



11211
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO 34

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA
DEPARTAMENTO DE CIRUGIA PLASTICA
Y RECONSTRUCTIVA

MAMOPLASTIA DE REDUCCION CON UNA TECNICA
DE PEDICULO INFERIOR Y PROTESIS AUTOLOGA:
UNA OPCION PARA MEJORAR LA PROYECCION
DE LA MAMA

TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN CIRUGIA
PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA
P R E S E N T A :
DRA. GLORIA **L** PEREZ ENRIQUEZ



ASESORES: DR. HUMBERTO ANDUAGA DOMINGUEZ
DR. BENJAMIN GUZMAN CHAVEZ

MEXICO, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2002



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

DEDICADA A MIS PADRES:

***ANGELA ENRÍQUEZ JIMÉNEZ
JAIME PÉREZ VENANCIO***

***QUIENES ME HAN ENSEÑADO A AMAR LA VIDA Y
CON SU ESFUERZO, AMOR Y COMPREHENSION
ME HAN APOYADO SIEMPRE.***

AGRADEZCO:

A DIOS POR HABERME DADO LA VIDA.

A MIS ABUELOS CONCEPCIÓN†, LORENZO†, BRÍGIDA Y SALOMÓN† Y A MIS TÍAS MICA† Y PINA† POR SU CARÍÑO INCONDICIONAL DE SIEMPRE.

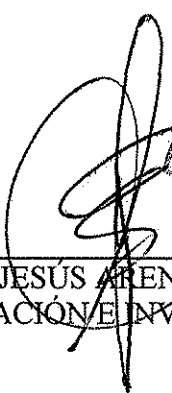
A VIOLETA POR APOYARME Y COMPARTIR LOS BUENOS Y MALOS MOMENTOS.

A MARY ZELTZIN POR LA SONRISA QUE SIEMPRE TIENE PARA MÍ.

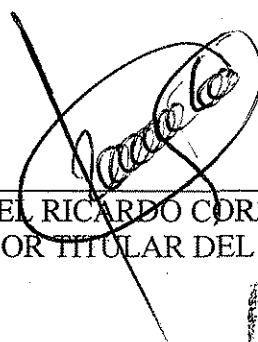
A TODOS MIS PROFESORES POR SUS ENSEÑANZAS Y ORIENTACIÓN DURANTE MI FORMACIÓN ACADÉMICA.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL
"LA RAZA"**

CIRUGIA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA



DR. JESÚS ARENAS OSUNA
JEFE DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA



DR. ANGEL RICARDO CORZO SOSA.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO.



DRA. GLORIA PÉREZ ENRÍQUEZ
ALUMNO.



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DEL POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

PROTOCOLO No.2001-690-0140

ÍNDICE

Hoja de presentación	1
Resumen	2
Abstract	4
Antecedentes científicos	6
Material y métodos	19
Resultados	21
Discusión	24
Conclusiones	29
Bibliografía	30
Anexos	35
Índice	48

RESUMEN

TITULO

Mamoplastia de reducción con una técnica de pedículo inferior y prótesis autóloga: una opción para mejorar la proyección de la mama.

OBJETIVO

Evaluar los resultados de la técnica de pedículo inferior de Georgiade modificada en hipertrofia mamaria predominantemente glandular y/o cuando se requiera gran movilización del complejo areola-pezones (CAP).

MATERIAL Y METODOS

Encuesta descriptiva entre enero del 2000 y agosto del 2001 en el departamento de cirugía plástica y reconstructiva del HECMNR, en mujeres con hipertrofia mamaria bilateral operadas con dicha técnica. La evaluación se hizo con las escalas propuestas por Hang-Fu, Kurtay y Godwin. Los datos se analizaron con estadística descriptiva e inferencial.

RESULTADOS:

Estudiamos 9 pacientes entre 20 y 67 años. La resección por mama fue de $\times 533$ gr y la movilización del CAP de 4 a 11 cm. A seis meses postoperatorios, diez mamas tuvieron forma cónica y 8 cuadrada. 88% tuvieron proyección y simetría adecuada. Las deformidades residuales fueron orejas de perro (44.4%) y pseudoptosis (22.2%). Continúan como principales inconvenientes la deformidad del CAP (77.7%) y la visibilidad del segmento horizontal de la T (55.5 %). La morbilidad fue del 55.5% y las principales complicaciones, dehiscencia de herida y seroma. Todas las pacientes

complicaciones, dehiscencia de herida y seroma. Todas las pacientes mejoraron sintomáticamente e incrementaron sus actividades físicas quedando 100% satisfechas con la cirugía.

CONCLUSIONES:

Esta técnica tiene buenos resultados estéticos y mejorar la sintomatología sin incrementar importantemente la morbilidad. Es conveniente realizar un estudio prospectivo y comparativo a largo plazo.

PALABRAS CLAVE:

Técnica de pedículo inferior de Georgiade modificada.

Hipertrofia mamaria predominantemente glandular.

ABSTRACT

TITLE

Reduction mammoplasty with lower pedicle technique and autologous implant: an option to improve breast projection.

OBJECTIVE

To evaluate the results of the technique of inferior pedicle of Georziade modified in mainly glandular mammary hypertrophy and/or when great mobilization of the nipple-areola complex (NAP) required.

PATIENTS AND METHODS

Descriptive inquiry from January 2000 to August 2001 in Plastic and Reconstructive Department of HECMNR in women with bilateral mammary hypertrophy operated with this technique. Evaluation was made with scales proposal by Hang-Fu, Kurtay and Godwin. Data were analyzed with descriptive and inferential statistic.

RESULTS

Nine patients between 20 to 67 years old were studied. Breast resection was $\bar{x}$ 533 gr and ANC mobilization from 4 to 11 cm. Six months postoperative, ten mammas were conical and eight were square. There were projection and good symmetry in 88%. Residual deformities were dog-ear in 44.4% and pseudoptosis in 22.2%. Principal drawbacks are ANC deformity (77.7%) and "T" horizontal segment visualization (55.5%) Morbidity was 55.5% and wound dehiscence and seroma were principal complications. All

patients had symptomatic improvement and they increased their physical activity being 100% satisfied with the surgery.

CONCLUTIONS

This technique has good aesthetic results and symptomatic improvement without morbidity increase. It's advisable to realize a long time prospective and comparative study.

KEY WORDS

Technique of inferior pedicle of Georgiade modified
Glandular mainly mammary hypertrophy.



ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

Las mamas son un símbolo de belleza femenina y cualquier alteración en su forma o volumen pueden ocasionar malestar físico, psicológico y social a quienes las padecen.^{1, 2}

Durante la vida de una mujer sus glándulas mamarias están sujetas a continuas modificaciones de forma, volumen y estructura debido a factores genéticos, la edad, inestabilidad en el peso corporal, embarazo, lactancia y tratamientos hormonales, entre otros.^{1, 3}

Según el volumen, las mamas pueden dividirse en cuatro grupos: amastia, hipomastia, normomastia e hipertrofia. De la normomastia, considerada como una mama entre 250 y 300 cm³,⁴ a la hipertrofia existen muchas situaciones intermedias de ahí que existan varias clasificaciones para la hipertrofia, entre las más reconocidas la de Lalardie y Jouglar, Regnault y Baroudi. Esta última, basada en la cantidad de resección de cada mama considera hipertrofia leve cuando esta es menor o igual a 300 gr., moderada entre 300 y 700 gr., severa entre 700 a 1200 gr., y por arriba de 1200 gr. es gigantomastia.^{1, 4, 5}

La hipertrofia mamaria (HM) aqueja a muchas mujeres; las razones que las llevan a tomar la decisión de someterse a reducción quirúrgica son múltiples, pero principalmente, es por aliviar los síntomas relacionados a la pesadez y tamaño de sus mamas (dolor de hombros y espalda, mastodinia, surcos en los hombros por el brassiere, intertrigo en el surco inframamario), más que por razones cosméticas. El malestar psicológico es otro aspecto de

gran importancia ya que les condiciona baja autoestima, inseguridad y depresión.^{3, 6, 7}

Esto ha influido en el desarrollo de la cirugía para HM. En la literatura hay registradas un sin fin de técnicas, todas con el propósito de mejorar los resultados de las técnicas que les antecedieron. Esto demuestra que la mamoplastia de reducción es una técnica difícil con resultados a veces imprevisibles⁸ y donde los factores inherentes a la paciente como calidad de la piel y estructura de la glándula así como la experiencia del cirujano juegan un papel de suma importancia.^{1, 9}

La mayoría de las veces la HM se acompaña de algún grado de ptosis por lo que se requiere reacomodar el complejo areola-pezón (CAP) además de la reducción y remodelación de la mama.^{1, 10}

Las primeras técnica de mamoplastia de reducción se realizaron sin el conocimiento exacto de los datos anatómicos relevantes con relación a la irrigación e inervación de la glándula mamaria; posteriormente la cirugía se enfocó a investigar métodos que preservaran el aporte sanguíneo; se resaltó la importancia del plexo vascular subdérmico (Schwarzmann 1930).¹¹ En la siguiente etapa los esfuerzos se concentraron en lograr refinamientos de las incisiones y diseños de pedículos con el fin de lograr obtener una forma adecuada y dejar cicatrices ocultas. Con la variedad de posibilidades para la nutrición del CAP, los finales del siglo XX se caracterizan por modificaciones a los abordajes y como consecuencia en las cicatrices resultantes con el fin de limitarlas. Actualmente, la liposucción sola o combinada con algunas de las técnicas antes mencionadas ha ganado popularidad y está iniciando la era de la

cirugía mamaria endoscópica. A pesar de estas nuevas alternativas, muchos cirujanos aún concuerdan que no se debe sacrificar la forma por un menor tamaño de la cicatriz y más aún cuando estas pueden colocarse en sitios estratégicos que las mantengan ocultas.^{11, 12}

