



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA

---

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

**"PREVALENCIA DE COMPLICACIONES EN MAMAPLASTÍA DE  
REDUCCIÓN CON TÉCNICA DE PEDÍCULO INFERIOR"**

**T E S I S**

PARA OBTENER EL GRADO DE:  
E S P E C I A L I S T A   E N :  
C I R U G Í A   P L Á S T I C A  
Y   R E C O N S T R U C T I V A

**P R E S E N T A :**

DR. MARCELO OSWALDO VAQUERA GUEVARA

A S E S O R   D E   T E S I S

DR. PEDRO GRAJEDA LOPEZ

MÉXICO, D.F. 2008





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.

---

**Dr. Jesús Arenas Osuna**  
Jefe de Educación e Investigación Médica  
Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional “La Raza”  
Instituto Mexicano del Seguro Social

---

**Dr. Pedro Grajeda López**  
Profesor Titular del Curso  
Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva  
Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional “La Raza”  
Instituto Mexicano del Seguro Social

---

**Dr. Marcelo Oswaldo Vaquera Guevara**  
Alumno  
Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva  
Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional “La Raza”  
Instituto Mexicano del Seguro Social

Número de Registro Provisional: 2007-3501-118

# ÍNDICE

<b>RESUMEN.....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>3</b>
<b>MATERIAL Y MÉTODOS.....</b>	<b>14</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>16</b>
<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>20</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>22</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>23</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>27</b>

## RESUMEN

**TÍTULO:** Prevalencia de complicaciones y factores de riesgo en mamoplastia de reducción con pedículo inferior en HECMNR.

**OBJETIVO:** Calcular prevalencia de complicaciones y grupos de riesgo y establecer medidas preventivas.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Se utilizó diseño retrospectivo, transversal, de prevalencia en pacientes operadas mamoplastia de reducción con pedículo inferior, de 1998 al 2006. Se registró edad, peso, talla, IMC, DM, tabaquismo, volumen mamario resecado, longitud del pedículo y complicaciones: necrosis del CAP, epidermolisis, dehiscencia de herida, infección de sitio quirúrgico, necrosis grasa y hematoma. En análisis de datos se utilizó estadística descriptiva y Chi<sup>2</sup>, RM, RR, prueba de Fisher.

**RESULTADOS:** Se estudiaron 178 pacientes. Las complicaciones fueron 28%. Necrosis grasa 22%, dehiscencia de herida 12%, epidermolisis 10%, infección de sitio quirúrgico 9%, hematoma 5%, necrosis 1%. Los factores de riesgo fueron volumen resecado >1500g, asociado a dehiscencia de herida, epidermolisis del CAP y necrosis grasa, y la diabetes mellitus se asoció a infección del sitio quirúrgico ( $p > 0.05$ ).

**CONCLUSIÓN:** Los grupos de riesgo para infección son las pacientes diabéticas, y para dehiscencia las pacientes con resección de >1500g. Es posible establecer medidas preventivas en el pre y transoperatorio.

**PALABRAS CLAVE:** Mamoplastia de reducción, pedículo inferior, prevalencia, complicaciones, factores de riesgo.

## **ABSTRACT**

**TITLE:** Complications and risk factor identification in reduction mammoplasty in patients operated in HECMNR.

**OBJECTIVES:** To calculate complications prevalence and identify risk factors in reduction mammoplasty.

**MATERIAL AND METHODS:** Retrospective prevalence study, using cross sectional approach which included patients in whom reduction mammoplasty was performed, in the period from 1998 through 2006. Data collected where: age, height, weight, BMI, diabetes mellitus, smoking, resected tissue weight, pedicle length and complications: necrosis, epidermolysis, wound infection, fat necrosis and hematoma. Data Analysis was performed using descriptive statistics and Chi<sup>2</sup>, OR, RR and Fisher's test.

**RESULTS:** 178 patients where included. Complication rate was 28%, fat necrosis 22%, wound dehiscence 12%, epidermolysis 10%, wound infection 9%, hematoma 5% and necrosis 1%. The established risk factors where >1500 grams of resected mammary tissue weight, which was associated with wound dehiscence and NAC epidermolysis as well as fat necrosis, and diabetes mellitus presence, which was related to surgical site infection ( $p>0.05$ ).

**CONCLUSIONS:** Identified group factors were diabetic patients for surgical site infection and resected mammary weight >1500g. for wound dehiscence. It is possible to establish presurgical and transurgical preventive measures to diminish morbidity.

**KEYWORDS:** Reduction mammoplasty, inferior pedicle, complication prevalence, risk factors.

## INTRODUCCIÓN

Definiciones y Conceptos. El tamaño, forma y posición de las mamas femeninas es muy variable, siendo este influido principalmente por múltiples factores como edad, grupo étnico, estado gestacional, fluctuaciones de peso corporal, lactancia e influencia hormonal. Por este motivo es difícil definir un volumen mamario “ideal” o “normal”, aunado a que para la mujer, el volumen y forma de sus mamas representa muchas cosas y lo que es considerado popular y deseable, se afecta por tendencias sociales y regionales, el estilo de vida de la paciente, sus intereses, profesión e influencias culturales. [1]

Una bailarina de ballet y una modelo de trajes de baño tienen diferentes concepciones sobre lo que constituye el tamaño de mama “ideal”. Además, como se comentó, la influencia de la cultura regional es muy importante, ya que por ejemplo, el mismo tamaño de mamas que motivaría a una paciente brasileña a buscar una mamoplastia de reducción, sería el mismo que impulsaría a una paciente norteamericana a buscar una mamoplastia de aumento. [5] A pesar de que por lo anteriormente descrito, es difícil establecer un volumen mamario “ideal” [9], clásicamente en la literatura encontramos la definición de “normomastia” La cual se establece como un volumen que es ideal de acuerdo a la relación y proporción que guarda con los segmentos superiores e inferiores del tronco corporal. [1]

