proyección de la mama.
- b.- Vertical: Indicada en hipertrofias moderadas con grados de ptosis moderadas. Tiene como ventajas que presenta una gran proyección de la mama, y evita la cicatriz horizontal; su principal inconveniente es que puede dejar una cicatriz que sobrepase el surco submamario.
- c.- En T invertida: Indicada para todo tipo de hipertrofias, ligeras, moderadas y grandes. Como desventaja, una gran cicatriz.

La forma de realizar la resección.

- a.- En cuña, se practica realizando una resección en sentido vertical, con bordes de resección paralelos siendo más ancho en el plano superficial y convergente en ambos lados hasta llegar al plano muscular.
- b.- En quilla, resección del polo inferior de la mama, que se prolongará hasta el plano muscular por debajo del complejo areola-pezón. (Técnica de Pitanguy).

c.- Base de cono. Resección de toda la base de la mama. (Técnica de Peixoto).

El despegamiento entre los planos muscular y glandular, permite poder reconstruir la mama, de tal forma que el polo superior de la mama quede relleno, que es lo que nos permitirá dejar una mama más atractiva y evitara el sagging a lo largo del tiempo

Hay que realizar una reducción del recubrimiento cutáneo en caso de ptosis marcada. Desde la intervención periareolar, en las formas más leves, hasta la reconstrucción en T invertida en caso de estiramiento acentuado.

Para efectuar una mamoplastia de reducción en la cual presenta un riesgo la irrigación del Complejo-Areola-Pezon.

1. Los procedimientos de transposición del complejo areola pezón.
2. Los procedimientos de reducción mamaria de injerto libre del complejo areola-pezones donde el Dr. Paul Mckissock estableció una medida que me parece razonable para elegir el procedimiento, y es la medida 15-25, donde el límite para elevar el complejo areola-pezones es de 15 cm y la distancia máxima entre el pliegue inframamario y el complejo areola-pezones es de 25 cm, para poder elevar el CAP a su nueva posición.

Cuando decidimos una técnica de transposición del complejo areola-pezones, la técnica quirúrgica que se va a elegir radica, principalmente, en el pedículo vascular que proporcione el aporte vascular adecuado al complejo areola-pezones. En estos casos podemos optar por los procedimientos que se basan en cualquiera de los cuatro pedículos vasculares principales, que de acuerdo al plano sagital pueden ser el superior, el inferior, el medial y el latera. Se reseca todo el incluyendo el complejo areola-pezones y después de armar la mama conificándola, en el vértice se coloca nuevamente el complejo areola-pezones.

Las técnicas quirúrgicas:

- Centrado dermopéxico del pezón con o sin prótesis;
- Implantación de una prótesis;
- Reducción de la envoltura cutánea;
- Reducción cutánea glandular;
- Resección glandular con injerto del pezón.

Técnicas de pedículo Dermoglandular. En ellas la unidad piel-glándula se va a mantener, el plano de despegamiento se va a realizar entre el plano muscular y el glandular. Distinguiremos: técnicas de pedículo inferior, técnicas bipediculadas y técnicas de pedículo superior.

- Pedículo superior

La resección cutaneoglandular se efectúa en la parte inferior de la mama. Esta técnica es simple y rápida. Transforma fácilmente la cicatriz clásica en T invertida en submamaria corta o incluso en vertical solamente.

La técnica Pitanguy y Weiner utiliza el patrón de Wise. El colgajo portador de la areola, se despega, aproximadamente la anchura de una mano y la glándula del pectoral en su parte central. Se une al pectoral mayor con hilo absorbible se suturan los pilares glandulares con hilo absorbible.

El pedículo areolar debe ser lo suficientemente fino para que pueda efectuarse fácilmente una plicatura, lo que permite su ascensión sin crear compresión venosa alguna.

El cierre cutáneo se hace a continuación mediante una T invertida tras la escisión cutánea horizontal baja.

Un vendaje compresivo debe sostener el surco submamario durante unos 10 días. Durante unos 2 meses debe llevarse un sujetador provisto de una ancha banda elástica inferior. Informar a las pacientes de la existencia de irregularidades a lo largo de la cicatriz hasta 2-3 meses y de la forma anormal de la mama.

El borde superior de la areola (A) a 19 cm de la fosa supraesternal sobre ese eje. Cinco a 6 cm abajo una perpendicular de 8-10 cm de longitud, son los extremos inferiores de la futura zona areolar (C/D). Su separación es más grande cuanto la hipertrofia y/o la ptosis son importantes. El punto superior A se une a los puntos C y D mediante una circunferencia areolar 4.5 cm de diametro. Estos dos puntos se unen al punto B, donde el eje de la mama cruza el surco submamario, realizando la maniobra de Biesenberger. Se secciona el tejido subcutáneo a lo largo de las líneas D'B y CB.

Se despega la glándula del plano del pectoral y del plano subcutáneo en su parte inferior y externa hasta la región de la axila, bajo la areola y el colgajo dérmico dejando en cada

lugar una capa cutaneoadiposa regular de aproximadamente 2 cm.

Se elimina el exceso de volumen en la parte externa e inferior, teniendo cuidado de dejar suficiente volumen bajo el colgajo dérmico subareolar.

Al compensar los colgajos de rotación internos y externos submamarias, conservar la herida lo más corto posible.

Todas las técnicas de pedículo superior son especialmente seguras desde el punto de vista vascular en caso de ptosis o de hipertrofia media.

- Bipediculados:

Técnica de Strömbeck: Una técnica de transferencia de la areola sobre un colgajo dermoglandular horizontal, que después se transformó en un colgajo de pedículo interno. Utiliza el patrón de Wise y extirpa un cono cutaneoglandular suprareolar a manteniendo pilares glandulares internos y externos. La sutura comienza por el extremo inferior de la cicatriz vertical. Es difícil de aplicar en caso de mamas adiposas, raramente se consiguen formas bellas. El porcentaje de insensibilidad es mayor. Skoog utilizo un pedículo externo, para incluir IV nervio intercostal.