Para que una técnica de mamoplastia de reducción sea considerada ideal debe reunir algunos requisitos: Aliviar los síntomas causados por el peso de las mamas; garantizar la supervivencia de los tejidos; obtener buenos resultados estéticos, logrando una forma cónica de la mama y preservando la circunferencia y proyección del CAP con la mínima cicatriz posible y ubicada de tal manera que pueda quedar oculta; preservar la lactancia, sensibilidad y capacidad eréctil del pezón; ofrecer resultados perdurables; ser un procedimiento simple, reproducible y que pueda ser enseñado y aprendido con facilidad y tener un mínimo de complicaciones.^{8, 12-14}

Los procedimientos existentes pueden ser clasificados de acuerdo al tipo de manipulación del CAP: *a)* uno de los más antiguos son los de amputación de la mama con injerto libre del pezón, *b)* un segundo grupo transfiere el CAP sobre un pedículo tisular y *c)* y el último grupo hace una reducción cónica donde el complejo conserva continuidad con los conductos y tejido glandular subyacentes.⁸

El segundo grupo puede dividirse en las de pedículo superior, pedículo inferior, doble pedículo horizontal transversal, pedículo lateral, pedículo medial y doble pedículo vertical¹⁵

Todos estos métodos tienen el propósito de asegurar un aporte sanguíneo adecuado al CAP a través de la circulación glandular, cutánea o ambas. Las principales críticas a las técnicas más utilizadas se originan de resultados como pérdida postoperatoria de la proyección y ptosis, mamas de aspecto cuadrado, planas, falta de proyección del CAP, dirección hacia arriba de los pezones y deformidades de la circunferencia areolar. No hay una técnica que pueda ser utilizada en todos los casos por lo que debe considerarse el tamaño, forma y estructura de la mama, calidad de los tejidos, grado de ptosis, hábito corporal y expectativas de la paciente antes de elegir una de ellas.¹⁶

Las técnicas de amputación de la mama (Thorek 1922, Adams 1944, Robertson 1963, Pitanguy 1965), permiten cualquier cantidad de reducción, son rápidas, el sangrado transoperatorio es mínimo y la supervivencia del complejo como injerto está garantizada casi al 100%; sin embargo, casi cualquier sensibilidad del pezón y la capacidad para amamantar se pierden además de que los resultados estéticos no son adecuados y por tanto, suelen reservarse para gigantomastia, cuando se requieran gran movilización del CAP (más de 15 cm) o que sea necesario acortar tiempo quirúrgico.^{12, 16} Las técnicas que realizan reducción cónica conservando continuidad del complejo con el parénquima aunque mantienen al máximo la funcionalidad, limitan el moldeamiento de la mama y están indicadas principalmente en pacientes jóvenes con buena calidad de piel.¹⁷

Las técnicas de pedículos dermoglandulares, dérmicos o parenquimatosos son las más utilizadas. Las mamas tienen un rico aporte sanguíneo que proviene de: 1) ramas perforantes de la arteria mamaria interna, ramas laterales de las arterias intercostales posteriores 2ª a 4ª y 3) ramas de la

arteria axilar (ramas pectorales, arterias torácicas alta y lateral). Aunque los textos clásicos mencionan que el 60% del aporte sanguíneo proviene de la mamaria interna, 30% de la torácica lateral y el resto por las intercostales y los otro vasos mencionados, algunos piensan que no hay un sistema predominante. Estos vasos están interconectados y aportan irrigación a través del parénquima y a través del plexo cutáneo glandular formando arcadas vasculares que parecen concentrarse en la periferia de la mama encontrando los vasos mayores superficiales al tejido glandular; a nivel periareolar forman un plexo.^{9, 18 - 20} Aufre demostró por arteriografía un plexo arterial localizado superiormente en la mama y también se ha confirmado la existencia de uno de localización inferior incluso más desarrollado debido a que funciona en contra de la gravedad.^{21, 22}

Gracias a estas características anatómicas una gran variedad de pedículos se ha desarrollado garantizando viabilidad de los tejidos remanentes.^{16, 21-23} Además de permitir obtener resultados más estéticos, preservación de la sensibilidad y capacidad eréctil del pezón²⁴, un pedículo también preserva la capacidad para la lactancia mejor que las técnicas de amputación.^{8,11,21} Aunque inicialmente estas técnicas no se aplicaron a los casos de gigantomastia, estudios recientes han demostrado su utilidad en ella.^{23, 25}

De las técnicas con pedículos, las que tienen un cierre en "T" invertida son las mejores para las grandes hipertrofias; más aún si se acompañan de ptosis y se requiere mucha movilización del CAP. Esto también es válido cuando la piel de la mama carece de elasticidad aunque la hipertrofia sea moderada.⁶

Los cierres en "T" invertida tienen el inconveniente de la cicatriz en la mitad medial del tórax, que a veces, no puede mantenerse oculta bajo el contorno mamario.¹⁹ Las técnicas de incisiones limitadas serán de mayor utilidad cuando se requiera poca resección de tejido y se tenga una buena calidad de piel.¹

La elección de la técnica quirúrgica es difícil.¹⁴ Es natural que el cirujano se incline hacia una de ellas que es la que mejor domina; sin embargo, idealmente en cada paciente debería individualizarse esta elección.^{16*}

El inconveniente de los pedículos dermoglandulares para transposición del CAP es su manipulación, debido a que el puente dérmico dentro del mismo pedículo restringe la movilización y dificulta en mayor o menor grado adaptarlo en su nueva ubicación. Esto ocurre principalmente cuando la distancia de transposición es grande o la mama es muy densa con predominio de tejido parenquimatoso. Si esta maniobra se realiza con demasiada tensión y doblamiento del pedículo puede condicionar compromiso circulatorio y deformidades postoperatorias, retracción y mala posición del CAP^{10, 13 - 15, 26} como es común con la técnica de Strombeck (colgajo horizontal bipediculado) y Skoog (colgajo superior lateral) y los mismos autores y otros ha sugerido la división de la dermis de uno o ambos pedículos en el primer caso y parcialmente en el segundo para salvar el problema.^{10, 14, 21, 26, 27} Aunque prescindir del componente dérmico está comprobado que no compromete en forma importante la circulación del CAP, según lo reportado por Kaplan, Climo, Alexander y Ariyan^{14, 28} la preservación de la dermis tiene la ventaja de conservar mejor la sensibilidad y proyección de este.^{12, 14, 15, 17,}

La forma de los pedículos y el lugar de la resección de tejido también influyen en la forma final de la mama. Strombeck utiliza pedículos cuadrados y el contorno depende del brassiere cutáneo dejando a veces un aspecto de caja.^{10, 14} La importancia del brassiere cutáneo es un punto aún sujeto a discusión.⁶ Si la resección en los cuadrantes medial y lateral es insuficiente resulta el mismo aspecto cuadrado. Ante los problemas del colgajo horizontal bipediculado con la forma y proyección de la mama y el CAP, Skoog (1963) y Weiner (1976) desarrollaron el concepto de un solo pedículo y McKissock (1977) el de un doble pedículo pero vertical (hasta de 50 cm). Este último resulta ser más versátil y mejorar los resultados estéticos; sin embargo, en ocasiones también requería mucho plegamiento como en las grandes transposiciones del CAP (por lo que algunos consideran no debe ser mayor de 18 cm) y originaba los mismos problemas que las anteriores.^{14, 21, 29 - 31}

En términos generales, los pedículos verticales permiten mejor acomodo del CAP que los horizontales y más aún si son unipediculados.^{12,14} El pedículo superior central permite obtener adecuada forma y proyección pero sólo en pacientes cuyas mamas son blandas y con buena calidad de piel o donde no se requiere mucha elevación del CAP (menos de 7 cm).^{10, 15, 16, 21, 32}

El pedículo inferior surge para tratar de solucionar los problemas de las técnicas anteriores, su origen y evolución es difícil de seguir debido a las múltiples modificaciones que se le han hecho por diversos autores. Fue descrito por Robertson en 1967 llevándolo como tejido de autorelleno y el CAP como injerto. Ribeiro (1975) y Backer (1976) describen el colgajo dérmico inferior de todo el ancho del surco inframamario (SIM) para transponer el CAP, este colgajo era relativamente delgado. Robbins, Courtis y

Golgwin (1977) utilizaron un colgajo similar para transposición del CAP en el manejo de macromastia severa pero después procedieron a estrechar su base y a incrementar su grosor. Georgiade y Reich (1979) describen un colgajo inferior piramidal con base ancha entre 7 y 9 cm que conserva uniones a la pared del tórax para asegurar irrigación a partir de perforantes de las arterias intercostales y pectorales, y mejorar proyección y forma, hasta la fecha esta es una de las técnicas de pedículo inferior más utilizadas.³³

En resumen, con la técnica de pedículo inferior: a) se tiene gran versatilidad en la cantidad de tejido mamario que puede resecarse (hasta 5 Kg), b) mejor movilización del CAP que con los otros pedículos (desde unos pocos centímetros hasta de 22 cm) c) mejor moldeamiento para lograr una buena forma, proyección y simetría de las mamas y d) preservación de la sensibilidad y lactación sin incrementar la frecuencia de complicaciones. Conservando un segmento pequeño de tejido mamario sobre el borde lateral del pectoral mayor se protege el 4º nervio intercostal que es la principal fuente de inervación del CAP. La elongación de la distancia del SIM a la areola que originaría pseudoptosis es mínima debido a que el componente dérmico del pedículo le da soporte a la piel de esta región manteniéndolo en buena posición.^{32 - 34}