Las mujeres con este tipo de mama generalmente tienen hábito corporal delgado, normolineo, pueden fácilmente vestir cualquier tipo de ropa, frecuentemente se sienten orgullosas de sus cuerpos y tienen confianza en sí mismas en cuanto a su apariencia física. [1]

También es común que estas mujeres vistieran ropa ajustada o trajes de baño exigüos. [1]

En una paciente con estas características, generalmente el volumen mamario no sobrepasa los 350 gramos de peso. [2]

Partiendo de esta definición, se establece el concepto de hipertrofia mamaria, como aquellas mamas cuyo volumen requiere de una reducción de por lo menos 200 gramos para alcanzar el estado anterior. [3]

Este es un concepto médicamente aceptado y utilizado en el contexto de la mamoplastia de reducción por los cirujanos plásticos y en base al cual se han establecido múltiples escalas de graduación de la hipertrofia mamaria, siendo la mas utilizada actualmente la escala de Georgiade [1]. Esta escala gradúa la hipertrofia mamaria de acuerdo a la cantidad de gramos de tejido dermograso resecado en cada mama durante una cirugía de mamoplastia de reducción, considerándose en forma universal una hipertrofia leve aquella en la cual se resecan hasta 200 gramos de tejido dermograso, hipertrofia moderada de 200 a 500 gramos, gran hipertrofia de 500 a 1500 gramos y gigantomastia cuando se resecan mas de 1500 gramos de tejido dermograso. [1,2] Existen varias escalas mas que se encuentran en la literatura y se utilizan en forma menos común, como la escala de Baroudi, incluso puede graduarse el volumen mamario en base al tamaño del sujetador utilizado en norte América, América central y Sudamérica así como Europa, sin embargo esta graduación es menos precisa y crea lugar a confusión. [1]

La hipertrofia mamaria ocasiona muchos problemas médicos, los cuales incluyen mastodinia, dolor de región dorsal, cuello y hombros, maceración e infección de las regiones inframamarias por el acumulo de humedad por la excesiva sudoración e incluso secuelas neurológicas ocasionadas por neuropatías cervicales y síndrome de salida torácica por desplazamiento del centro de gravedad. [4]

Como otros síndromes dolorosos, estas condiciones pueden conducir a disfunción física progresiva y perdida de productividad laboral por ausentismo. Los aspectos psicológicos



de la hipertrofia mamaria severa pueden ser igualmente devastantes e incluyen sentimientos de vergüenza, de falta de atractividad física y sexual y de falta de feminidad. El aumento en la atención no deseada sobre las mamas de la paciente por parte de las demás personas y las bromas por parte de los compañeros de escuela pueden ser una carga extrema en pacientes jóvenes. [5] Además esta condición puede motivar una falta de deseos de la paciente para participar en actividades deportivas lo cual puede ocasionar sobrepeso. Las mujeres con mamas grandes también han reportado dificultad en encontrar ropa que les ajuste de forma apropiada y que les haga lucir atractivas. [5]

Por estos motivos, es evidente que la cirugía de mamoplastia de reducción tiene grandes beneficios al mejorar directamente todos los anteriores problemas y sintomatología. [18, 19, 20]

Técnicas de mamoplastia de reducción. A través de los años se han ideado y desarrollado un gran número de técnicas quirúrgicas para disminuir el volumen de las mamas femeninas, denominadas en conjunto técnicas de mamoplastia de reducción.

Todas difieren considerablemente, sin embargo tienen como objetivo común el disminuir el volumen y peso de la mama y el reposicionar el complejo areola pezón (CAP) a una situación anatómica correcta u ortotópica [6], objetivo que se alcanza resecaando piel y tejido dermoglandular, así como movilizándolo el CAP. De esta manera se corrige la posición anómala ocasionada por el gran volumen y descenso gravitacional de la glándula, mejorando la apariencia estética y corrigiendo la sintomatología que ya hemos mencionado.

Una forma sencilla para dividir y clasificar el gran número de técnicas quirúrgicas de mamoplastia de reducción, es tomando como elemento distintivo el mecanismo mediante el cual va a obtener su irrigación el complejo areola pezón en su nueva posición corregida. Por lo tanto, en fines generales, estas técnicas podemos dividir las en dos grandes grupos: Las pediculadas y las de injerto libre de pezón. [7]

Las técnicas pediculadas reposicionan el CAP sobre un pedículo dermoglandular que garantizara su supervivencia mediante una adecuada irrigación anatómica directa, ya que dicho complejo nunca es separado totalmente de la glándula infrayacente, segmento que se denomina por tanto pedículo dermoglandular.

En la profundidad de este pedículo viajan las estructuras vasculares que se encargaran de proporcionar el aporte vascular arterial al CAP en su nueva posición corregida. [10]

Por otra parte, las técnicas llamadas de injerto libre de pezón implican la amputación total del CAP con su separación anatómica completa de la mama, sin llevar ninguna arteria nutricia. Una vez reposicionado el CAP a su posición corregida, la supervivencia del mismo dependerá de los mecanismos de integración de un injerto tisular clásicos, que son la imbibición sérica, inosculación y neovascularización ulterior. [32]

Indicaciones de las técnicas. Existen diversas indicaciones sobre que técnica de mamoplastia de reducción se va utilizar en cada caso, según el diagnóstico preoperatorio, esto es, si se trata de una hipertrofia mamaria leve o una gran hipertrofia mamaria o gigantomastia, la técnica difiere. [8,11]