Ventajas: Está indicada para grandes y moderadas hipertrofias.

Inconvenientes: Es difícil de aplicar en mamas con un gran componente graso. El porcentaje de insensibilidad areolar es grande.

- Técnica de McKissock: el marcaje es idéntico al anterior el pedículo debe tener una longitud de 5cm de ancho y se dibujara el pedículo superior dependiendo de la distancia que tengamos que subir el CAP, el cual medirá unos 5 cm. de ancho.

- Pedículo Inferior:

Útil en las grandes hipertrofias mamarias, por la seguridad en la vascularidad del complejo areola-pezones.

Marcaje: McKissock utiliza el patrón de Wise. Entre mayor sea la distancia entre la areola y el pliegue submamario

mayor debe ser el pedículo. Una relación de tres a uno, sin embargo esto deja una gran cantidad de tejido en la parte inferomedial de la mama, conlleva a compresión en el cierre o a un alargamiento excesivo de la cicatriz subareolar. Hay que colocar el pedículo, 4-6 cm por debajo de los colgajos cutáneos laterales que deben de tener un grosor 1-1.5 cm. Se deja el pedículo inferior inserto en la pared torácica. Se hace la sutura cutánea en T invertida, la vertical subareolar no debe sobrepasar 5 cm al final pues esta distancia aumenta durante el primer año postoperatorio hasta 6-7 cm. Inconvenientes: las grandes cicatrices y en la dificultad para plegar adecuadamente el doble pedículo. Existe un riesgo de desarrollo del segmento inferior con basculación en caso de cirugía de mamas adiposas.

En la técnica de Robbins es según el patrón de Wise, con una futura zona mamilar situada a 22-25 cm de la fosa suprasternal. A diferencia de la técnica de McKissock, sólo se conserva y se pliega el pedículo areolar inferior lo que permite dar una longitud adecuada al segmento inferior de la mama. Se limita la resección suprareolar para guardar un contorno superior.

El tratamiento quirúrgico para la reparación de las ptosis mamarias va a consistir en:

- Resección de la piel sobrante.
- Colocación de la areola en su posición inicial.
- Plicatura y fijación de la mama para evitar una caída de la misma.

Dentro del tratamiento de las ptosis mamarias. Con o sin implante mamario.

- Grado 1 (ptosis menor):  
Mastopexia areolar sola o asociada a mastopexia interna  
Mastopexia areolar asociada a una vertical
- Grado 2 (ptosis moderada):  
Mastopexia areolar asociada a una vertical o mastopexia clásica con vertical y horizontal
- Grado 3 (ptosis severa):  
Mastopexia areolar con prótesis asociada a una vertical y una horizontal corta, o mastopexia clásica con patrón de Wise.

Basándonos en la clasificación de Regnault, las opciones terapéuticas son las siguientes:

- Pseudoptosis: Una mamoplastia de aumento sin necesidad de mastopexia. Si el polo inferior de la mama es excesivo, se puede realizar una incisión periareolar con plicatura del tejido mamario en forma independiente a la piel.
- GRADO I. Mastopexia periareolar sola (Benelli) o asociada a mastopexia interna para reposicionar el CAP en un punto superior, además de la plicatura del tejido mamario para dar mayor proyección al pezón. Se dan puntos de sutura para fijar el tejido mamario a la fascia pectoral y se sutura la piel. Si es necesario aumentar el volumen, se puede poner un implante en un bolsillo subpectoral.
- GRADO II. Hay que subir la areola y reseca la piel sobrante. Mastopexia periareolar asociada a una vertical. Con las técnicas de Lassus, Peixoto y Lejour se pueden obtener muy buenos resultados dejando únicamente una cicatriz vertical. También puede realizarse una técnica de pedículo superior y plicatura de los pilares medial y lateral de la mama. Cuando hay una laxitud cutánea marcada, será necesario realizar un marcaje con patrón de Wise (en cerradura). Strombeck en pedículo horizontal.
- GRADO III: La corrección de estas mamas requiere de una mayor resección de piel y de una mayor elevación del CAP, por lo que será necesario realizar una incisión con patrón de Wise o con la técnica descrita por Marchac. Para elevar el CAP se puede utilizar un pedículo inferior, superior o superomedial dependiendo de la distancia que tendrá que subir. Posteriormente se procede a dar forma al tejido mamario en la forma descrita por Arie-Pitanguy.

Podemos además utilizar lo propuesto por Sampaio Góes en donde se coloca una malla de poliéster/poliglactina con muy buenos resultados a largo plazo y con bajo índice de complicaciones.

Ribeiro utiliza colgajos de tejido mamario de pedículo inferior los cuales se pasan por detrás del músculo pectoral y se fijan en la pared torácica para dar mayor soporte y volumen al polo superior de la mama, sin embargo esta técnica ha sido criticada por dificultar la detección temprana de cáncer mamario, su variante pasar el tejido mamario por detrás de la fascia del pectoral, con lo cual se obtienen los beneficios de la técnica antes mencionada sin alterar el tejido muscular.

Frey menciona el colgajo dérmico, se utiliza como sustento para que la cicatriz no se ensanche.

Otra opción si la distancia areola-surco submamario rebasaba los 7 cm, podemos crear un nuevo surco submamario mediante liposucción.

Ceydeli, moviliza y desprende toda la glándula, efectúa un corte en la parte inferior, además de ser una técnica periareolar.

Gulyas presenta ya el colgajo dérmico, con un amplio despegamiento grande y una cicatriz periareolar además de otra vertical.

El diámetro de la areola puede reducirse al gusto de las pacientes.

En el caso de mamas muy distróficas, tanto en el plano cutáneo como en el glandular, y en ausencia de hipotrofia verdadera, pues, al contrario, existe un excedente de tejido glandular.

Este estiramiento pronunciado de la glándula mamaria no podría usarse para reconstruir el volumen normal, por lo cual nos valemos del uso de un implante mamario.