A pesar de todas estas ventajas del pedículo inferior, la carencia de volumen en los cuadrantes superiores cuando se resecan grandes cantidades de tejido y una forma cuadrada de la mama cuando el pedículo se talla demasiado ancho ha sido reportado por algunos autores.³⁵

El tejido autólogo como autorrelleno para conservar el volumen de la mama en su mitad superior que se pierde en una técnica clásica de pedículo inferior ha sido propuesto por varios autores (Ribeiro, Schultz, Claredon). Conservando un segmento de tejido central pediculado superior o inferiormente se puede realizar libremente cualquier cantidad de resección medial y lateral sin el riesgo de dejar una mama plana.^{14, 35 - 37} El tejido glandular y dérmico que permanece es responsable de la proyección de la glándula y el CAP.^{15,16}

Las alteraciones en la sensibilidad de la mama después de la reducción es un punto muy importante que debe tratarse con la paciente.^{38, 39} Existe información muy contradictoria en el curso y distribución de los nervios de la glándula mamaria y esto condiciona que se puedan lesionar durante la cirugía, dependiendo de la técnica utilizada resultando en grados muy variables de alteraciones sensitivas temporales o permanentes.³⁸

La inervación somática de la mama en su porción superior proviene del plexo cervical (ramas 3a, 4a y 5a), y el resto de los nervios intercostales (NI) del 2° al 6° a través de sus ramas cutáneas laterales y anteriores. El principal aporte sensitivo al pezón es por la rama lateral cutánea del 4° NI, y recientemente se sabe que también contribuyen el 3° y 5°. Similar a la irrigación, hay un sistema de inervación superficial y otro profundo siendo este último el predominante para el pezón, en tanto que las ramas superficiales alcanzan la piel de la areola. Las técnicas de pedículo inferior son las que conservan mejor la sensibilidad del CAP.^{9, 18, 38}

Se han utilizado diversos métodos para valorar la sensibilidad postoperatoria con resultados muy dispares entre los diferentes autores dependiendo de la técnica quirúrgica evaluada, el método empleado para la valoración y la modalidad de sensibilidad estudiados.^{39, 40 - 42} En grandes hipertrofias igual que en ptosis muy severas, de por sí existe una disminución de la sensibilidad tanto del CAP como del resto de la mama probablemente debido a la lesión de los nervios por tracción y el alivio de esta tracción con la reducción mamaria podría explicar la mejoría postoperatoria sensitiva de algunas pacientes.^{20, 39, 40, 43} Otros han sugerido que, además, la disminución de la sensibilidad puede ser por que hay una superficie incrementada con respecto a un número constante de nervios.³⁹

Los cambios en la sensibilidad postoperatoria van desde la pérdida total o parcial hasta la hipersensibilidad, aún cuando se lleva el CAP como injerto^{39, 41, 42}. Se ha reportado que la sensibilidad se conserva entre más del 80 a menos del 50% cuando se utiliza pedículos; y entre 60 e incluso 0% cuando se utiliza un injerto libre del CAP.^{20, 39, 42} La reinervación de este puede deberse a que se coloca sobre un lecho muy innervado; sin embargo, el exceso de cicatrización puede interferir con el proceso.³⁹ Las incisiones periareolares por sí mismas no parecen causar denervación completa del CAP.²⁰ Las técnicas con pedículos medial o lateral son las que más compromete la sensibilidad reportándose hasta un 60% de pérdida en la mama y 26% en el CAP¹² y lo mismo se ha reportado del doble pedículo de McKissock.³⁹ Las técnicas de pedículo inferior según la literatura son las que mejor conservan esta función.^{14, 41, 42} En general, cuando hay una mala sensibilidad preoperatoria esta tiende a mejorar con la cirugía aunque sin llegar a ser normal.^{39, 42} El evitar las resecciones amplias en las porciones lateral e

inferior de la mama a sí como evitar exponer la fascia del pectoral a este nivel disminuye el riesgo de causar alteraciones sensitivas.⁴¹

Con respecto a la capacidad eréctil del pezón, se ha reportado que aunque estos permanecen totalmente anestésicos llegan a conservarla sugiriendo que puede ser más dependiente de la conservación de un buen pedículo vascular y de fibras de músculo liso que de los mismos nervios.²⁰

En cuanto a la preservación de la lactancia esta se ha visto más comprometida con las técnicas de pedículo medial o lateral, conservándose mejor con el pedículo inferior.¹²

La incidencia de complicaciones es casi similar con cualquier técnica considerando que esta se halla planeado y ejecutado adecuadamente por un cirujano experimentado, en general es baja y superada por los beneficios.¹² Ellas se han reportado en porcentajes variables e incluyen dehiscencia de la herida, hematomas, seromas, compromiso vascular del CAP o la piel, necrosis grasa, infecciones y deformidades postoperatorias como pseudoptosis, conos de Limberg (orejas de perro), pero quizá las que causan mayor insatisfacción son las cicatrices.^{25, 44} Las pacientes obesas o con tórax largos tienen mayor riesgo de necrosis grasa y del CAP pues requieren mucho plegamiento del pedículo.^{17, 44}

La pseudoptosis se origina por que el tejido mamario tiende a descender en el postoperatorio. Esto aumenta significativamente la distancia CAP-SIM, en tanto que la distancia del CAP a la escotadura supraesternal (ESE) permanece relativamente constante causando distorsión en las proporciones de la

mama.^{25, 43.} La fijación del pedículo y tejidos de autorrelleno a la fascia del pectoral con suturas inabsorbibles disminuye la tendencia del tejido a descender y ayuda a dar mayor proyección al complejo.^{6,13,14,17} En cuanto a la simetría no se ha encontrado que alguna técnica sea superior a otra en lograrla y esta depende más bien de la habilidad del cirujano.¹²

La evaluación de una técnica de reducción mamaria se ha hecho desde el punto de vista estético, funcional y psicosocial. Los resultados que se han obtenido son muy diferentes, pero en general, la reducción mamaria es un procedimiento con alto grado de aceptación y satisfacción de las pacientes debido a la mejoría de su sintomatología, de su imagen corporal y su autoestima; aún cuando los resultados estéticos no sean los óptimos. Lee Han Fu reportó que más del 95% de sus pacientes tuvieron mejoría de sus síntomas preoperatorios y estuvieron satisfechas con el procedimiento.^{3, 12, 43, 44}

Es obvio que un conocimiento amplio de la anatomía de la mama es prioritario para entender las ventajas y desventajas de una determinada técnica.⁹ Un hallazgo anatómico relativamente reciente es la existencia de un septum fibroso que se origina al nivel y a todo lo largo de la 5ª costilla y se dirige verticalmente hacia el pezón; en sus extremos se curva hacia arriba en un ligamento medial y otro lateral con orígenes superficial y profundo. Estos sirven como estructuras de soporte para la mama y son acompañados por vasos sanguíneos y nervios con un patrón bien definido. El septum fibroso se continúa caudalmente con el ligamento del surco inframamario en tanto que cranealmente existe un ligamento suspensorio que no es constante; y representa una extensión de la parte profunda del ligamento lateral y de la fascia clavipectoral.⁴⁵

La técnica en estudio, inicialmente talla un colgajo bipedunculado vertical piramidal sin separar el tejido de su porción inferior de la pared del tórax. Posteriormente divide el pedículo encima del CAP utilizando para transposición de este la porción inferior, en tanto, la superior se conserva como tejido de relleno al cuadrante superior medial de la mama y la preservación de su componente dérmico sirve como un elemento de soporte al tejido glandular reacomodado. Al utilizar un sólo pedículo es más fácil lograr que el CAP se adapte en su nueva posición evitando el cierre con tensión y las deformidades subsecuentes de la areola, principalmente en HM con predominio de tejido glandular en las que esta maniobra puede resultar difícil. De igual forma para aquellas mamas con ptosis severa que requieren una gran movilización del CAP. Consideramos que respeta una cantidad suficiente de estructuras vasculares nerviosas y ductales asegurando la viabilidad de los tejidos remanentes permitiendo obtener buenos resultados estéticos y conservación de la función.

MATERIAL Y METODOS

Se diseñó un estudio retrospectivo, observacional, transversal y descriptivo con el objetivo de evaluar los resultados obtenidos con una modificación a la técnica de pedículo inferior de Georgiade en el tratamiento quirúrgico de hipertrofia mamaria de predominio glandular y/o que fuera necesario gran movilización del CAP.

El estudio se realizó en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza y fue aprobado por el Comité Local de Investigación. Se capturaron nombre y número de afiliación de las pacientes que se operaron con esta técnica entre enero del 2000 y agosto del 2001 para la revisión de sus expedientes y obtener la información que fue concentrada en la hoja de vaciamiento de datos incluyendo: edad, peso, estatura, antecedentes de tabaquismo, cicatrización hipertrófica o queloide, grado de hipertrofia y asimetría preoperatoria; cantidad de tejido resecado por mama, distancias transoperatorias y postoperatorias del CAP a la ESE, al SIM y a la LM, distancia de movilización del CAP y su ubicación con relación al SIM; forma, proyección, simetría y aspecto de la mama con relación al tórax, presencia de ptosis, pseudoptosis, orejas de perro o hipertrofia residual; forma, proyección y diámetros horizontal y vertical del CAP; calidad de la cicatriz (lineal, ancha, hipertrófica o queloide), ubicación del brazo transverso de la T (oculta o visible); complicaciones (seroma, hematoma, dehiscencia de la herida, necrosis cutánea, del CAP o grasa, infección y alteraciones de sensibilidad del CAP); sintomatología preoperatoria y postoperatoria (mastodinia, dolor de

cuello, espalda, alteraciones posturales, surcos en los hombros, dermatitis del SIM), actividades físicas (caminar, correr, aeróbicos, quehacer doméstico) y grado de satisfacción de la paciente.