Generalmente se acepta que las técnicas pediculadas son adecuadas para resecciones de  $\leq 1500$  gramos de tejido mamario y en casos en los que el CAP no tiene que viajar más de 16cm sobre un pedículo glandular para alcanzar su posición correcta y anatómica ideal. [12] Cuando no se cumplen estas condiciones o se tiene duda transoperatoria sobre la viabilidad del CAP, es generalmente aceptado que puede

recurrirse a amputar el CAP e injertarlo en una posición corregida una vez que se reseca el tejido dermoglandular necesario para reducir la mama a las dimensiones deseadas. Estas indicaciones no están basadas en algún estudio anatómico de flujo vascular objetivo, sino en la experiencia mundial en cuanto a complicaciones mayores como necrosis del pezón en grandes resecciones con técnicas pediculadas y la preocupación que existe sobre el probable compromiso del aporte vascular al utilizar tales técnicas en la situación clínica mencionada. [12]

Técnicas Pediculadas. Las técnicas pediculadas se dividen en dos grandes grupos: las mono pediculadas, y las bipediculadas.

Las técnicas monopediculadas como su nombre lo indica llevan el aporte vascular en un pedículo glandular unico, que transporta las estructuras arteriales y venosas. Las técnicas bipediculadas son similares pero la irrigación es en espejo, y doble, esto es, el aporte sanguíneo es provisto por dos pedículos colocados en posición contra lateral el uno del otro, aumentando importantemente el riego arterial y probabilidad de supervivencia del complejo areola pezón.

Estas técnicas pueden compararse en cuanto a los resultados cosméticos y funcionales así como las complicaciones de cada una de ellas. De esta forma tenemos que la técnica bipediculada, si bien garantiza el aporte vascular, tiene problemas inherentes en el postoperatorio, como una forma más abultada en los cuadrantes mamarios inferiores y mayores cicatrices cutáneas, por lo que las pacientes tienen menor satisfacción con los resultados cosméticos y de forma. [14,15]

Técnica de pedículo inferior. Fue descrita inicialmente por Ribeiro [21], Robbins [22], Courtiss [23], Goldwyn [24] y Georgiade [11], quienes en forma independiente alcanzaron las mismas conclusiones y describieron la técnica quirúrgica basada en un pedículo dermoglandular inferior que porta y transporta el CAP. Esta técnica emplea el

patrón en “ojo de cerradura” para el marcaje cutáneo e incisiones, lo que da por resultado una cicatriz en forma de “T invertida” [25] . En la mamoplastia de reducción, la técnica de pedículo inferior se ha convertido en el método estándar ideal de transposición del CAP, ya que produce resultados consistentes, predecibles y estéticamente satisfactorios, es técnicamente sencilla y se asocia con excelente supervivencia del CAP al utilizarse clásicamente en las hipertrofias mamarias leves y moderadas. [13] Las diferencia principales entre la técnica de pedículo superior e inferior radican en que las de pedículo superior tienen una apariencia estética postoperatoria mas agradable en cuanto a forma, pero tienen mayor compromiso vascular al utilizarse en grandes resecciones, y las de pedículo inferior tienen mayor plenitud en los cuadrantes inferiores, dando a la mama postoperada la apariencia de tener ptosis glandular, pero tienen la gran ventaja de llevar un mayor aporte vascular arterial al CAP.

[14]

Esto permite el empleo del pedículo inferior en resecciones de mayor volumen que las que se pueden realizar con pedículo superior, por este motivo y por lo anteriormente escrito, se ha convertido en la técnica que mas se utiliza en el mundo para reducir la mama hipertrofica, siendo por tanto el estándar ideal en la mamoplastia de reducción.

[13,14]

Complicaciones y Factores de Riesgo. Las complicaciones de la mamoplastia de reducción se han dividido en menores y mayores. Las complicaciones son: A) Menores. Hematoma, seroma, hipoestesia/anestesia del CAP, necrosis grasa, infección de sitio quirúrgico, epidermolisis del CAP. [12]

B) Mayores: Necrosis del CAP (perdida total), e infección severa de tejidos blandos. [12]

En la literatura nacional encontramos solo un estudio que hace referencia a las complicaciones presentadas en la mamoplastia de reducción. Grajeda y cols. [27] en un

estudio retrospectivo, presenta una serie de 186 pacientes operadas con técnica de pedículo inferior, reportando como complicaciones la necrosis del CAP en el 1.6% de los casos, dehiscencia de herida quirúrgica en el 6.4%, necrosis grasa en el 1% y anestesia/hipoestesia del CAP en el 1.6%. No se buscaron factores de riesgo en este estudio.

En la literatura internacional, Dabbah y Cols. [35] publican su experiencia en 1995 con 285 pacientes sometidas a mamoplastia de reducción, estudiadas en forma retrospectiva, con una prevalencia de complicaciones de 45%, siendo la necrosis grasa e infección de sitio quirúrgico las más frecuentes con un 22% de presentación.

Factores de Riesgo. O' Grady y cols. [26] reportan sus complicaciones en una serie de 133 pacientes analizadas en forma retrospectiva. Las pacientes fueron operadas de mamoplastia de reducción con técnica de pedículo inferior, con porcentajes de necrosis grasa en 1.5%, anestesia del CAP en 5.6%, necrosis del CAP en 0.5%, hematoma en 4.1% y dehiscencia de herida en 8.6%. Se buscó como factor de riesgo asociado a las complicaciones el peso del tejido dermograso resecado durante la cirugía, comparando con más de 999 gramos de tejidos resecado versus  $\geq 999$ g de tejido resecado no encontrando asociación de esta variable con las complicaciones mencionadas, excepto dehiscencia de herida e infección del sitio quirúrgico.