El tipo de implante, recomendado es texturizado, de perfil alto, de cohesividad máxima y lo más importante, con un diámetro que sea 1 ó 2 cm menor que el diámetro real de la mama; buscamos turgencia y proyección, no volumen ni peso.

#### *Implante mamario con dermopexia periareolar y vertical*

Los puntos de referencia de escisión cutánea y de desepidermización se practican conforme a la técnica a aplicar. El límite superior de desepidermización se marca a 19 cm de la clavícula, sobre el eje mamario y el límite interno, a 10 cm de la línea media.

El límite externo es casi tangencial al borde areolar externo. El punto areolar inferior se calcula a partir del futuro surco inframamario, a unos 7-8 cm y con la piel estirada. Para minimizar la tensión a la altura del punto infraareolar, se dibuja un desprendimiento de forma triangular.

La resección o la desepidermización cutánea del segmento III corresponde a un triángulo de base superior bastante estrecha (unos 5 cm) que termina en punta a 2 cm por encima del futuro surco. Es importante limitar al máximo el sacrificio cutáneo a fin de evitar una tensión excesiva en el cierre.

Los bordes se liberan para facilitar la aproximación sin causar deformación. La incisión en la parte baja es profunda con objeto de permitir la entrada al plano precostal, la liberación del borde inferior del

músculo pectoral y la confección de una celda, la mayoría de las veces retromuscular con desinserción inferior del pectoral mayor, o premuscular conforme a las preferencias y la morfología de la paciente (tipo de musculatura, grosor del tejido celular subcutáneo).

#### Técnicas en L o en T corta invertida

Se trata de casos de ptosis y estiramiento cutaneoglandular marcados, donde la base mamaria es amplia y el surco se halla situado muy abajo. La hipotrofia mamaria suele ser relativa. Es importante reducir la base de la mama con una técnica elegida a 7 u 8 cm en previsión de la presencia de la prótesis.

#### Liposucción

Es ahora usada en combinación con la reducción quirúrgica o por sí misma para la corrección en hombres. En particular, succiona la línea axilar anterior para disminuir la plenitud en la zona sin extender la incisión.

Los candidatos ideales tienen normalmente ubicadas las areolas y los pechos son principalmente grasos.

Sus ventajas son:

1. Evita pedículos y disección
2. Deja cicatrices más pequeñas que los métodos de escisión
3. Perturba mínimamente la dermis y estructuras parenquimatosas
4. No interfiere con el suministro de sangre a la areola-pezones
5. Conserva la sensibilidad
6. Facilita pequeños ajustes para lograr simetría bilateral

Las complicaciones son mínimas y consistieron en un pezón invertido temporalmente.

La liposucción como un procedimiento aislado debe proponer a las mujeres de edad avanzada con pechos pesados que quieren una operación rápida y segura sin muchas consideraciones cosméticas".



## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Antes de la cirugía es importante realizar en la consulta una historia clínica completa del paciente, un examen físico con descripción de la deformidad mamaria del paciente. Se da un consentimiento informado con una explicación clara de la cirugía, riesgos y complicaciones quirúrgicas en general y las propias del procedimiento esto será firmado por el paciente, deberá indicarse además que se realiza un estudio fotográfico y enseñar otros casos similares tratados, revisar opciones de tratamiento quirúrgico, introducir al paciente en un programa de pérdida de peso bajo control médico si precisa, dibujar la incisión quirúrgica, y discutir la cicatrización explicando la posibilidad de retraso de la misma y de cicatrización patológica.

Es muy importante claridad de las explicaciones antes de la cirugía para prevenir la disminución de la confianza que el paciente podría experimentar si se desarrollan complicaciones.

## **CUIDADOS TRANS OPERATORIOS Y POSTOPERATORIOS.**

Hay procedimientos en los que se hace una desepitelización de los colgajos para preservar también la mayor circulación posible, aunque en estudios recientes se ha visto que esto no es necesariamente indispensable debido a que la circulación está localizada de manera más profunda.

Los cortes y tallado de los colgajos deben realizarse cuidadosamente para no excedernos al retirar tejido mamario o bien dejar tejido mamario residual que nos dé un volumen considerable en el postoperatorio; también en este momento podemos seccionar accidentalmente el complejo areola-pezones o cortar el pedículo vascular en su base.

El cuidado de una cicatriz inicia con una técnica adecuada de sutura al final de una reducción mamaria.

Las cicatrices en el postoperatorio se deben cuidar colocando cinta microporosa hipoalérgica perpendicularmente a la dirección de las cicatrices para disminuir la tensión que efectuamos al cerrar las heridas.

Luego de la extubación el paciente debe ser colocado en posición semifowler y con elevación de las extremidades inferiores. La actividad es limitada en la primera noche, en la cual la posibilidad de desarrollar un hematoma es alta.

En el primer día postoperatorio, el paciente debe iniciar la movilización fuera de cama. La ambulancia debe iniciarse cuidadosamente y el paciente tiene que evitar la extensión y elevación de las extremidades por las dos primeras semanas.

Se deben explicar los cuidados y manejos de los drenajes así como llevar un registro de ellos. Ocasionalmente los drenajes pueden ocluirse con coágulos los que deben ser evacuados. Se pueden retirar luego de la disminución del gasto a las 48 a 72 horas.

El dolor postoperatorio es moderado y se controla con la administración de analgésicos. Si este dolor se hace muy intenso acompañado de aumento de volumen, se debe sospechar de la presencia de un hematoma. Además agregamos antibioticoterapia por 7 días.

Todas las suturas se retiran luego de 14 días. Las actividades normales del paciente puede incorporarse a sus actividades normales, evitando toda actividad física intensa, en particular los deportes que requieren la acción de los brazos (tenis, golf, musculación) o los que exigen

movilización excesiva (footing, cabalgata, ciclismo todo terreno, etc.).el que puede iniciarse luego de 4 a 6 semanas.

Para evitar las colecciones recomienda el uso brasier de contención elastica por 2 meses ayuda hemostasia posoperatoria a disminuir el edema. Como adyuvante a la cirugía recomienda la liposucción de las áreas no disecadas que a su vez disminuye la necesidad de realizar disecciones amplias y la incidencia de colecciones postoperatorias.