La severidad de la sintomatología, las limitaciones físicas y el grado de satisfacción de las pacientes se midieron en una escala del 0 al 5. Para la intensidad de los síntomas 0 fue ausencia del síntoma y 5 el mayor grado de severidad; en las limitaciones físicas 0 correspondió a ninguna limitación y 5 a la imposibilidad para realizar las actividades valoradas y en cuanto a satisfacción de las pacientes 0 fue el menor grado de satisfacción y 5 el mas alto.

Para el análisis de resultados se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión.

RESULTADOS

Entre enero del 2000 y agosto del 2001 se operaron en forma electiva 9 pacientes por hipertrofia mamaria bilateral con la técnica modificada de pedículo inferior de Georgiade. Todos los casos fueron del sexo femenino con un rango de edad de 20 a 67 años ($\bar{x} = 36.66 \pm 15.09$), peso de 55.5 a 89 Kg. ($\bar{x} = 67.22 \pm 10.12$) y estatura de 152 a 180 cm ($\bar{x} = 162.55 \pm 8.19$). 3 pacientes (33.3%) tuvieron antecedente de cicatrización hipertrófica y ninguna de queloide. Se registró tabaquismo moderado en 5 (55.5%) de ellas.

Hubo un caso (11.1%) de hipertrofia leve, 6 (66.6%) de moderada y de 2 (22.2%) severa (Gráfica No. 1); 2 pacientes (22.2%) tuvieron asimetría mamaria preoperatoria evidente.

El volumen de resección por glándula fue de 215 a 1000 gr. ($\bar{x} = 533.88 \pm 202.7$). (Gráfica No 2) Transoperatoriamente el CAP se ubicó de 10 a 12 cm de la LM ($\bar{x} = 10.44 \pm 0.68$), entre 19 y 21 cm de la ESE ($\bar{x} = 19.66 \pm 0.66$) y entre 5 y 6 cm ($\bar{x} = 5.11 \pm 0.31$) del SIM y su distancia de movilización fue de 4 a 11 cm ($\bar{x} = 7.72 \pm 2.25$).

Los datos obtenidos a los 6 meses de postoperatorio fueron los siguientes: distancia ESE- CAP de 19 a 21 cm ($\bar{x} = 19.66 \pm 0.66$), distancia SIM-CAP de 6 a 9 cm ($\bar{x} = 7.33 \pm 0.97$) y distancia LM-CAP similar a la transoperatoria. Las dos primeras incrementaron de 0.5 a 1 cm ($\bar{x} = 0.38 \pm 0.45$) y de 1 a 4 cm ($\bar{x} = 2.22 \pm 0.94$), respectivamente (Gráfica No 3) En 7

pacientes (77.7%) el CAP se ubicó por arriba del SIM y en 2 (22.2%) al nivel del mismo.

La relación del tamaño de la mama con respecto al tórax fue satisfactoria en el 100% de los casos; en 10 mamas (55.5%) se obtuvo forma cónica y en 8 (44.4%) forma cuadrada. (Gráfica No 4) La proyección de la mama (perímetro torácico – perímetro mamario) fue de 1.5 a 3 pulgadas considerándose adecuada en 8 casos (88.8%) y regular en 1 (11.1%). La simetría mamaria lograda fue excelente en 1 paciente (11.1%), buena en 7 (77.7%) debido a mínimas diferencias en volumen, y regular en 1(11.1%), condicionada por diferencias de la proyección, volumen y ubicación del CAP. (Gráfica No 5) Hubo 2 (22.2%) pacientes con pseudoptosis y 4 (44.4%) con formación de orejas de perro. En ninguna se presentó ptosis verdadera ni hubo hipertrofia residual. (Gráfica No 6)

La forma del CAP fue redonda en 4 (22.2%) de ellos, ovalada en 13 (72.2%) e irregular en 1 (5.5%). (Gráfica No 7) Su diámetro vertical fue de 25 a 45 mm ($\bar{x} = 2.11 \pm 4.49$) y el horizontal de 30 a 42 mm ($\bar{x} = 39.94 \pm 2.52$); en 7 pacientes ubicado por delante de la superficie anterior de la mama y en 2 al nivel de la misma.

Dos pacientes (22.2%) tuvieron cicatrices lineales en el 100% de las incisiones y 5 (55.5%) en el 80 a 90% de estas. Se desarrollaron cicatrices hipertróficas en 2 pacientes (22.2%) sobre todas las incisiones y en 3 (33.3%) en algún segmento del componente horizontal de la T (10 a 20% de las incisiones). En la misma ubicación 2 (22.2%) pacientes formaron cicatrices anchas (10 a 20% de las incisiones). En 2 (22.2%) pacientes la cicatriz fue visible en la porción medial del tórax, en 1 (11.1%) en la porción lateral y en

2 (22.2%) en ambas, en las 4 restantes (44.4%) quedó oculta por el contorno mamario. (Gráfica No 8)

Las complicaciones se presentaron en 5 casos (55.5%) e incluyeron 2 dehiscencias de la herida menores de 1 cm y una de más de 1 cm, 3 seromas, 2 casos de necrosis grasa, 1 de necrosis cutánea y 1 de necrosis parcial del CAP. (Gráfica No 9, Cuadro No.1) Se registró pérdida de la sensibilidad en 3 CAP (16.6%), disminución en 5 (27.7%), ningún cambio en 5 (27.7%) y mejoría en 5 (27.7%). (Gráfica No 10) La sensibilidad de cada CAP en una misma paciente fue diferente en 4 casos.

Todas las pacientes mejoraron notablemente su sintomatología y actividades físicas (Gráfica No 11, Cuadro No 2). De igual forma, todas consideraron adecuada la cantidad de tejido resecado y el grado de satisfacción fue calificado con 5 puntos (el valor más alto).

DISCUSIÓN

La hipertrofia mamaria es un problema frecuente y en los últimos años se ha registrado un incremento en las pacientes que solicitan tratamiento quirúrgico. Existen un sin número de técnicas de reducción mamaria cada una con sus propias ventajas y desventajas.

La evaluación de los resultados de una técnica de mamoplastia de reducción no es fácil ya que debe considerar tanto el aspecto funcional como el estético y en gran medida se hace de una manera subjetiva según la apreciación del cirujano y de la paciente. Además, estos pueden ser diferentes entre cada paciente dependiendo de la calidad de los tejidos, la forma de la mama, el momento en que se lleve a cabo la evaluación o la habilidad del cirujano que la realiza.

Es bien conocido que con las técnicas de pedículo superior se obtiene una mejor proyección; sin embargo, cuando no es factible su uso por dificultad para reacomodar el CAP, hay que recurrir a las de pedículo inferior. La idea de desarrollar esta técnica fue principalmente para mejorar la proyección de la mama en su cuadrante superomedial el cual frecuentemente carece de volumen cuando se utilizan el pedículo inferior. Nosotros realizamos una evaluación de ella tanto subjetiva como objetiva.

Los resultados estéticos fueron satisfactorios obteniendo mamas con simetría de buena a excelente y con buena proyección en 88.8% de los casos. En una paciente de 67 años (11.1%) se obtuvo una mama plana lo cual probablemente se debió a la mala calidad de sus tejidos y a que su hipertrofia

era predominantemente de tejido adiposo, en este caso el CAP también carecía de proyección.

La forma de la mama inicialmente fue cónica en 5 pacientes y cuadrada en 4, secundario a redundancia de tejidos (orejas de perro) en la porción medial y/ o lateral del tórax que fue corregida posteriormente con liposucción y resección cutánea con lo cual se redondeo el contorno mamario.

Entre nuestra población la incidencia de pseudoptosis fue de 22.2% (2 pacientes) en comparación con lo reportado para la técnica del pedículo inferior por Fonseca, Bolger y Georgiade^{6, 28, 33} que es de 36 a 53%. Esta menor incidencia puede ser resultado de fijar el pedículo a la pared del tórax y a la dermis del tejido de autorrelleno, lo cual se realiza con suturas no absorbibles. No obstante, estos resultados son sólo a 6 meses postoperatorios y aún cuando se sabe que el descenso de los tejidos suele empezar en los primeros dos meses, este continúa a todo lo largo del primer año.

Ninguna paciente consideró que requiriera una reducción adicional por exceso de volumen residual pero claro está que el 66% de nuestras pacientes tuvieron hipertrofia moderada e hipertrofia severa sólo el 22%, sin ningún caso de gigantomastia.

La ubicación del CAP fue adecuada en el 100% de los casos; la proyección en el 77.7% y la dirección en el 88.8%, aún cuando se trataba de mamas densas o en que se realizó ascenso del mismo hasta de 11 cm. Esto hubiese sido difícil con un pedículo superior sin ocasionarle deformidades importantes como mala ubicación, dirección hacia arriba y retracción al CAP. No obstante

esto, sólo el 22.2% tuvo forma circular en contraste al 72.2% que fue ovalada muy probablemente debido a fuerzas mecánicas y de gravedad. Esto podría solucionarse marcando la posición de la nueva areola como una elipse, con diámetro horizontal mayor que el vertical, 4.5 cm y 4 cm, respectivamente, como lo ha sugerido Hirshowitz.³¹ Un complejo mostró forma irregular además de falta de proyección y dirección cefálica debido a que tuvo compromiso circulatorio y necrosis parcial así como también necrosis cutánea y grasa.