Gerzenshtein y cols. [12] reportan una serie de 142 pacientes, en un estudio retrospectivo. Las pacientes fueron operadas con técnica de pedículo inferior. Las asigno a dos grupos, pacientes con resecciones de menos de 1500 gramos de tejido mamario y pacientes con resecciones de más de 1500 gramos de tejido mamario, reportando porcentajes de complicaciones con necrosis grasa en el 16.1 al 11.8%, epidermolisis del CAP del 4.8 al 5.9%, necrosis del CAP en 0% e infección severa del 1.6 al 3.9%. No encontró diferencias estadísticamente significativas entre las

complicaciones de uno y otro grupo, por lo que no identifiqué esta variable como factor de riesgo. No existen mayores publicaciones sobre factores de riesgo en mamoplastia de reducción.

Como hemos mencionado, no existen más reportes sobre Prevalencia de complicaciones en la mamoplastia de reducción con la técnica de pedículo inferior en la literatura nacional e internacional, ni de búsqueda de factores de riesgo, por lo que consideramos que aun falta por realizar más estudios de este tipo en el medio nacional al tratarse de una técnica quirúrgica que constituye el estándar ideal en todo el mundo para la mamoplastia de reducción [13] y siendo la técnica que más se utiliza, en forma casi exclusiva en nuestro medio hospitalario.

Observamos además que existe una gran variabilidad en el porcentaje de necrosis grasa entre las diversas series, con un rango reportado de 1.5% [27], 1.6% [26], 16.1% [12] y 22% [35] tanto en nuestro país como internacionalmente, cabría por tanto intentar identificar una variable asociada a la presencia de dicha complicación, ya que esto no se ha establecido.

A su vez, al estudiar las referencias mencionadas, encontramos que solo el estudio de Gerzenshtein [12] y el de O' Grady [26] intentan asociar el volumen mamario resecado con la presencia de complicaciones, sin embargo existe una falta de búsqueda de factores de riesgo para todas las demás posibles complicaciones que hemos mencionado.

Las únicas dos complicaciones que creemos tienen una etiología no vascular-isquémica son la dehiscencia de herida quirúrgica y la infección del sitio quirúrgico.

Pensamos que la dehiscencia de herida quirúrgica se deba al mayor peso que se ejerce sobre el centro de la cicatriz en forma de "T" invertida, ya que este sitio constituye un verdadero "sujetador" o "brassiere" cutáneo para la mama operada.

En cuanto a la infección del sitio quirúrgico y la infección severa de tejidos blandos, la etiología probablemente se relacione con otros factores de riesgo como el tiempo de operación prolongado y la presencia de diabetes mellitus.

Consideramos que la necrosis del CAP, epidermolisis del CAP, necrosis grasa y hipoestesia/anestesia del CAP son complicaciones que se deben a un déficit en la irrigación arterial del CAP en su nueva posición ortotópica, corregida posterior a la resección dermoglandular de la mama hipertrofica. [29]

Por lo tanto podemos asociarlas a la cantidad de volumen mamario resecado durante la cirugía, ya que a mayor volumen mamario, el peso y la gravedad condicionan descenso de la glándula mamaria en sentido caudal, ocasionando estiramiento y elongamiento de las estructuras vasculares. [28] Durante la cirugía de reducción mamaria, al realizar la resección de tejido dermoglandular existe sección de algunas de las estructuras anatómicas vasculares originales que nutren el CAP, por lo que este requerirá del pedículo inferior para su supervivencia en el postoperatorio. Si estas estructuras están alongadas por el peso y la gravedad mencionadas, el flujo vascular se vera afectado, y mas aun si se requiere de un pedículo largo para transportar el CAP [28] ya que las arterias que viajan en su interior pueden llegar a doblarse mermando el aporte sanguíneo. Por este motivo consideramos que dichas complicaciones están asociadas al volumen mamario resecado durante la cirugía, a la longitud del pedículo y a la presencia de factores que lesionen la microcirculación, como la diabetes mellitus y el tabaquismo, ya que el otro medio de irrigación vascular del CAP es el plexo subdermico

periareolar, y en dicho plexo el diámetro interno de los vasos arteriales es muy pequeño.

[8, 10]

Otros factores que podrían estar relacionados con la necrosis grasa es la obesidad, dada la mayor proporción de tejido adiposo como componente de la hipertrofia mamaria en estas pacientes. [30]

Ninguno de estos factores ha sido analizado en busca de dependencia o independencia con la presencia de las complicaciones que ya hemos mencionado.



## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, transversal, de prevalencia, en el Departamento de Cirugía Plástica y Reconstructiva en la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza” - IMSS, en el período comprendido entre Agosto 2007 a Enero 2008, a través de la revisión de los expedientes clínicos y los registros de los procedimientos quirúrgicos de las pacientes postoperadas de mamoplastia de reducción con la técnica de pedículo inferior en el periodo comprendido entre enero de 1988 y febrero del 2006.

Se incluyeron a pacientes del sexo femenino derechohabientes del IMSS con diagnóstico previo de hipertrofia mamaria, grados leve, moderado, severa y gigantomastia y que subsecuentemente fueron sometidas a mamoplastia de reducción con la técnica de pedículo inferior. Fueron excluidas del estudio a las pacientes que no tuvieran expediente completo. Se lograron recopilar datos para 147 pacientes. La captura de datos se efectuó en forma manual en hojas de trabajo para el registro de edad, peso, talla, IMC, volumen mamario resecado, longitud del pedículo, presencia o ausencia de diabetes mellitus, presencia o ausencia de tabaquismo y se registraron las variables independientes que consideramos como probables factores de riesgo, realizando análisis cruzado en tablas de contingencia con cada una de las complicaciones versus el probable factores de riesgo.

Análisis estadístico:

Estadística descriptiva.

Se llevo a cabo análisis con medidas de tendencia central y de dispersión, tales como media, mediana, moda y varianza, desviación estándar y coeficiente de Pearson respectivamente.