Los controles de las cicatrices se realizan a los 15 días, a los 3 meses y al año. Este cuidado debe permanecer por un mínimo de treinta días después de la intervención quirúrgica, asimismo se deben vigilar estas cicatrices por un lapso mínimo de seis meses, hasta que veamos que se encuentran en un periodo de franca inactividad porque es frecuente que se presenten datos que nos indiquen que la cicatriz tiende a ser hipertrófica. En cuanto observemos que la cicatriz no se desactiva, es conveniente iniciar la aplicación de láminas de gel de silicón en las mismas o bien algún producto farmacéutico aplicado directamente en cicatrices que nos ayude a disminuir el periodo de actividad de las mismas. Ya existen en el mercado plantillas de gel de silicón en forma de T invertida para aplicarlas en las cicatrices.

## COMPLICACIONES

Se presentan a raíz de un inadecuado diseño y marcaje de la reducción mamaria. Dejando un complejo areola-pezón muy elevado o bien los colgajos son demasiado anchos y gruesos, necesiten una nueva revisión quirúrgica o causen insatisfacción de la paciente.

Si la nueva mama esta suturada a tensión, es probable que se presente una dehiscencia de la sutura final. Debemos tomar en cuenta que debido a lo extenso del procedimiento de reducción mamaria, se presenta un edema moderado en la mama en el periodo postoperatorio, y en ocasiones tenemos que administrar diurético para ayudar a disminuirlo. Una complicación relativa de la que debe estar consciente la paciente, es la disminución de la lactancia entre 10 o 20%, y en los casos de injerto libre del CAP, esta incapacidad será de 100%.

### A) Intraoperatorias.-

- *Sufrimiento del CAP:* Complicación rara 1-2% en el caso de mastopexia sola, sin embargo cuando esta se combina con el uso de una prótesis, el aumento en la presión compresión venosa cuya manifestación clínica es una areola azulada y turgente puede generar isquemia del CAP. Los colgajos de la de reducción mamaria cuando éstos se adelgazan demasiado, puede causar necrosis de piel en 15%. Otras causas son la torsión, compresión o plicatura del pedículo. Una prueba de la fluoresceína contando con una lámpara de Woods que permite observar la circulación adecuada del CAP, durante la cirugía.

### B) Postoperatorias tempranas.-

- *Hematoma:* 4% La mayoría se presentan durante las primeras 24 horas, y el mejor manejo es la prevención por medio de hemostasia minuciosa, control de la tensión arterial y la suspensión de medicamentos anticoagulantes. Hematomas pequeños se pueden manejar en forma expectante, sin embargo hematomas mayores se deben de explorar.
- *Infección:* Es muy rara y se puede manejar inicialmente con antibióticos intravenosos. Si no hay adecuada respuesta se debe realizar drenaje y desbridación con cierre por segunda intención. La corrección de las cicatrices se realiza 6 a 12 meses después.

### C) Postoperatorias tardías.-

- *Alteraciones en la sensibilidad del CAP:* En disecciones muy amplias del tejido mamario entre 500 y 600 gr o más, mas común en pediculosuperointerno. Aunque las mamas de gran tamaño presentan en el preoperatorio una gran disminución de la sensibilidad, por la elongación de los nervios de la mama por el crecimiento y peso de la misma.
- *Asimetría*
- *Cicatrices hipertróficas.* Algunas veces pueden hacerse hipertróficas y no responde al tratamiento local con geles desinflamatorios o con láminas de gel de silicón. Requieren una segunda revisión con aplicación de radioterapia superficial.
- *Retraso en la cicatrización.* Hay un retraso en la cicatrización en las hipertrofias importantes.
- *Necrosis grasa.* Con pedículos muy delgados 5-15%.
- *Dificultades en la lactancia.* La cantidad de leche es proporcional al Volumen del tejido glandular. El riesgo de abscesos por obstrucción galactofórica es más teórico que real. La forma de la mama puede alterarse después de la lactancia.

## **MASTOPEXIA SECUNDARIA.**

Es un procedimiento que se realiza en los siguientes casos:

- Pacientes con procedimientos iniciales incorrectos por diagnóstico o clasificación.
- Reparación secundaria por colgajos de rotación, resección insuficiente de tejido, mamas cuadradas, ptosis, necrosis CAP.

La satisfacción que presentan las pacientes después de una reducción mamaria es de 90%; en muchos casos recomiendan el procedimiento o bien se volverían a someter al mismo.

Otro tipo de complicación es la inconformidad con el resultado obtenido. En estos casos es probable que se requiera una segunda intervención, y se debe procurar no entrar en conflicto adoptando una buena relación médico-paciente.

La mastopexia secundaria o rearme completa solo se realiza en menos del 1% de los casos.

## **EVOLUCION POSOPERATORIA A LARGO PLAZO**

Cuando uno opera de una reducción mamaria, el cirujano debe estar consciente que, con el tiempo, esta reducción podría modificarse en cuanto a forma y tamaño. Eso depende de las técnicas que se utilicen y al contenido de la mama (contenido glandular o graso en mayor proporción). Las mamas que tienen un mayor contenido de tejido glandular evolucionan mejor que las que tienen un mayor contenido adiposo.

Una reducción hecha con pedículo inferior puede evolucionar a una mama con el polo superior vacío.

En una reducida hecha con pedículo superior y resección por abajo del CAP, si el tejido restante no se fija adecuadamente, éste se puede desplazar hacia abajo (al polo inferior) aumentando el volumen en esa zona y proyectando el CAP hacia arriba situándose muy alto; esto puede resultar difícil de corregir.

Una reducción que se realiza con la técnica periareolar tipo Benelli y no se conifica adecuadamente puede presentar una apariencia aplanada como de "huevo frito".