Como se ha mencionado en varios estudios que evalúan técnicas de mamoplastia de reducción (Lee Hang-Fu, Godwin, Schnur., Kurtay^{12, 17, 44}) las cicatrices continúan siendo uno de los mayores inconvenientes para la paciente y para el cirujano. El manejo adecuado de los tejidos así como el evitar cierre sin tensión favorece un adecuado proceso de cicatrización. Las 2 pacientes que formaron cicatriz hipertrófica en todas las líneas de incisión, fueron aquellas en las que se presentaron las complicaciones más serias y que se les hizo cierre secundario o cicatrizaron por segunda intención. Por consiguiente, su proceso inflamatorio fue intenso, interfiriendo con el proceso normal de cicatrización. Tres pacientes formaron cicatriz hipertrófica, y 2 cicatriz ancha, en la unión del brazo vertical y horizontal de la "T" que es un sitio ya bien identificado de máxima tensión y la mejor forma de evitar esto es planeando bien la cantidad de resección de piel. Otra posible solución que fue propuesta por Georgiade³³ a este problema que es común en casi cualquier técnica de reducción mamaria es trazar una ligera proyección hacia arriba, similar a un pequeño triángulo, a la mitad del marcaje del SIM. Esto permite que al armar la mama se pueda eliminar la parte más distal de los colgajos

laterales que son los que tienen mayor compromiso circulatorio, y al mismo tiempo disminuir la tensión.

La visibilidad de las cicatrices se presentó en el 44% de las pacientes que es una incidencia mayor a lo reportado por otros autores. Esto también nos indica que debemos mejorar el marcaje preoperatorio y en algunos casos complementar la resección con liposucción como recientemente ha sido sugerido por White⁹ con lo cual podemos eliminar una cantidad adicional de tejido de la mama y mejorar su contorno sin prolongar la cicatriz.

Las complicaciones que nosotros encontramos fueron seromas (3) dehiscencias de la herida quirúrgica (3), necrosis grasa (2), necrosis cutánea (1) y necrosis parcial del CAP (1) comprometiendo al 55.5% de las pacientes; pero sólo el 22.2% fueron complicaciones importantes que requirieron desbridamiento quirúrgico y cierre secundario en quirófano. El 33.3% fueron complicaciones menores que se solucionaron en forma conservadora sin necesidad de tratamiento quirúrgico adicional. El tipo de complicaciones y su incidencia entre nuestras pacientes se encuentra dentro de los rangos reportados por Lee Hang-Fu¹² (28.4 a 60.6%), Hirshowitz³¹ (50.1%) y Giovanoli⁴³ (41.4 a 61.6%).

El tabaquismo se relacionado con la presencia de complicaciones pero si el grado de hipertrofia y la distancia de movilización del CAP ya que las dos pacientes que presentaron las complicaciones mayores (necrosis cutánea, necrosis grasa, necrosis del CAP) se sometieron a reducción de más de 770 gr por mama y la movilización del complejo fue de 11 cm; una de ellas además

tenía obesidad moderada (por arriba del percentil 85 del IMC) lo cual también se ha reportando que incrementa el riesgo de necrosis grasa (Kurtay¹⁷).

La sensibilidad fue valorada de una manera subjetiva por lo que no es del todo confiable y lo ideal es hacerlo en forma objetiva, sin embargo, en el 55.5% de las pacientes no se presentó ninguna alteración e incluso hubo mejoría. Esto concuerda con los informes de Hurst³⁴ (58.7%), Versaci³⁵(55.9%) y Slezak³⁹(50%); en contraste con Tairych,⁴⁰ González,⁴¹ y Temple⁴² quienes reportan mejoría entre 95 y 100% de las pacientes y con Courtiss y Goldwin⁴⁴ que reportan pérdida sensitiva hasta del 60 a 70%. González⁴¹ reporta que el grado de mejoría sensitiva posterior a la cirugía es directamente proporcional a la severidad de la hipertrofia; sin embargo, nosotros no pudimos encontrar alguna relación de este tipo.

Por lo que se refiere a la mejoría de los síntomas preoperatorios y de las actividades físicas así como el grado de satisfacción de las pacientes este fue superior al 95% como lo han reportado Lee Hang-Fu,¹² y Giovanoli.⁴³

A pesar de las ligeras asimetrías, de las cicatrices y de la presencia de complicaciones todas las pacientes se encontraron totalmente satisfechas de haberse operado y si fuera necesario se someterían de nuevo al procedimiento quirúrgico, o lo recomendarían a otras conocidas o familiares con el mismo problema.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados, nosotros consideramos que la técnica de pedículo inferior modificada, cuyo principal objetivo fue mejorar el relleno y proyección de la mama en su cuadrante superomedial, tiene resultados estéticos satisfactorios en pacientes con hipertrofia mamaria de predominio glandular y que requieren gran movilización del CAP, en quienes no resulta adecuada una técnica de pedículo superior; sin incremento significativo de la morbilidad y con alto grado de satisfacción de las pacientes.

La valoración de la sensibilidad al realizarse de manera subjetiva carece de confiabilidad; en cuanto a conservación de la lactancia no fue posible valorarla ya que ninguna de las pacientes tuvo que realizar esta actividad posterior a la cirugía.

Conforme se incremente el número de procedimiento quirúrgicos realizados con esta técnica podrán disminuirse los problemas de la longitud de las cicatrices, las deformidades del CAP y el exceso de tensión al cierre que condiciona las dehiscencias y la necrosis.

Es recomendable realizar un estudio prospectivo y compararlo con otras técnicas así como incrementar el número de la población y el período de seguimiento para obtener resultados más confiables.

BIBLIOGRAFÍA

1. Baroudi, R. Preoperative evaluation for breast surgery. In: Georgiade, N.G., Georgiade, G.S. and Riefkohl, R. Aesthetic surgery of the breast. W.B. Saunders Company, 1990. 23-37.
2. Evans, G.R., and James J.R. Reduction mammoplasty for teenage patient: A critical analysis. *Aesth Plast Surg* 1994 18: 291-297.
3. Boschert, M., Barone, C.M., and Puckett, Ch. L. Outcome analysis of reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1996. 98: 451-454.
4. Lalardrie, J.P. and Jouglar, J.O. Plasties mammaires pour hypertrophies et ptose. Paris-Masson, 1973.
5. Regnault, P., Daniel, R.K. Breast reduction. In Regnault P., Daniel R.K. Aesthetic Plastic Surgery. Principles and techniques 1a Ed. Boston, Little Brown, 1984. 499-538.
6. Fonseca, J. Guidelines for reduction mammoplasty. *Ann Plast Surg* 1981. 6:424-429.
7. Pitanguy, I. Principles of Reduction mammoplasty. In: Georgiade, N.G., Georgiade, G.S. and Riefkohl, R. Aesthetic surgery of the breast. W.B. Saunders Company, 1990. 191-213.
8. Georgiade, N.G., Georgiade, G.S. and Riefkohl, R. Esthetic breast Surgery. In: McCarthy, J. Plastic surgery. W.B. Saunders 1990. 3839-3996.
9. White, D., Maxwell, G.P. Breast reduction. In: Guyuron, B. Plastic surgery. Indications, operations, and outcomes. Mosby 2000. 2705-2741.
10. Weiner, D, et al. A Single dermal pedicle for nipple transposition in subcutaneous mastectomy, reduction mammoplasty, or mastopexy. *Plast Reconstr Surg* 1973. 51: 115-120.

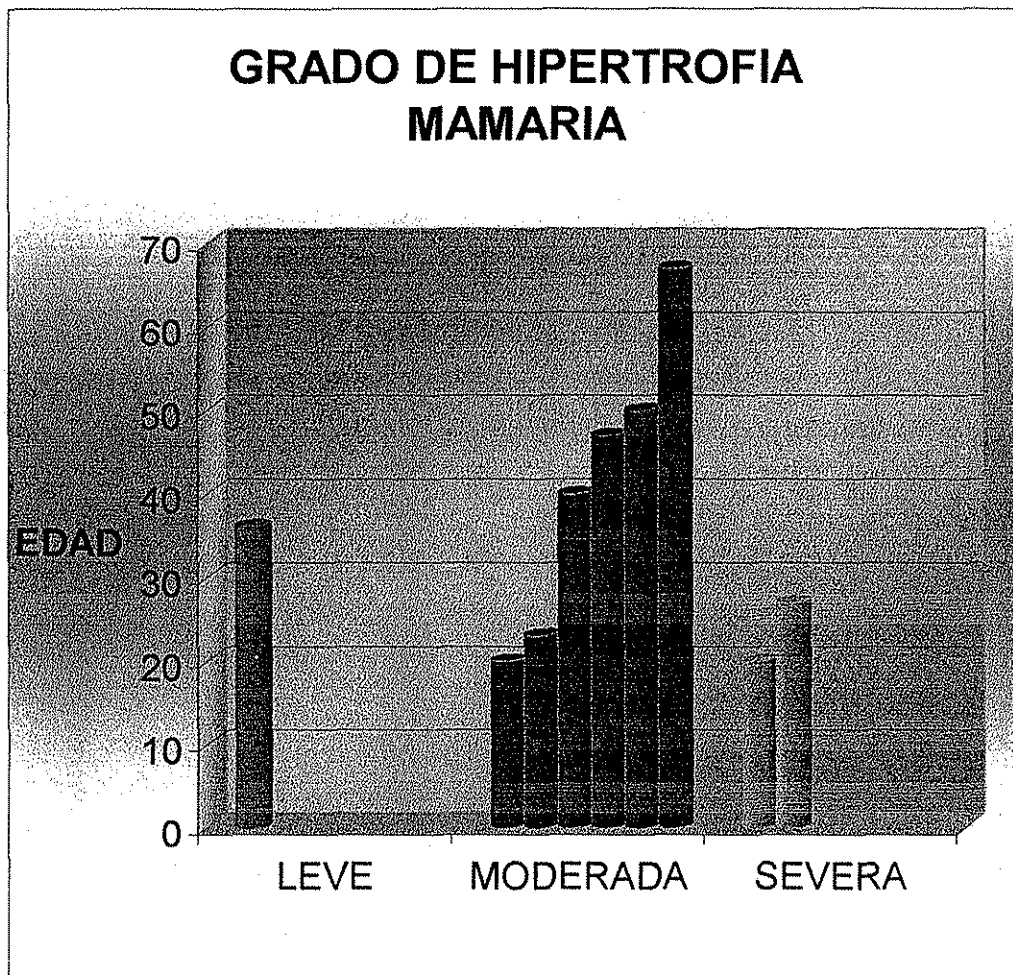
- 11.Bruck, H. G. Comparison of various reduction mammoplasty Techniques.
In: Georgiade, N.G., Georgiade, G.S. and Riefkohl, R. Aesthetic surgery of the breast. W.B. Saunders Company, 1990. 515-527.
12. Hang-Fu, L. Subjective comparison of six different reduction mammoplasty procedures. Aesth Plast Surg 1991. 15: 297-302.
- 13.Tansky, E. V. A New method for prophylactic mastectomy reduction mammoplasty, and mastopexy. Plast Reconstr Surg 1980. 65:314-322.
- 14.Schultz, R. C. and Markus, N.J. Platform for nipple projection: modification of the inferior pedicle technique for breast. Plast Reconstr Surg 1981. 68: 208-214.
- 15.Carvalho, C. G. and Baroudi R. Mammoplasties: Surgical refinements of the nipple- areola complex. Ann Plast Surg 1982. 8: 458-466.
- 16.Botta, S.A. and Rifai, R. Personal refinements in the single pedicle Skoog technique for reduction mammoplasty. Aesth Plast Surg 1991. 15: 257-264.
- 17.Kurtay, M. Standarization in Reduction Mammoplasty: A comparison of techniques. Plast Reconst Surg 1993 . 92:960-967.
- 18.McCarthy, K.; Carpenter S. and Georgiade G. The breast: embryology, anatomy, and physiology. In: Georgiade, N.G., Georgiade, G.S. and Riefkohl, R. Aesthetic surgery of the breast. W.B. Saunders Company, 1990. 3-17.
- 19.Crow, R. Refinements of reduction mammoplasty. Plast Reconstr Surg 1983. 71:205-208.
- 20.Craig, R.D.P. and Sykes P.A. Nipple sensitivity following reduction mammoplasty. Br J Plast Surg 70: 23: 165-172.
- 21.Hugo., N. and McClelland M. Reduction mammoplasty with a single superiorly based pedicle. Plast Reconstr Surg 1979. 63:230-234.