Estadística cualitativa. Se llevaron a cabo para las variables cualitativas pruebas no paramétricas categóricas como la prueba de Chi cuadrada, riesgo relativo, razón de momios y prueba exacta de Fisher.

Aquellas variables independientes que tuvieron una relación estadísticamente significativa fueron el volumen resecado de la glándula mamaria durante la cirugía y la presencia de diabetes mellitus, asociadas con dehiscencia de herida quirúrgica e infección, respectivamente con una  $P > 0.05$ .

Posteriormente se realizó una regresión múltiple entre dichas variables para establecer grupos de riesgo en las pacientes sometidas a esta cirugía.

Los datos obtenidos se procesaron con el programa SPSS versión 12.

## RESULTADOS

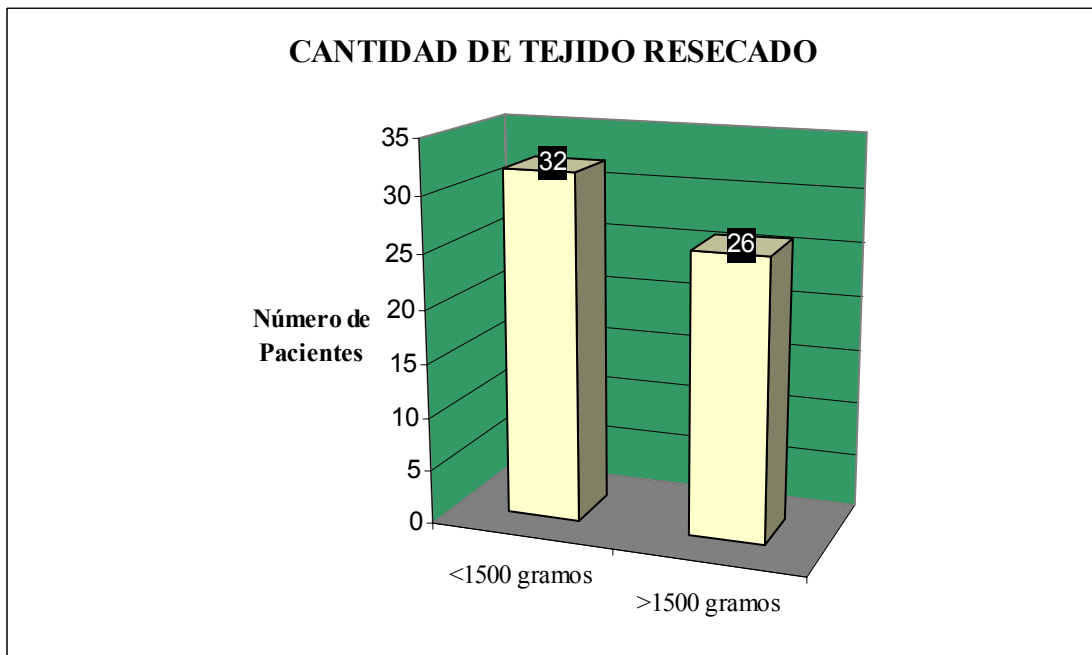
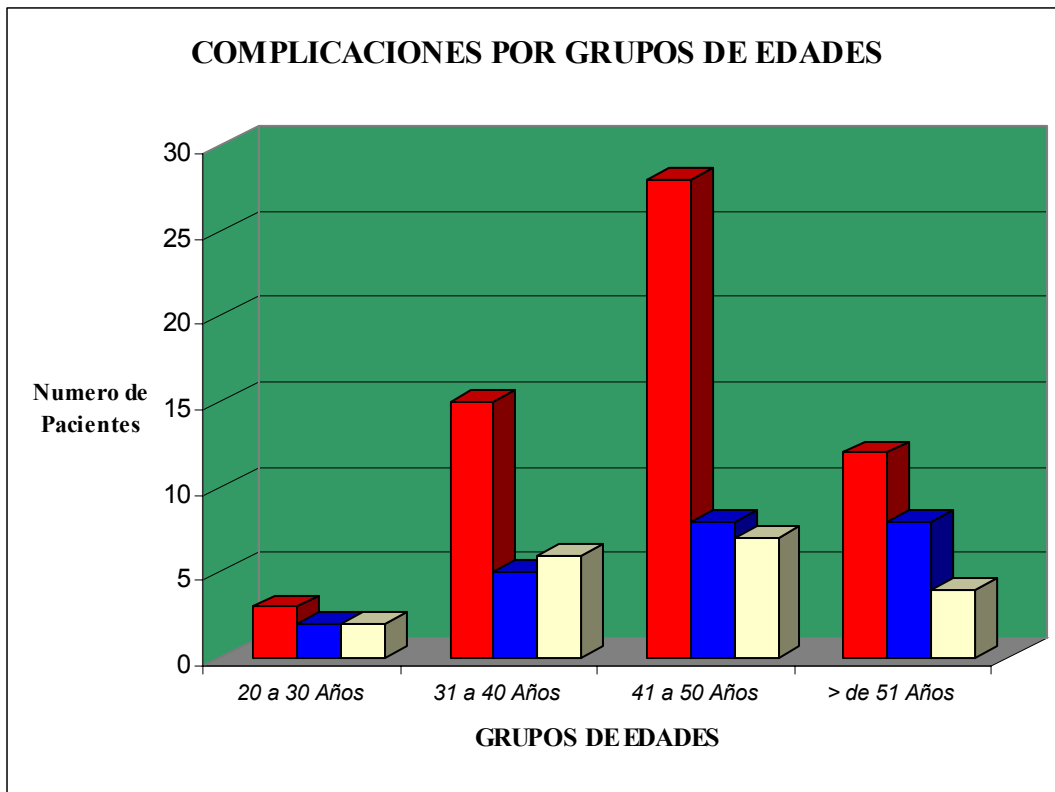
Analizamos un total de 178 pacientes, quienes fueron operadas de mamoplastia de reducción con la técnica de pedículo inferior en nuestro hospital durante el periodo comprendido de enero de 1998 a febrero del 2006.