Las operaciones que son de una sola cicatriz vertical o en L por abajo del CAP a veces no se contraen lo suficiente y necesitan una revisión quirúrgica, o bien pueden prolongarse demasiado para tratar de compensar los colgajos que envuelven a la mama; en otras ocasiones resulta una cicatriz muy larga por abajo del CAP.

Cuando tenemos una mama ya operada y no conocemos cuál pedículo fue utilizado para la reducción mamaria, es preferible efectuar procedimientos como la lipoaspiración y la dermopexia para no tener un evento desagradable como es una necrosis del complejo areola-pezón.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

¿Cuáles son los tipos de mamoplastias de reducción realizadas en el servicio de Cirugía Plástica en el Hospital General de México del 2009-2013?

## **JUSTIFICACIÓN.**

El tratamiento quirúrgico de Mamoplastia de Reducción es una parte importante en la práctica cotidiana del Cirujano Plástico y es una opción importante para la corrección de Hipertrofia mamaria acompañada de Ptosis mamaria. El tratamiento óptimo de la Hipertrofia mamaria requiere conocer las técnicas quirúrgicas según el grado de hipertrofia para no presentar complicaciones y con resultados adecuados.

## **HIPÓTESIS.**

Si conocemos los tipos de procedimientos más comunes utilizados en el servicio de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva del Hospital General de México, podemos establecer una guía clínica para mejorar los resultados quirúrgicos.

Conociendo las complicaciones posoperatorias de una mamoplastia de reducción realizadas en el servicio de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva del Hospital General de México realizaremos estrategias para evitarlas.

## **OBJETIVO GENERAL.**

Conocer los tipos de mamoplastias de reducción mas comunes en el servicio de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva del Hospital General de México.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- a) Determinar las características normales y de hipertrofia mamaria.
- b) Establecer el diagnóstico clínico de Hipertrofia mamaria en nuestra muestra de estudio.
- c) Conocer los diferentes tipos de procedimientos de reducción mamaria.
- d) Señalar las complicaciones en la población de estudio.

## **MATERIAL Y MÉTODOS.**

### **TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO.**

Se realizó un estudio de carácter descriptivo, retrospectivo, transversal.

### **POBLACIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.**

Se analizaron 178 pacientes que ameritaron cirugía plástica de reducción mamaria a un año. Utilizando pedículo superior, superiormedial, horizontal, inferior. Operadas entre marzo 2009 a

marzo 2013 en el servicio de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva del Hospital General de México. Cuyas edades oscilaron entre los 17 a los 72 años de edad: 71 pacientes presentaban Hipertrofia moderada, 44 Hipertrofia importante, 40 Hipertrofia muy importante y 23 gigantomastia.

Todas las pacientes fueron intervenidas bajo anestesia general; Se colocamos drenajes a presión negativa continua hasta las 72 horas de postoperatorio, previa valoración individual. Todas las pacientes usaron un sujetador ortopédico durante dos meses tras la operación, las 24 horas del día. Para el marcaje cutáneo se utilizó el Patrón Wise con maniobra

#### CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN.

##### a) Se incluyeron:

- \* Las pacientes en edades entre 17 y 72 años.
- \* Pacientes con hipertrofia mamaria Moderada, importante, muy importante y gigantomastia.
- \* Pacientes con relación peso/talla no superior al 15%.
- \* Pacientes sanas o portadoras de enfermedades crónicas compensadas.
- \* Pacientes que cumplieron con la preparación preoperatoria.

##### b) Se excluyeron:

- \* Pacientes cuyas edades eran menor de 17 y mayor de 72 años,
- \* Pacientes fumadoras o con alguna otra toxicomanía.
- \* Pacientes hipertensas o cardiópatas severas y/o diabéticas descompensadas.

##### c) Se eliminaron:

- \* Paciente que hayan sido operada dos o más veces de Reducción mamaria.
- \* Paciente a las cuales se le realizó dos o más procedimientos a la vez.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Variable	Concepto	Indicador	Escala
Edad del paciente	Tiempo del paciente expresado en años	Expediente Clínico	15-20 años; 21-25; 26-30; 31-35; 36-40; 41-45; 46-50; 51-55; 56-60; 61-65; 66-70; 71-75
Sexo	Clasificación de hombre o mujer	Expediente Clínico	Hombre: Mujer
Vigilancia preoperatoria	Valoración por servicio de Anestesiología del Hospital General de México	Expediente Clínico	Si No
Complicaciones	Tipo de complicaciones que se presentaron	Expediente Clínico	Dehiscencia Hematomas Sangrado

## **PROCEDIMIENTO.**

La información se obtuvo a través del expediente clínico de cada paciente. Todas las pacientes intervenidas, debieron cumplir con los parámetros exigidos por las normativas del estudio y del Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México, para ser sometidas a este tipo de intervención.

La técnica quirúrgica realizada se basó en el estudio preoperatorio de la paciente, por lo cual se realizó reducción de pedículo superior, supero medial, horizontal e inferior, en todos el marcaje cutáneo que se usó fue la siguiente: el Wise. La cicatriz resultante fue: Periareolar, Vertical y en ancla.

Los pasos que se siguieron para dicha cirugía fueron en el siguiente orden:

- 1) Demarcación de piel y tejido graso excedente a resecar;
- 2) Resección de piel demarcada;
- 3) Despegamiento y resección de colgajo seleccionados;
- 4) Se arma la mama con el cierre de pilares Monocryl 3-1
- 5) Elevación del CAP a la posición marcada Monocryl 3-0 y Nylon 3-0;
- 6) Valoración de herida vertical contra en ancla;
- 7) Liposucción con técnica tumescente de en segmento inferior y externo en hipertrofia mamaria muy importante y gigantomasti; y
- 8) Colocación de drenaje drenovac,
- 9) Vendaje compresivo.

El uso del sujetador ortopédico por 60 días. Todas las pacientes recibieron tratamiento completo con antibioticoterapia (Cefalexina 500 mg cada 8 horas) y analgésico-antiinflamatorio (Ibuprofeno 400 mg, cada 8 horas).