22. Ribeiro, L. A new technique for reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1975. 55: 330-334.
23. Strombeck, J.O. Mammoplasty: Report of a new technique based on the two pedicle procedure. *Br J Plast Surg* 1960. 13:79-83.
24. Nakajima, H., Imanishi, N., and Aiso, S. Arterial anatomy of the nipple-areola complex. *Plast Reconstr Surg* 1995. 96: 843-849.
25. Hudson, D.A. and Skoll P.J. Repeat reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1999. 104: 401-408.
26. van der Lei, B. Pedicle modification in the Lejour vertical scar reduction mammoplasty Letter. *Plast Reconstr Surg* 1997. 99: 2118-2120.
27. Blomqvist, G. and Alberius P. Nipple-areola transposition by the superolateral-rotation pedicle technique in reduction mammoplasty: surgical description. *Ann Plast Surg* 1990. 24: 475-480.
28. Bolger, W., Capt, M.C., Seller, A. E., Col, F.A. and Jackson S.M. Reduction mammoplasty using the inferior glandular "pyramid" pedicle: experiences with 300 patients. *Plast Reconstr Surg* 1987. 80: 75-84.
29. Crepeau, R. and Klein, H. Reduction mammoplasty with inferiorly based glandular pedicle flap. *Ann Plast Surg* 1982. 9: 463-470.
30. Ramon, Y., Sharony, Z., Moscona, R. A., Ullman, Y. and Peled, I. Evaluation and comparison of aesthetic results and patient satisfaction with bilateral breast reduction using the inferior pedicle and McKissock's vertical bipedicle dermal flap techniques. *Plast Reconstr Surg* 2000. 106: 289-295.
31. Hirshowitz, B. and Moscona, A. R. Modification of the bipedicle vertical dermal flap technique in reduction mammoplasty. *Ann Plast Surg* 1982. 8: 363-369.

32. Bostwick, J. Reduction mammoplasty. In: Bostwick, J. Plastic and reconstructive breast surgery. Quality Medical Publishing, Inc. Missouri. 1990. 293-408.
33. Georgiade, G., Riefkohl, R. and Georgiade N. The inferior dermal-pyramidal type breast reduction: long-term evaluation. *Ann Plast Surg* 1989. 23: 203-210.
34. Hurst, L.N., Evans, H.B. and Murray, K.A. Inferior Flap Reduction mammoplasty with pedicled nipple. *Ann Plast Surg* 1983. 10: 483-487
35. Versaci, A. Reduction Mammoplasty for moderate macromastia. *Ann Plast Surg* 1981. 6: 253-260.
36. Clarendon C. C. A breast "seat" technique for reduction mammoplasty. *Ann Plast Surg* 1982. 9: 350-353.
37. Ribeiro, L. Mammoplasties: The triangle technique. In: Georgiade, N.G., Georgiade, G.S. and Riefkohl, R. *Aesthetic Surgery of the Breast*. W.B. Saunders Company, 1990. pp: 267-279.
38. Schlenz, I., Kuzbari, R., Gruber, H. and Holle, J. The sensitivity of the nipple-areola complex: an anatomic study. *Plast Reconstr Surg* 2000. 105: 909.
39. Slezak, S and Dellon, A.L. Quantitation of sensibility in gigantomastia and alteration following reduction mammoplasty. *Plast reconstr Surg* 1993. 91: 1265-1269.
40. Tairych, G., Kuzbari, R., Rigel, S., et al. Normal cutaneous sensibility of the breast. *Plast Reconstr Surg* 1998. 102: 701-704.
41. González, F., Brown F., Gold, M., Walton, R. L. and Shafer, B. Preoperative and postoperative nipple-areola sensibility in patients undergoing reduction mammoplasty. *Plast reconstr Surg* 1993. 92: 808-818

42. Temple, C. and Hurst, L. Reduction mammoplasty improves breast sensibility. *Plast Reconstr Surg* 1999. 104:72-76.
43. Giovanolli, P., Meuli-Simmen, P.G., Meyer, V.E. and Frey, M. Which technique for which breast? A prospective study of different techniques of reduction mammoplasty. *Br J Plast Surg* 1999. 52: 52-59.
44. Godwin, Y., Wood, H. and O'Neill, T.J. A comparison of the patient and surgeon opinion on the long- term aesthetic outcome of reduction mammoplasty. *Br J Plast Surg* 1998. 51: 444-449.
45. Würinger, E., Mader, N., Posch, E. and Holle, J. Nerve and vessel supplying ligamentous suspension of the mammary gland. *Plast Reconstr Surg* 1998, 101: 1486-1493.

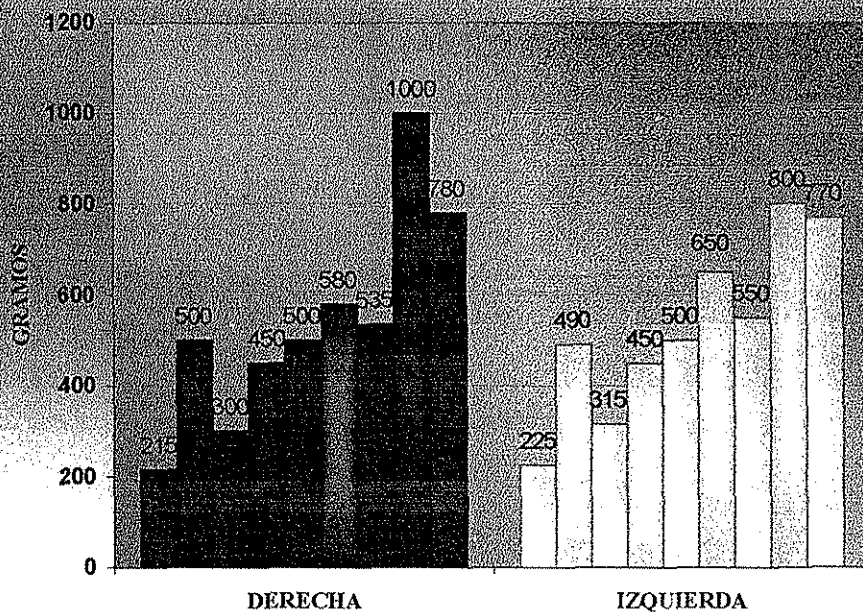
ANEXOS



Gráfica No 1. Diagnóstico preoperatorio de hipertrofia mamaria y edad de las pacientes.