La edad promedio fue de 42 años, con una moda de 45 y una mediana de 40 años, con desviación estándar de 5 años. El IMC promedio fue de 27 con una moda de 24 y una mediana de 23. El volumen mamario resecado promedio fue de 1150 gramos, con una mediana de 950 gramos y una desviación estándar de 250 gramos. La longitud promedio del pedículo glandular fue de 14 cm. con una moda de 12 cm. y una desviación estándar de 3 cm. El tiempo quirúrgico promedio fue de 2 horas con una moda de 2 horas 30 minutos, desviación estándar de 20 minutos.

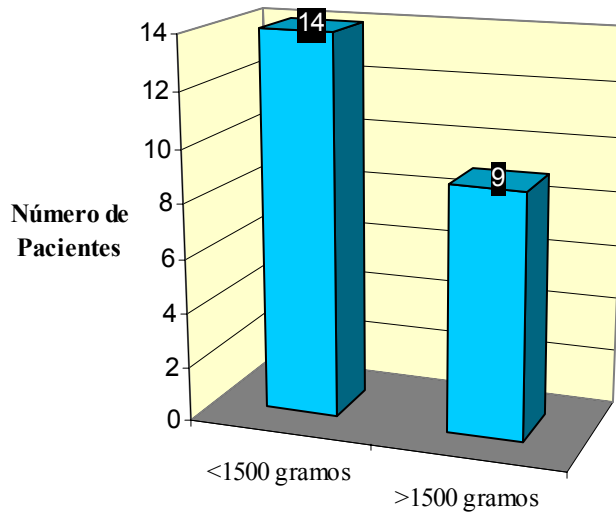
En cuanto a las variables categóricas se utilizaron pruebas no paramétricas (Chi cuadrada, razón de momios, riesgo relativo, prueba exacta de Fisher) para las variables nominales y finalmente regresión múltiple.

La frecuencia de complicaciones fue de 28% en conjunto. Individualmente 22% para necrosis grasa, 12% dehiscencia de herida quirúrgica, 10% epidermolisis del CAP, 9% infección de sitio quirúrgico, 5% hematoma, 1% necrosis del CAP. Los factores de riesgo establecidos fueron volumen mamario resecado mayor a 1500g, asociado a dehiscencia de herida quirúrgica y epidermolisis del CAP así como necrosis grasa, y la presencia de diabetes mellitus se asocio a infección del sitio quirúrgico ( $p > 0.05$ ).

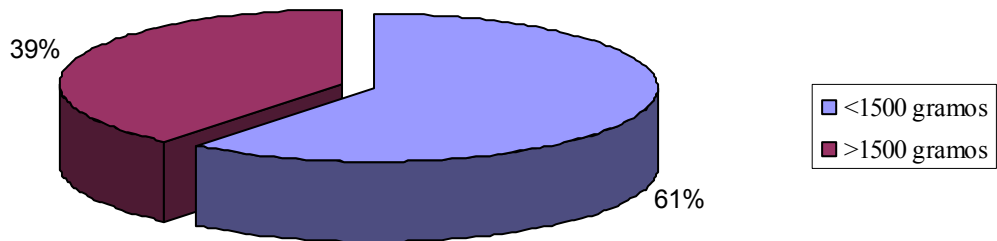
## GRÁFICAS



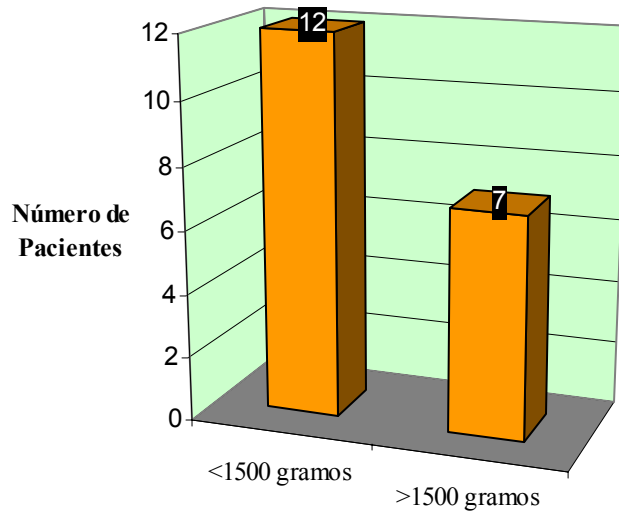
### DISTRIBUCION EN PACIETNES DIABETICAS



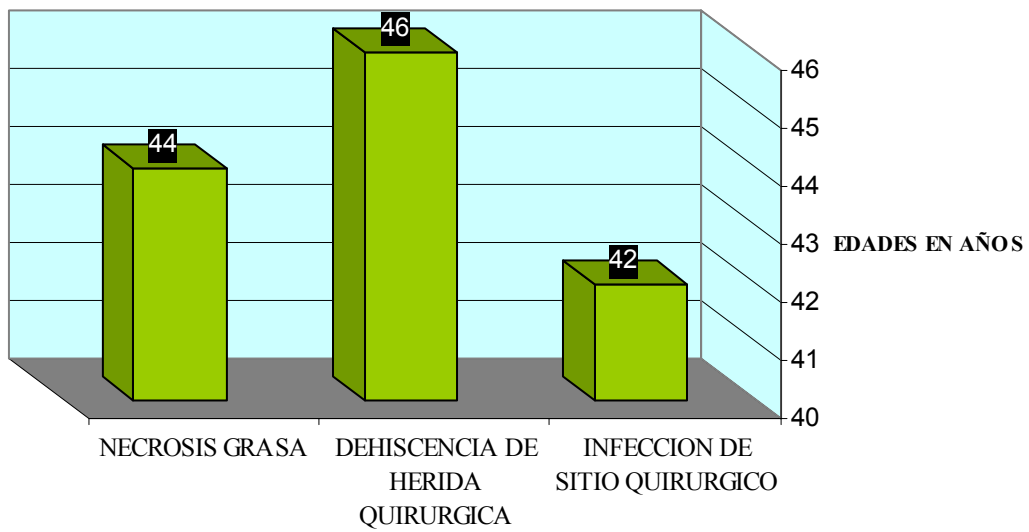
### DISTRIBUCION DE NECROSIS GRASA



### DISTRIBUCION DEHISCENCIA HERIDA QUIRURGICA



### COMPLICACIONES EDAD PROMEDIO



## DISCUSIÓN

Con la mamoplastia de reducción con la técnica de pedículo inferior indudablemente se obtienen grandes beneficios para las pacientes, como lo han demostrado los estudios de resultados publicados por Boschert [16], Schnur [17], Glatt [20] y Chadbourne [36], Sin embargo, al igual que todos los procedimientos quirúrgicos no se encuentra exenta de complicaciones. Es por tanto importante determinar la proporción de estas complicaciones en nuestro centro hospitalario e identificar grupos de riesgo.

Dada la alta frecuencia con la cual realiza esta cirugía en el medio ambiente médico-quirúrgico nacional, es de vital importancia establecer grupos de riesgo para complicaciones, en los cuales podamos influir mediante medidas preventivas, tanto en el preoperatorio como en el transoperatorio.

En nuestro análisis encontramos que los factores de riesgo que tienen relación con las complicaciones en una forma estadísticamente significativa son: Diabetes mellitus, la cual se relacionó en forma estadísticamente significativa ( $p > 0.05$ ) con la infección del sitio quirúrgico. Es por tanto pertinente utilizar profilaxis antibiótica en estas pacientes. Sería relevante llevara cabo un estudio en el cual se buscara la relación entre el empleo de antibiótico terapia profiláctica e infección de sitio quirúrgico en el ámbito de una mamoplastia de reducción con cualquier técnica. Esto permitiría limitar la morbilidad de las infecciones, ya que de esta manera podría limitarse la evolución clínica de dicha infección, lo que a su vez permitiría conservar mayor tejido mamario sano con el subsiguiente salvataje de las deformidades de contorno que pudieran presentarse debido al proceso infeccioso.

Por otra parte, encontramos que los grupos de riesgo para complicaciones como dehiscencia de herida quirúrgica y necrosis grasa están constituidos por aquellas pacientes a quienes se les reseca un volumen mamario mayor a 1500 gramos, lo cual coincide con lo publicado en la literatura internacional y nacional. Por este motivo consideramos que es posible influir sobre estos grupos en el transoperatorio mediante modificaciones a la técnica quirúrgica que permitan garantizar o aumentar aun mas el aporte sanguíneo al CAP como es el hecho de dar mas grosor a la base del pediculo que porta el CAP y el reducir la resección o adelgazamiento de dicho pediculo, sin importar el probable sacrificio en la forma, ya que esto nos permitirá reducir la morbilidad y la frecuencia de necrosis grasa y dehiscencia de herida quirúrgica.

La otra modificación que podría establecerse en estas pacientes en el postoperatorio seria el empleo rutinario de un sujetador elástico que permita sostener la mama e intentar disminuir la tensión que se ejerce sobre la confluencia de la "T" invertida, sitio que es donde se presenta con mayor frecuencia la dehiscencia de herida.



## **CONCLUSIONES:**

Podemos concluir que la mamoplastia de reducción con la técnica de pedículo inferior en nuestro hospital es segura dado que la prevalencia de sus complicaciones es similar a la reportada en los diversos centros hospitalarios en todo el mundo y que los grupos que podríamos considerar de riesgo son las pacientes con diabetes mellitus y aquellas que se someten a resecciones de volúmenes mayores a 1500 gramos, grupos en los cuales es posible intervenir mediante medidas de prevención que considere el cirujano responsable de la cirugía.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Baroudi R. Preoperative Evaluation of Breast Surgery. En: Georgiade NG, editor. *Aesthetic Surgery of the Breast*. Philadelphia, Estados Unidos: Edt. E.B. Saunders Company; 1990. p. 23-29
2. Seitchik MW. Reduction mammoplasty: Criteria for insurance coverage. *Plast Reconstr Surg* 1995; 95: 1029.
3. Kayar R. 200-gm reduction fo breast should be enough for insurance coverage of reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1996; 97: 1312.
4. Letterman G, Schurter M. The effects of mammary hypertrophy on the skeletal system. *Ann Plast Surg* 1980; 5: 425-31.
5. White DJ. Breast Reduction. En: Achauer BM, editor. *Plastic Surgery Volumen V Aesthetic Surgery*. California, Estados Unidos. Edt. Mosby; 2005. p. 2705-2709.
6. Hsia HC, Thomson JG. Differences in Breast Shape Preferences between Plastic Surgeons and Patients Seeking Breast Reduction. *Plast Reconstr Surg* 2003; 112: 312-320.
7. Hidalgo DA, Hammond D. Current Trends in Breast Reduction. *Plast Reconstr Surg* 1999; 104: 806-815.
8. Hudson DA. Some Thoughts on Choosing a Technique in Breast Reduction. *Plast Reconstr Surg* 1998; 102: 554-557.
9. Brody GS. The Perfect Breast: Is It Attainable? Does It Exist?. *Plast Reconstr Surg* 2004; 113: 1500-1503.
10. Scheufler O. Tissue oxygenation and perfusion in inferior pedicle reduction mammoplasty by near-infrared reflection spectroscopy and color-coded duplex sonography. *Plast Reconstr Surg* 2003; 111: 1133-1136.

11. Georgiade NG, Serafin D, Riefkohl R, Georgiade GS. Is there a reduction mammoplasty for "all seasons"? *Plast Reconstr Surg* 1979; 93: 765-73.
12. Jerzenshtein J. Avoiding free nipple grafting with the inferior pedicle technique. *Plast Reconstr Surg* 2005; 55: 245.
13. Rohrich R, Gosman AA, Brown SA. Current Preferences for Breast Reduction Techniques: A Survey of Board-Certified Plastic Surgeons 2002. *Plast Reconstr Surg* 2004; 114: 1724-1733.
14. Davis GM, Ringler SL, Sort K, Sherrick D, Bengston BP. Reduction mammoplasty: long-term efficacy, morbidity, and patient satisfaction. *Plast Reconstr Surg* 1995; 96: 1106-10.
15. Dabbah A, Lehman JA, Parker MG, Tabtri D, Wagner DS. Reduction mammoplasty: an outcome analysis. *Ann Plast Surg* 1995; 35: 337-41.
16. Boschert M. Outcome analysis of reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1996; 98: 451-454.
17. Schnur P. Reduction mammoplasty: An outcome study. *Plast Reconstr Surg* 1997;100: 875-883.
18. Gonzales F, Walton RL, Shafer B, Matory WE Jr, Borah GL. Reduction mammoplasty improves symptoms of macromastia. *Plast Reconstr Surg* 1993; 91: 1270.
19. Blomqvist L. Reduction mammoplasty provides long-term improvement in health status and quality of life. *Plast Reconstr Surg* 2006; 106: 991-997.
20. Glatt B. A retrospective study of changes in physical symptoms and body image after reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1999; 103: 76-82.
21. Ribeiro L. A new technique for reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1975; 55: 330-4.
22. Robbins TH. A reduction mammoplasty with the areola nipple based on an inferior dermal pedicle. *Plast Reconstr Surg* 1977; 59: 64-7.

23. Courtiss EH, Goldwyn RM. Reduction mammoplasty by the inferior pedicle technique. *Plast Reconst Surg* 1977; 59: 500-7.
24. Goldwyn BM, Courtiss EH. Reduction mammoplasty by the inferior pedicle (pyramidal) technique. En: Goldwyn RM, editor. *Reduction Mammoplasty*. Boston, Estados Unidos: Edt. Little, Brown; 1990. p. 255-266.
25. Wise RJ. A preliminary report on a method of planning the mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1956; 17: 367-375.
26. O'Grady KF. A comparison of complication rates in large and small inferior pedicle reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 2005; 115: 736-741.
27. Grajeda LP, Corzo SA. Mamoplastia de reducción. Complicaciones. *Cir Plast* 1999; 9: 05-08.
28. Jackson I. Importance of pedicle length measurement in reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1999; 104: 398-400
29. Craig RDP, Sykes PA. Nipple sensitivity following reduction mammoplasty. *Br J Plast Surg* 1970; 23: 165-72.
30. Mandrkas AD, Assimakopoulos GI, Mastorakos DP, Pantzalis K. Fat necrosis following breast reduction. *Br J Plast Surg* 1994; 47: 560-2.
31. Bolger WE, Sayfer AE, Jackson SM. Reduction mammoplasty using the inferior glandular "pyramid" pedicle: experiences with 300 patients. *Plast Reconstr Surg* 1987; 80: 75-84.
32. Goldwyn RM. Complications and unfavorable results of reduction mammoplasty. En: Goldwyn RM, editor. *Reduction Mammoplasty*. Boston, Estados Unidos: Edt. Little, Brown; 1990. p. 561-77.
33. Paletta CE. Skin Grafts. En: Mathes SJ, editor. *Plastic Surgery 2<sup>nd</sup> Edition Volumen I Principios Generales*. Philadelphia, Estados Unidos: Edt. E.B. Saunders Company; 2006. p. 309.

34. Dabbah A, Lehman JA Jr, Parker MG. Reduction mammoplasty: an outcome analysis. *Ann Plast Surg* 1995; 35: 337.
35. Chadbourne EB. Clinical Outcomes in Reduction Mammoplasty: A Systematic Review and Meta-analysis of Published Studies. *Mayo Clin Proc* 2001; 76: 506-510.



*DIRECCION DE PRESTACIONES MÉDICAS*  
*UNIDAD DE ATENCION MÉDICA*  
*COORDINACION DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD*  
*U. M. A. E. ESPECIALIDADES "DR. ANTONIO FRAGA MOURET"*  
*CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA, MEXICO, D. F.*  
*SERVICIO CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA*

### HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha de Elaboración. ____ / ____ / ____				
<b>FICHA DE IDENTIFICACION</b>				
Nombre: _____				Numero de filiación: _____
Nombre	A. Paterno	A. Materno	Número	Agregado
Sexo Femenino	Edad: _____	Peso: _____	Talla: _____	
<b>FACTORES DE RIESGO</b>				
Tiempo quirúrgico: _____	prolongado	Si	No	
Diabetes Mellitus:	Si	No		
Tabaquismo:	Si	No		
Longitud del pedicelo: _____	centímetros			
Volumen Resecado :	_____	gramos		
IMC: _____	Obesidad:	Si	No	
<b>COMPLICACIONES</b>				
Hematoma:		Si	No	
Dehiscencia de Herida Quirúrgica:		Si	No	
Infección de sitio quirúrgico:		Si	No	
Necrosis del Complejo areola pezón:		Si	No	
Epidermolisis del Complejo areola pezón:		Si	No	
Necrosis grasa:		Si	No	