En caso de que la paciente refirió intenso dolor se administró Ketorolaco 10 mg por vía oral durante las primeras 48 horas.

### **ANÁLISIS ESTADÍSTICO.**

Los análisis estadísticos se realizaron con el software SPSS Versión 15.0 y el programa Microsoft Excel para realizar el proceso de la confiabilidad del instrumento de investigación. Los datos se analizaron calculando el promedio, y la utilización de variables continuas como la media  $\pm$  desviación estándar y la frecuencia en números y porcentajes para cada variable. Los resultados se expresan en tablas (Ver anexos).

## **RESULTADOS.**

De acuerdo a la casuística que presentamos en este trabajo, fueron intervenidas pacientes de nuestra práctica privada desde los 17 años de edad a los 72 años que requerían una solución a las molestias que sentían por el peso y la ptosis de sus mamas, y al mismo tiempo no querían una cicatriz extensa a nivel del surco inframamario.

Todos los pacientes fueron de sexo femenino y a todas se les realizó valoración preoperatoria por parte del servicio de Anestesiología.

Con respecto a la distribución de las pacientes de acuerdo con los grupos de edades conformados predominó el de 36-40 años con 8.42%, seguido del grupo de 31-35 años con 6.74% (Tabla 1). El rango de edad evaluado fue de 17 a 72 años,

En la distribución en base a la técnica realizada según el pedículo diseado fue principalmente se realizó pedículo supero medial 44.38% después superior 35.95% (Tabla 2).

Dentro de la clasificación de hipertrofia mamaria Hipertrofia muy importante presento un 35% e Hipertrofia moderada 30% con 34 pacientes que corresponden a un 60.71% (Tabla 3).

En el resultado de cicatriz la distribución que presentaron fue una cicatriz en T 55.05% y una vertical 42.12%. Longitud de la cicatriz fue 7-8 cm 50% 9-10 cm 35%.

Reportaron satisfechas con resultado de la cirugía muy satisfechas 46.2% y satisfechas 50% ninguna se reporto insatisfecha sin embargo se presentaron complicaciones en un 23.3 %.

Dentro de las complicaciones que se presentaron las mas frecuentes fueron alteraciones en la sensibilidad 18.6% y asimetrías 20.93%.

Tabla 1

Distribución por grupos de edades

Grupo de Edad	Numero	%
16-20	10	5.61
21-25	15	8.42
26-30	22	12.35
31-35	23	12.92
36-40	28	15.73
41-45	22	12.35
46-50	20	11.23
51-55	13	7.3
56-60	11	6.17
61-65	9	5.05
66-70	3	1.6
71-75	2	1.12
Total	178	100

Fuente: Hoja de recolección de datos

Tabla 2

Técnica quirúrgica por pedículo realizado

Pedículo	Numero	%
Superior	64	35.95
Supero-medial	79	44.38
Horizontal	10	5.61
Inferior	25	14.04
Total	178	100

Fuente: Hoja de recolección de datos

Tabla 3

Distribución de acuerdo a la Clasificación de Hipertrofia mamaria

Hipertrofia	Numero	%
Moderada	31	17.6
Importante	54	30
Muy Importante	63	35
Gigantomastia	30	17.4
Total	178	100

Fuente: Hoja de recolección de datos

Tabla 4. Distribución de los casos de acuerdo a complicaciones

Complicaciones	Numero	%
Sin complicaciones	135	75.84
Con complicaciones	43	24.15
Total	178	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos

Tabla 5. Distribución de los casos complicados en relación con el diagnóstico.

Tipo complicación	Numero	%
Necrosis CAP	6	13.95
Dehiscencia	5	11.62

Infeccion	4	9.3
Hematoma	4	9.3
Cicatriz Ancha	7	16.27
Asimetría	9	20.93
Alteraciones en Sensibilidad	8	18.6
Total	43	100

## **DISCUSIÓN.**

Durante la intervención quirúrgica, al final de una reducción mamaria cuando estamos reestructurando la forma última de la mama con las suturas de afrontamiento, podemos tener una idea de cómo es la circulación del CAP, observando las características del mismo, viendo si existe una palidez acentuada, que no tiene sangrado en el límite circular de la piel del CAP, donde hicimos los cortes quirúrgicos, lo cual indica que hay una insuficiencia en la circulación arterial, o bien que el CAP adquiere una coloración violácea y edematizada lo que indica una deficiencia de circulación venosa, sobre todo si las suturas se encuentran demasiado ajustadas al momento de cerrar la mama provocando isquemia. En el postoperatorio inmediato con el edema inicial resultante se puede ocasionar también isquemia de los colgajos. Una mama que ha tenido una reducción mamaria basada en la técnica de pedículo superior, por lo general no soporta adecuadamente una técnica de un pedículo inferior al ser operada por segunda ocasión, los pedículos vasculares de la mama no se revasculariza debido a que lo suficiente para nutrir el complejo areola-pezones lo cual puede tener como consecuencia una necrosis de este complejo.

Cuando no conocemos cuál pedículo ha sido utilizado en una paciente que ha tenido una reducción mamaria, vale la pena efectuar procedimientos alternativos, como la lipoaspiración o la dermopexia superficial, para no tener un evento desagradable de una necrosis del complejo areola-pezones, en una segunda intervención de reducción. Es importante valorar el contenido de tejido mamario de una paciente, es decir, la relación de tejido adiposo y tejido glandular, porque las mamas que contienen una mayor proporción de tejido glandular van a tener una forma más estable y duradera en el postoperatorio tardío que las que tienen una mayor proporción de tejido graso. Podemos asociar el procedimiento de lipoplastía del tejido adiposo mamario con la resección de tejido glandular; para mejorar la forma, debemos tener en cuenta que a mayor resección de tejido mamario, mayor posibilidad de complicaciones.

## CONCLUSIONES

No existe una técnica ideal para la corrección de la hipertrofia y de la ptosis mamaria, aunque en la inmensa mayoría de los casos actualmente puede aplicarse una técnica vertical que garantice una buena estabilidad del resultado y unas secuelas cicatrizales mínimas.

La elección de la técnica se adapta a la situación preoperatoria: las técnicas de cicatriz periareolar permiten la corrección de pequeñas ptosis (2-3 cm) eventualmente asociada a la colocación de una prótesis de aumento; las hipertrofias requieren recurrir a una técnica de pedículo superior, que dejan una cicatriz vertical o en «ancla» de rama horizontal corta; las grandes hipertrofias exigen recurrir a técnicas de pedículo inferior o a injerto areolar libre.

Resulta esencial que estas técnicas, con sus ventajas y sus inconvenientes, sean discutidas con la paciente antes de la operación. Con esta condición, la corrección de la hipertrofia mamaria sigue siendo una operación que satisface a muchas pacientes.

La vascularización areolar puede asegurarse mediante un pedículo dermoglandular superior o inferior o un pedículo glandular solo. Se empleará una u otra técnica según la importancia de la hipertrofia y la práctica de los cirujanos.

En las pequeñas ptosis, un pedículo glandular permite limitar la cicatriz a una única periareolar. Las técnicas de pedículo superior, fáciles de realizar, se recomiendan para las hipertrofias moderadas y suelen permitir limitar la cicatriz subareolar a una sola vertical o a una submamaria corta.

Técnicas de pedículo superior se utiliza para hipertrofias moderadas. Las técnicas de pedículo inferior se recomiendan para las grandes hipertrofias, pero conllevan una cicatriz en T invertida. Por último, en las gigantomastias, suele recurrirse a un injerto areolar libre.

El cirujano plástico debe de conocer varias técnicas quirúrgicas para reducción mamaria, dominar a la perfección la anatomía de la glándula mamaria y saber cuál es el principio vascular en el que se basan las distintas técnicas de reducción mamaria para poder efectuar cambios de decisión quirúrgica cuando sean necesarios, sin que tengamos una pérdida del CAP, porque esa pérdida nos puede ocasionar conflictos médico legales con la paciente.

Es imprescindible hacer una muy buena antropometría preoperatoria, calculando la cantidad de tejido a retirar y la nueva posición del CAP. Para no posicionarlo muy alto o muy bajo y no suturar los colgajos a tensión por una resección exagerada, pues es preferible que sobre un poco de tejido mamario, a que falte tejido mamario.

Las pacientes que son fumadoras tendrán una mayor posibilidad de complicaciones por el mismo efecto dañino que tiene este hábito para la circulación en general y de la mama en particular; hay que explicarle al paciente esta situación.

El cuidado estrecho de las cicatrices y el manejo inmediato de cualquier complicación es una conducta que los pacientes agradecen y nos evita enfrentamientos con ellos.

En términos generales, la gran mayoría de las pacientes no desean pequeñas mamas, desean unas mamas de un volumen aceptable pero en una buena posición y proporción, no le dan demasiada importancia a las cicatrices que finalmente pueden tratarse de distintas formas hasta que se controle el proceso activo de la cicatriz; esta situación probable se le debe informar a la paciente desde antes de la cirugía.

## **RECOMENDACIONES.**

El interrogatorio permite al cirujano determinar los deseos de la paciente y discutir con ella sobre el volumen y la forma mamarios deseados.

Para reducir el sangrado, se infiltra la región del surco submamario y de las perforantes internas y externas con 20 ml de lidocaína al 0,5 % y 1 / 100 000 de epinefrina.

Antibióticos profilácticos en caso de reducción mamaria importante.

Es aconsejable un drenaje con o sin aspiración, sobre todo si se asocia la reducción quirúrgica a una liposucción.

El empleo de inhibidores de la agregación plaquetaria en aquellas pacientes que presentan antecedentes tromboflebíticos.

Las suturas continuas intradérmicas se dejan 15 días in situ alrededor de la areola y 3 semanas en las demás cicatrices.

Algunos autores recomiendan practicar una liposucción al final de la técnica, tiene la ventaja de limitar la disección de los colgajos cutaneoadiposos y de reducir la extensión de las cicatrices. Permite también preservar la vascularización y la sensibilidad de la areola, al reducir la resección tisular. Por último, se recomienda para reducir el volumen existente en la región subaxilar, sin que se deba agrandar la incisión cutánea.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ribeiro M, Bolivai M, Novaes M, Pazetti D, Lopes M, Roja D. Lipoabdominoplasty with selective and safe undermining. *Aesthetic Plast Surg* (12 nov.) 2003.
2. Moretti E, Gomez F, Monti J, Vasquez G. Investigacion de seromas postliposucion y dermolipectomia abdominal. *Cir. Plast. Iberlatiname.* 2006;32(3):76-96.
3. Akbas H, Guneren E, Eroglu L, Uysal O. Natural looking umbilicus as an important part of abdominoplasty. *Aesthetic Plast Surg* 2003;27(2):139-142.
4. Moya E, Gazmuri O, Cebrian M, Guedes M, Barrera O. Dermolipectomia abdominal. Analisis de 130 pacientes.
5. Fuenmayor R. Tratamiento del paciente obeso. *Eval Clín.* 2004; 69:587-590.
6. Talisman R, Kaplan B, Haik J, Aronov S, Shraga A, Orestein A. Measuring alteration in intra-abdominal pressure during abdominoplasty as a predictive value for possible post operati complications. *Aesthetic Plast Surg* 2002;26(3):189-92.
7. Avelar J. Abdominoplasty: A new technique without undermining and fat layer removal. *Arquivo Catarinense de Medicina.* 2000; 29: 147-9.
8. Racette S, Dusinger S, Deusinger R. Obesity: Overview of prevalence, etiology and treatment. *Phys Ther* 2003;83:276-88.
9. Abboud M, Vadoud Seyedi J, De MeyA, Cukierfajn M, Lejour M. Incidence of calcifications in the breast after surgical reduction and liposuction. *Plast Reconstr Surg* 1995 ; 96 : 620-626
10. Barnes HO. Reduction of massive breast hypertrophy. *Plast Reconstr Surg* 1948 ; 3 : 560-569
11. Benelli L. Plastie mammaire. Technique round block. *Rev Fr Chir Esthet* 1988 ; 50: 7-111
12. Biesenberger H. Deformitate und kosmetische Operationen der weiblichen Brust. Vienna : Maudrich 1931
13. Bostwick J. Plastic and reconstructive breast surgery. St Louis : QMP 1990
14. Bricout N, Groslières D, Servant IM, Banzet P. Plastie mammaire, la technique utilisée á Saint-Louis. *Ann ChirPlast Esthét* 1988; 33 : 7-155
15. Bustos RA, Loureido LE, Thame CE. Mammoplastia reductora de rethalo glandulaire tribulado e pediculo inferior por incisao periareolar. *Trans XXIV Congr Bras Cir Plast.* Gramado. Allub. 1985
16. Courtiss E, Goldwyn RM. Reduction mammoplasty by the inferior pedicle technique. *Plast Reconstr Surg* 1977; 59 : 500-507
17. Dufourmentel C, Mouiy Plastiemammaireparl!aa méthode oblique. *Ann ChirPlast* 1961 ; 6 : 45-58

18. Dufourmentel C, Mouly R. Modification of the periareolar shell for small ptotic breast. *Plast Reconstr Surg* 1968 ; 41 : 523-527
19. Elbaz 15. Traitement des hypertrophies mammaires avec ou sans ptose par la méthode dite « oblique externe ». Á propos de 114 cas opérés. [thèse]. Paris, 1963
20. Erollo, Spira M. Amastopexy technique for mild to moderate ptosis. *Plast Reconstr Surg* 1980 ; 65 :603-609
21. Goldwyn RM. *Reduction mammoplasty*. Boston : Little Brown 1990
22. Gonzales F. Preoperative and postoperative nipple areola sensibility in patients undergoing reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1993 ; 92 : 809-814
23. Grazer FM. *Atlas of suction-assisted lipectomy in body contouring*. New York: Churchill Livingstone 1991 : :145-146,-182-185
24. Lalardrie J P, Mitz V. Plasti mammaire de réduction par la technique de la voûte dermique. *Chir* 1974;108:57-68
25. Lassus C. New refinements in vertical mammoplasty. *Chir Plast* 1981 ; 6 : 81-86
26. Lassus C. Breast reduction. Evolution of a technique. A single vertical scar. *Aesthetic Plast Surg* 1987; 11 : 107-112
27. Lejour M. Vertical mammoplasty and liposuction of the breast. *Plast Reconstr Surg* 1994 ; 94 : 100-114
28. Lejour M. *Vertical mammoplasty and liposuction*. St Louis : QMP 1994
29. Lejour M, Abboud M, Declety A, Kertesz P. Réduction des cicatrices de plasti mammaire: de l'ancre courte á la verticale. *Ann Chir Plas Esthét* 1990; 35: 369-379
30. Levet Y. The pure posterior pedicle procedure for the breast reduction. *Plast Reconstr Surg* 1990 ; 86 : 67-75
31. Marchac D, De Olarte G. Reduction mammoplasty and correction of ptosis with a short inframammary scar. *Plast Reconstr Surg* 1982; 69 : 45-55
32. Marshall DR, Callan PP, Nicholson W. Breast feeding after reduction mammoplasty. *Br J Plast Surg* 1994; 47 : 167-169
33. McKissock PK. Reduction mammoplasty with a vertical dermal flap. *Plast Reconstr Surg* 1972 ; 49 :245-252
34. Pitanguy 1. Une nouvelle technique de plasti mammaire. Étude de 245 cas consécutifs et présentation d'une technique personnelle. *Ann Chir Plast* 1962 ; 7 : 199-208
35. Pitanguy). 1. Surgical treatment of breast hyperrophy. *Br J Plast Surg* 1967; 20 : 78-87
36. Platt R. Perioperative antibiotic prophylaxis and wound infection following breast surgery. *Antimicrob Chemother* 1993 ; 31 (suppl B) : 43

37. Robbins TH. A reduction mammoplasty with the areola nipple based on an inferior dermal pedicle. *Plast Reconstr Surg* 1977; 59 : 64-67
38. Samdal F, Serra M, Skolleborg KC. The effects of infiltration with adrenaline on blood loss during reduction mammoplasty. *Scand / Plast Reconstr Hand Surg* 1992 ; 26: 211-2155
39. Sampaio Goes JC. Periareolar mammoplasty. Double skin technique. *Rev Bras Cir* 1989 ; 4 :55-1111
40. Skoog T. A technique of breast reduction. *Acta Chir Scand* 1963; 126:453-461
41. Strombeck JO. Mammoplasty: report of a new technique based on the 2 pedicle procedure. *Brj Plast Surg* 1960; 13 : 79-90
42. Teimourian B, Massac E Jr, Wiegering CE. Reduction suction mammoplasty and suction lipectomy as an adjunct to breast surgery. *Aesth Plast Surg* 1985 ; 9 : 97-100
44. Thorek M. Plastic reconstruction of the breast and free transplantation of the nipple. / *Int Coli Surg* 1946;9:194
45. Toledo LS, Matsudo PK. Mammoplasty using liposuction and the periareolar incision. *Aesthetic Plast Surg* 1989 ; 13 : 9-133
46. Tracy CA, Pool R, Gellis M, Vasileff W. Blood flow of the areola and breast skin flaps during reduction mammoplasty as measured by laser Doppler flowmetry. *Ann Plast Surg* 1992; 28 : 160-166
47. Trepsat F. La réduction mammaire par pédicule postéro-inférieur glandulaire, sans désépidermisation. *Ann Chir Plast Esthét* 1991 ; 36 : 18-22
48. Weiner DL. A single dermal pedicle for nipple transposition in subcutaneous mastectomy, reduction mammoplasty, or mastopexy. *Plast Reconstr Surg* 1973 ; 51 : 115-120
49. Wise RJ. A preliminary report on a method of planning the mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1956 ; 17 : 367-375