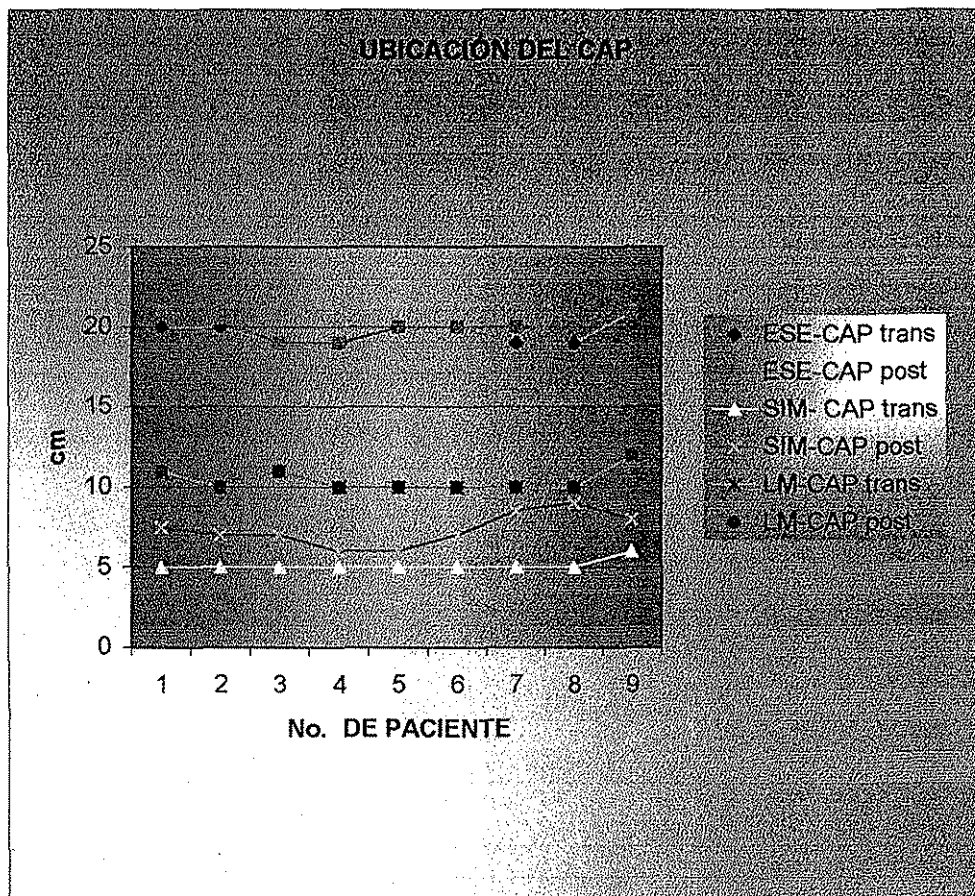
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESECCIÓN DE TEJIDO MAMARIO



Gráfica No 2. Cantidad de resección de tejido mamario: ($n = 18$, $\bar{X} = 533.8 \pm 202.7$).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

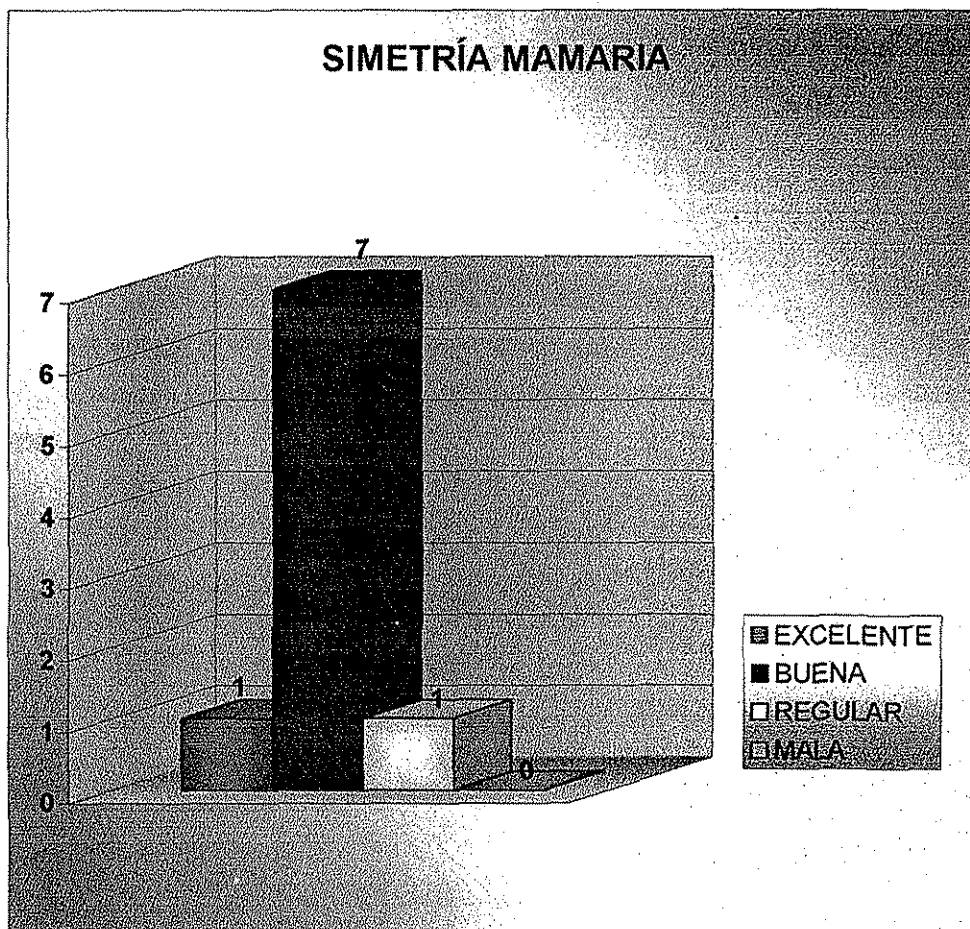


Gráfica No 3. Distancias del complejo areola-pezones (CAP) a la escotadura supraesternal (ESE), al surco inframamario (SIM) y a la línea media (LM), transoperatorias (trans) y postoperatorias (post).



Gráfica No 4. Forma postoperatoria de la mama (n = 18).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

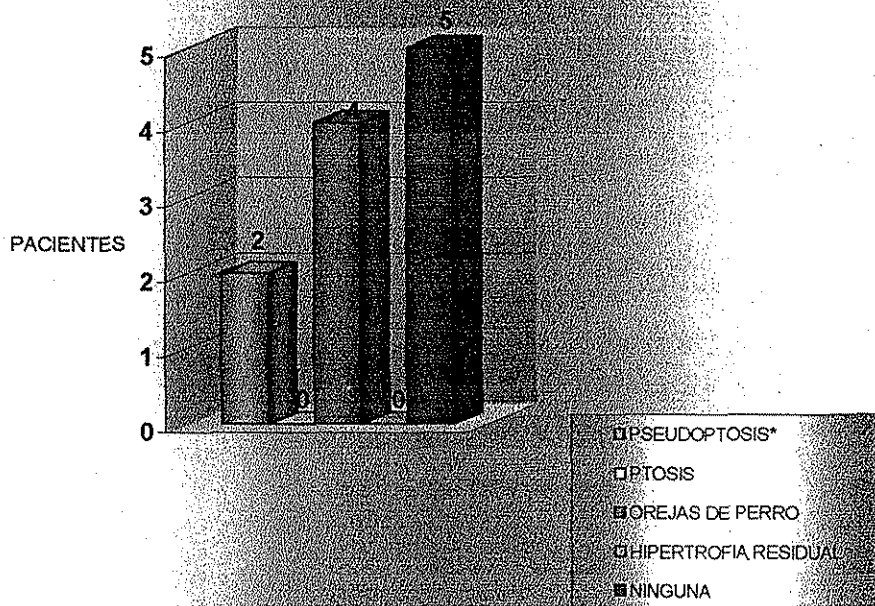


Gráfica No 5. Simetría postoperatoria alcanzada en las 9 pacientes estudiadas

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

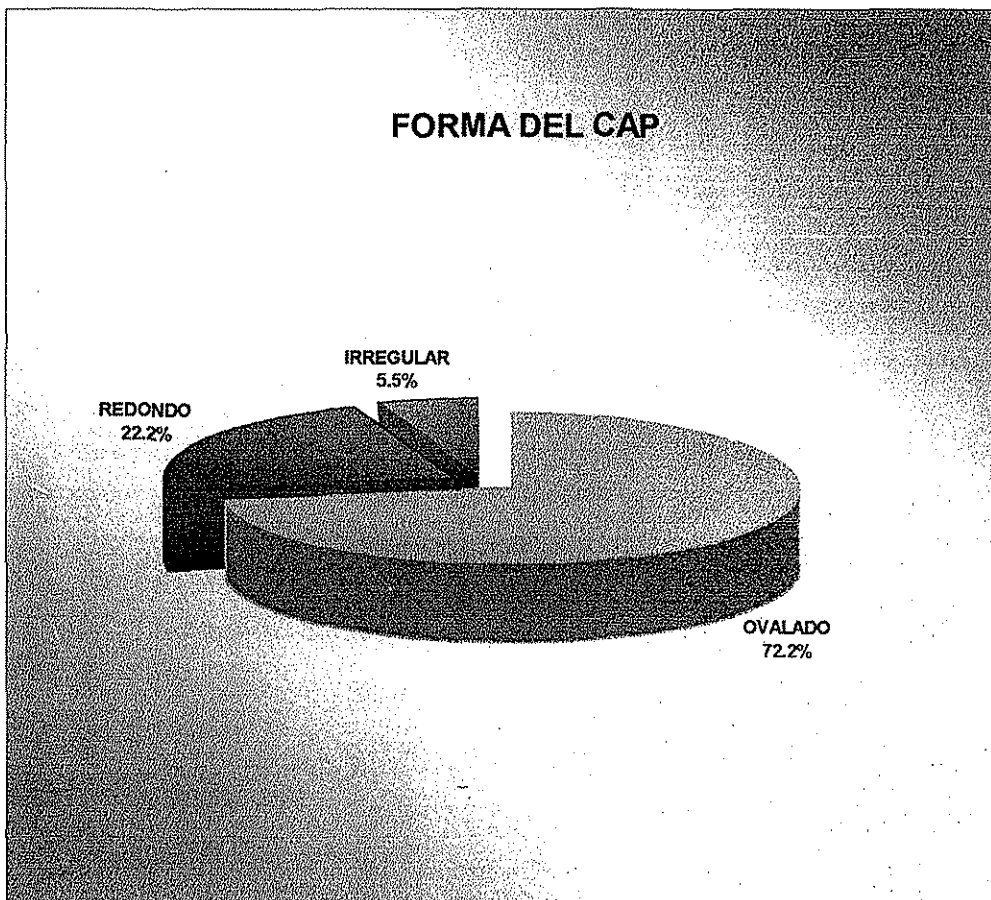
DEFORMIDADES RESIDUALES DE LA MAMA



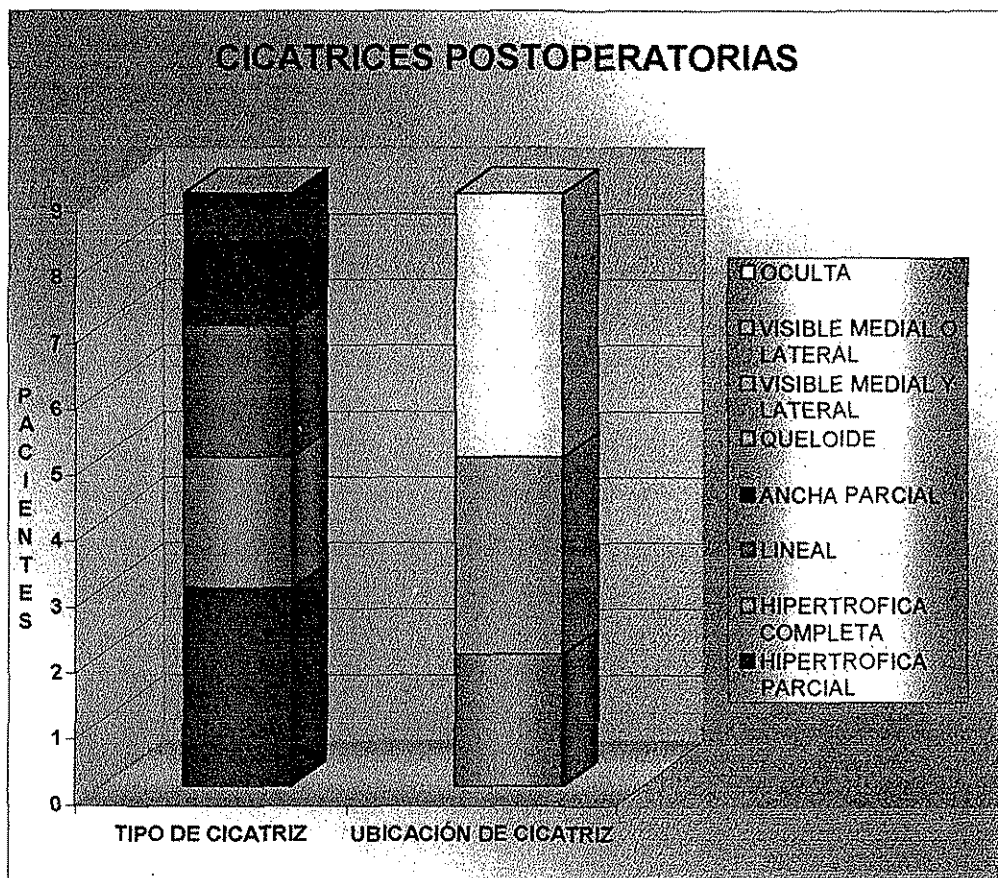
Gráfica No 6. Deformidades de la mama en el postoperatorio.

* Pacientes que también tuvieron orejas de perro.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Gráfica No 7. Apariencia postoperatoria del CAP (n = 18).



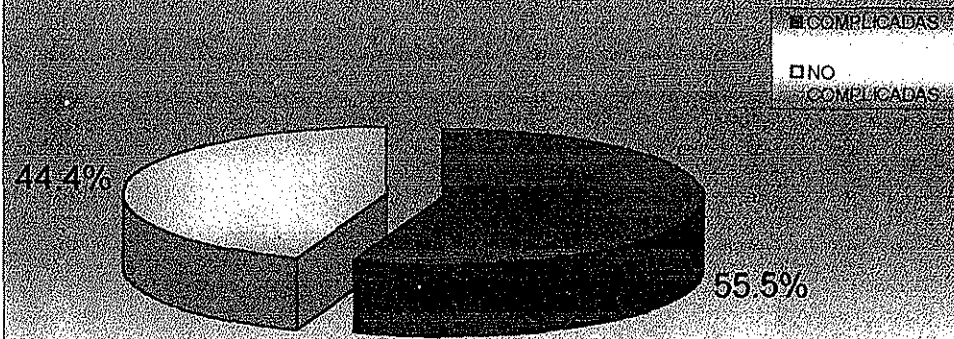
Gráfica No 8. Características de las cicatrices.

Parcial: corresponde a 10-20% de la cicatriz, el 80-90% restante fue lineal.

La segunda columna se refiere sólo al componente horizontal de la "T".

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

COMPLICACIONES



Gráfica No 9. Porcentaje de pacientes en que se presentó alguna(s) complicación en el postoperatorio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

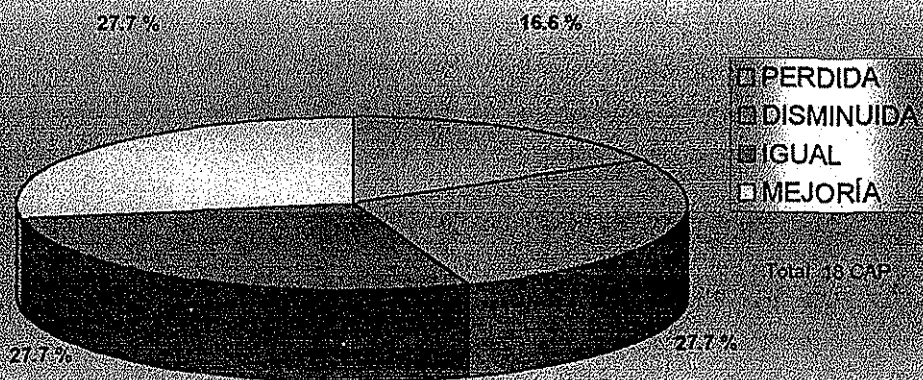
PACIENTE	COMPLICACIÓN
1	Dehiscencia menor de 1 cm
2	No
3	Dehiscencia menor de 1 cm, seroma
4	No
5	No
6	No
7	Seroma
8	Necrosis grasa, cutánea y parcial del CAP, seroma *
9	Necrosis grasa, dehiscencia mayor de 1 cm

Cuadro No 1. Complicaciones postoperatorias.

*El seroma fue en la mama contralateral a la de la necrosis.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

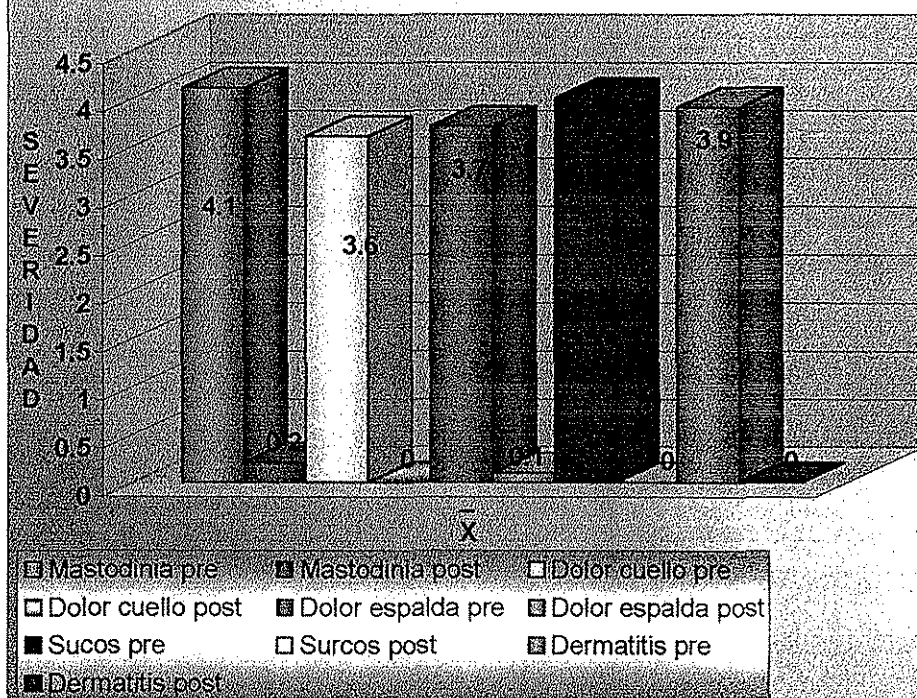
SENSIBILIDAD DEL CAP



Gráfica No 10. Sensibilidad postoperatoria en el CAP.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SINTOMATOLOGIA PREOPERATORIA Y POSTOPERATORIA



Gráfica No 11. Comparación de la severidad de la sintomatología preoperatoria y postoperatoria.

Las columnas representan el valor medio de las calificaciones dadas por cada paciente para cada signo o síntoma.

Escala: 0 -- ausente -- a 5 -- mayor intensidad --.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ACTIVIDAD	PREOPERATORIO	POSTOPERATORIO
CAMINATA *	$\bar{X} = 0.8 \pm 1.1$	0
CORRER **	$\bar{X} = 5 \pm 0$	0
AERÓBICOS **	$\bar{X} = 5 \pm 0$	0
QUEHACER DOMESTICO *	$\bar{X} = 1 \pm 1.2$	0

Cuadro No 2. Comparación del grado de limitación para las actividades físicas en el preoperatorio y postoperatorio.

Escala: 0 –ninguna limitación – al 5 –imposibilidad para realizar la actividad--.

* Media y DS de 9 pacientes. ** Media y DS de 3 pacientes ya que 6 no lo intentaron

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN