



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

PETRÓLEOS MEXICANOS  
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD  
GERENCIA DE SERVICIOS MÉDICOS  
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD  
SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA

**“CIRUGÍA DE REDUCCIÓN MAMARIA: RESULTADOS EN EL SERVICIO DE  
CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA DEL HOSPITAL CENTRAL SUR  
DE ALTA ESPECIALIDAD DE PETROLEOS MEXICANOS,  
DEL 01 DE ENERO 2005 AL 31 DE DICIEMBRE 2015”**

TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
**ESPECIALISTA EN MEDICINA  
CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA**

PRESENTA:

**DR. EDUARDO VILLASEÑOR VILLALPANDO**

**TUTOR DE TESIS: DR. RODRIGO DÁVILA DÍAZ**

CIUDAD DE MÉXICO, JULIO 2017



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.

**RODRIGO DÁVILA DÍAZ**

TUTOR DE TESIS

MÉDICO ADSCRITO SERVICIO CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA

HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD / PEMEX

**CUAHUTEMOC MÁRQUEZ ESPRIELLA**

PROFESOR TITULAR

JEFE DE SERVICIO CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA

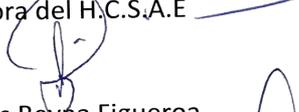
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD / PEMEX



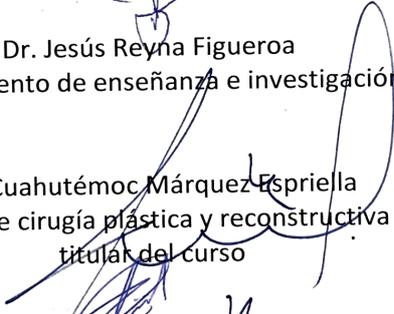
**PETRÓLEOS MEXICANOS  
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD  
GERENCIA DE SERVICIOS MÉDICOS  
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD**



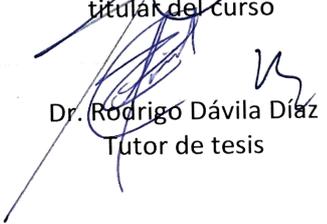
Dra. Ana Elena Limón Rojas  
Directora del H.C.S.A.E



Dr. Jesús Reyna Figueroa  
Jefe del departamento de enseñanza e investigación H.C.S.A.E



Dr. Cuahutémoc Márquez Espriella  
Jefe del servicio de cirugía plástica y reconstructiva y profesor  
titular del curso



Dr. Rodrigo Dávila Díaz  
Tutor de tesis

# ***C O N T E N I D O***

- I. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN
- II. MARCO TEÓRICO
- III. JUSTIFICACIÓN
- IV. OBJETIVO GENERAL
- V. MATERIAL Y MÉTODO
- VI. VARIABLES
- VII. DEFINICIÓN DE VARIABLES
- VIII. ASPECTOS ÉTICOS
- IX. RECURSOS Y LOGÍSTICA
- X. RESULTADOS
- XI. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS
- XII. CONCLUSIONES
- XIII. ANEXO
- XIV. REFERENCIAS

## **I. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son los resultados en pacientes que se sometieron a cirugía de reducción mamaria por el servicio de cirugía reconstructiva del Hospital Central Sur de Alta Especialidad del 01 de Enero del 2005 al 31 de Diciembre del 2015?

## II. MARCO TEÓRICO

### INTRODUCCIÓN / HISTORIA

La reducción mamaria puede ser considerada un claro ejemplo de un procedimiento cuyo punto medio se encuentra entre la cirugía estética y la reconstructiva. La finalidad de este procedimiento es una reducción en el peso y volumen de la mama, buscando además el mejor resultado estético. Al mismo tiempo se ha hecho especial énfasis en preservar tanto la sensibilidad como la función fisiológica normal de la mama.

Al igual que cualquier procedimiento quirúrgico que no cuenta con un método o estándar ideal, la reducción mamaria cuenta con múltiples variantes al seleccionar la técnica a realizar, cada una de ellas con sus ventajas y limitantes.

1

Para finales del siglo XIX y principios del siglo XX, existían múltiples abordajes para el manejo de la hipertrofia mamaria, las cuales en su mayoría corregían a su vez la ptosis concomitante. La década de 1920's fue testigo de procedimientos más seguros gracias al trabajo de Thorek, Aubert y Passot. Thorek publicó una técnica quirúrgica en 1922 que consistía en una amputación del polo inferior de la mama con un injerto libre de pezón, técnica aún vigente actualmente con sus modificaciones respectivas para casos de mamas extremadamente grandes. En 1925, Passot describió la transposición del complejo areola-pezón hacia una incisión circular cefálica en el montículo mamario con lo que evitó la cicatriz vertical en la mama reducida.

Otro avance significativo en la historia de la reducción mamaria lo introdujo Biesenberger, quien fue el primero en desarrollar una técnica reproducible en basado en un pedículo establecido y un patrón de resección cutánea a criterio

del cirujano, a pesar de tener altos índices de necrosis de pezón, fue una técnica muy popular durante el siglo XX.

Este procedimiento tiene como resultado una cicatriz en T invertida que depende de un amplio socavamiento subcutáneo con una plicatura del pedículo mamario. A pesar de ser técnicamente reproducible, esta técnica resultó en una tasa elevada de necrosis cutánea y pérdida del complejo areola-pezón.

Los avances en la mamoplastía de reducción continuaron en la década de 1940 y 1950's con el concepto del marcaje preoperatorio impulsado por Aufricht, Bames y Penn. Los conceptos estéticos de la posición del CAP (complejo areola-pezón) fueron descritos por Penn en 1955 quién afirmó que las distancias de la horquilla esternal al pezón debe ser de 21cm y la distancia entre los dos pezones debe ser similar formando así un triángulo equilátero.

En 1956, Wise tomando en cuenta los conceptos del marcaje preoperatorio, resecciones geométricas de parénquima mamario y recolocación del CAP describió el patrón de resección cutánea en llave cerradura que hoy lleva su nombre, el cual además de resultar en una cicatriz en ancla o T invertida, se ha popularizado como el procedimiento más comúnmente utilizado a nivel en Estados Unidos de América y en el mundo debido a su confiabilidad y reproducibilidad.<sup>2,3,4,7.</sup>

En 1960, Strombeck describió un colgajo horizontal pediculado para mantener el complejo areola-pezón, conjuntando así el trabajo previamente mencionado de Aufricht y Bames (pedículo basado en perforantes mediales y laterales así como innervación) y de Shwarzmann (pedículo dermoglandular).

En 1972 McKissock, realizó una modificación a la técnica pediculada horizontal previamente descrita por Strombeck, describiendo un bipedículo en disposición vertical<sup>2,3</sup> y posteriormente en 1977, Courtiss y Goldwin introdujeron la técnica quirúrgica basada en un pedículo inferior.<sup>2,3,5</sup>

En la década de 1980, las múltiples modificaciones y desarrollo previo en la cirugía de reducción mamaria permitió catalogar al patrón de Wise con sus múltiples opciones de pedículo como el “estándar de oro” debido a su seguridad y reproducibilidad además de ser una herramienta en prácticamente cualquier forma y tamaño de mama. En esa misma década, Hester describió su técnica de reducción basada en un montículo central con patrón cutáneo de Wise<sup>2,3</sup>, sin embargo en el seguimiento de los paciente fue evidente la perdida de proyección en el polo superior de la mama, problema que décadas antes había sido anticipado por varios autores como Claude Lassus quién desarrolló una técnica quirúrgica que consiste en una reducción del polo inferior de la mama con una cicatriz resultante únicamente con un componente vertical por arriba del surco inframamario.<sup>2,3,6,8</sup>

En esta misma década al popularizarse la liposucción, se adaptó como método de reducción mamaria para evitar así abordajes con resección de parénquima mamario directo, evitando así intervenir con la innervación sensitiva y aporte sanguíneo de la mama, sin embargo se limitó únicamente a pacientes con un contenido graso importante de la mama.

Durante la década de 1990´s, la tendencia fue el realizar técnicas de reducción mamaria utilizando patrones cutáneos de cicatriz reducida basados en pedículos superiores, como lo describieron Lejour, Marchac, Benelli y Góes.<sup>2,3</sup>

## DEFINICIÓN

La hipertrofia mamaria es una condición con un alta incidencia y una presentación clínica típica de dolor de espalda, cuello, mamario o de hombros, problemas posturales o incapacidad para realizar ejercicio. Se acepta que la fisiopatología es resultado de una carga genética importante, exceso de peso corporal, a pesar de ser pacientes en quienes el bajar de peso no disminuye el tamaño de la mama, así como una respuesta anormal exagerada del tejido mamario a los estrógenos circulantes, a pesar de que la mayoría de las mujeres con hipertrofia mamaria presenta niveles de estrógenos así como de receptores de estrógenos normales así como. Por otro lado, la reducción mamaria es un

procedimiento quirúrgico con altos índices de satisfacción tanto estética como para aliviar la sintomatología en pacientes con hipertrofia mamaria.<sup>9-11</sup>

## ANATOMÍA RELEVANTE

En cualquier procedimiento quirúrgico de la mama, se requiere un conocimiento detallado de la anatomía, particularmente de la inervación y aporte sanguíneo.<sup>4</sup> El complejo areola pezón debe poder ser transpuesto al mismo tiempo que mantiene un adecuado aporte sanguíneo. El parénquima mamario debe ser resecado sin interferir el aporte sanguíneo, no solo de la mama, sino de el tejido y colgajos cutáneos restantes. De la misma manera, se debe respetar en la mayor medida la innervación de la piel y del pezón para preservar la sensibilidad así como mantener el mayor número de conexiones entre el parénquima y el pezón preservando así la posibilidad para lactar.<sup>11</sup>

Embriológicamente la mama se desarrolla del ectodermo como una estructura en el cuarto espacio intercostal durante la cuarta semana de gestación.<sup>1,12</sup>

### **Aporte arterial**

El aporte sanguíneo principal de la mama se basa en las ramas perforantes musculocutáneas de la arteria mamaria interna, intercostales anterolaterales y perforantes fasciocutáneas de las ramas mamarias laterales de la arteria torácica larga.<sup>1,4</sup>

La mama presenta dos principales sistemas de drenaje venoso: uno superficial y otro profundo. El sistema superficial se divide en dos tipos: transversal y longitudinal. Las venas transversales cursan medialmente en el espacio subcutáneo y drenan a las venas mamarias internas vía múltiples vasos perforantes. El drenaje longitudinal cursa de forma ascendente al área supra esternal para anastomosarse con el sistema venoso superficial del cuello. Por otro lado, la mayor parte del sistema profundo drena a través de ramas perforantes de la vena mamaria interna. Por último y en menor medida, existe un drenaje venoso adicional a través de venas perforantes hacia las venas intercostales y vena axilar.<sup>10</sup>

## **Innervación**

La innervación sensitiva de la porción superior de la mama es suministrada por los nervios supraclaviculares formados por la tercera y cuarta rama intercostal del plexo braquial, en específico es la rama cutánea lateral del cuarto nervio intercostal quién provee la mayor sensibilidad al complejo areola pezón.<sup>4,10,11</sup>

## **ABORDAJE / INDICACIONES**

La paciente a quien se les realiza una reducción mamaria suele ser por razones físicas así como psicológicas. Se debe realizar una historia clínica completa con especial énfasis en sintomatología como dolor de cuello o espalda así como cambios dérmicos a nivel del surco inframamario como irritación o maceración, así como la historia ginecoobstétrica de la pacientes y sus deseos de futuros embarazos debido al impacto que tiene este tipo de procedimiento en la lactancia.<sup>2,10,13</sup>

En resumen, existen indicaciones menores y mayores para la realización de una reducción mamaria.<sup>14</sup> ver Cuadro 1

<b>Indicaciones mayores y menores en reducción mamaria</b>
<b>INDICACIONES MAYORES</b>
Tejido mamario excesivamente grande
Dolor en hombros
Dolor cervical o en tórax superior
Intertrigo recurrente
Afectación psicológica
<b>INDICACIONES MENORES</b>
Dificultad para realizar ejercicio
Dificultad en la respiración
Dificultad para obtener vestimenta adecuada
Presencia de hiperpigmentación o surcos en áreas del brassier

Cuadro 1. Indicaciones mayores y menores en reducción mamaria. ( Adaptado de Jones, G.. (2006). Breast Reduction. En Mathes Plastic Surgery(539-584). E.U.A.: Saunders Elsevier)

Las guías de la ACA (American Cancer Society) recomiendan la realización de una mamografía anual de tamizaje para pacientes mayores de 40 años, sin embargo existen autores quienes recomiendan la realización previa de una mastografía basal a los 30 años en caso de someterse a una cirugía de reducción mamaria, inclusive reduciendo la edad a 25 años en pacientes con historia positiva para cáncer de mama.

Además de la información médica general, como enfermedades crónico-degenerativas y uso de medicamentos, se debe cuestionar sobre el uso actual o previo de tabaco ya que el riesgo de presentar complicaciones postquirúrgicas es hasta dos veces mayor en pacientes fumadoras.<sup>15</sup>

## EXPLORACIÓN FÍSICA

La exploración física se debe realizar con el paciente de pie y con los brazos extendidos cómodamente a sus costados. Se debe registrar la altura, peso e índice de masa corporal así como documentar cualquier asimetría, presencia de masa o estigmas dérmicos como estrías o intertrigo<sup>4,15</sup>. Es importante describir el grado de ptosis mamaria que presenta la paciente, comúnmente utilizando la escala de Regnauld, la cual facilita la evaluación del problema de cada paciente permitiendo así una adecuada planificación quirúrgica.<sup>16,17 ver Cuadro 2</sup>

## ESCALA DE REGNAULD

Grado de ptosis	Descripción
Leve	Pezón a nivel del pliegue inframamario
Moderada	Pezón debajo del pliegue inframamario, pero por encima del polo inferior de la mama
Severa	Pezón debajo del polo inferior de la mama y del surco inframamario
Ptosis glandular	Pezón sobre el pliegue inframamario, mama descendida debajo del pliegue
Pseudoptosis	Pezón más alto sobre el pliegue con hipoplasia glandular y mama descendida debajo del pliegue

Cuadro 2 Clasificación de ptosis mamaria según Regnault (Adaptado de Bostwick III, J.. (2001). Mastopexia. En Tratado de mamaoplastía (499-579). E.U.A: Amolca.)

Finalmente se requiere de una documentación fotográfica preoperatoria que incluya al menos 3 vistas (frontal, y dos laterales) de la paciente, aunque se recomiendan imágenes complementarias oblicuas y con las manos por encima de la cabeza para poder lograr así una documentación detallada de la paciente.<sup>15</sup> Previo a la cirugía se debe de realizar una descripción objetiva de las mamas, la cual debe incluir al menos mediciones como la distancia horquilla esternal-pezón, distancia pezón-pliegue inframamario, diámetro de CAP y distancia pezón-línea media esternal.<sup>4,17,18</sup>

## OPCIONES TERAPÉUTICAS

Al realizar una planeación quirúrgica en reducción mamaria, se deben de tomar en cuenta varios factores como: tamaño estimado de tejido a resear, cicatrices resultantes, forma y tamaño del tórax, experiencia del cirujano. Existen múltiples opciones terapéuticas con variantes en el patrón de resección cutánea y pedículo vascular. Las más comúnmente utilizadas se ilustran en la siguiente imagen:

### ***Reducción periareolar***

La técnica Benelli permite abordar la mama a través de una incisión periareolar preservando un pedículo central y retirando únicamente el exceso de tejido mamario de la periferia. Técnicamente se debe realizar el cierre de la herida con una sutura no absorbible permanente debido a que una de las complicaciones más comunes es la cicatriz ensanchada y en forma de estrella. Por lo anterior se considera una técnica que se reserva para resecciones de menor volumen mamario, generalmente <200gr.<sup>4,11</sup>

### ***Patrón cutáneo de Wise***

El patrón cutáneo en T invertida, específicamente basado en un pedículo inferior es el más utilizado a nivel mundial. Lo anterior debido a su reproducibilidad, el

bajo índice de complicaciones del CAP, su capacidad tratar prácticamente cualquier volumen mamario y la forma postquirúrgica predecible.<sup>4,19,20</sup> A pesar de lo anterior, presenta la desventaja de un cicatriz mayor así como una apariencia cuadrada en el postoperatorio inmediato y pseudoptosis con el paso del tiempo.<sup>15</sup>

### ***Patrón cutáneo vertical***

Con la finalidad de evitar una cicatriz horizontal, surge el patrón vertical, el cual hace referencia únicamente a la cicatriz resultante, ya que puede ser basado en un pedículo medial, lateral, superomedial o inferior.<sup>4,21</sup> Resulta ideal para pacientes con exceso mamario leve a moderado, donde se estima una resección menor a 500gr. En casos de resecciones mayores o con distancias de surco inframamario-pezón mayor a 18cm, donde no será posible tratar la piel redundante en el surco, se requerirá agregar a esta técnica un componente horizontal ya sea en mini T, L o J.<sup>1,4,15</sup>

### ***Lipoaspiración***

La reducción mamaria basada únicamente en lipoaspiración es una técnica con cicatrices menores y que no altera la capacidad posterior de la mujer para lactar por lo que resulta ideal para pacientes con mínima ptosis y exceso de volumen mamario moderado, sin embargo presenta varias limitaciones.<sup>4,11</sup> A pesar de ser efectiva para disminuir el exceso de grasa, es incapaz de modificar la posición del CAP además de que complica el estudio histopatológico del tejido retirado. Es un procedimiento con menor índice de necrosis del CAP, pérdida de sensibilidad y problemas de cicatrización sin embargo resulta ineficaz en pacientes jóvenes donde la mayor parte del tejido mamario es fibroso y poco graso.<sup>4,11</sup>

### ***Amputación mamaria con injerto libre de pezón***

En casos de reducciones masivas de 1500-2000gr con mamas ptósicas y con una distancia pezón-horquilla esternal muy grande, se debe de considerar la

amputación mamaria con injerto libre de pezón antes de depender de la viabilidad del CAP en un pedículo. En caso de que la distancia pezón-surco inframamario sea menor a 22cm y la paciente no presenta ptosis importante, se puede considerar una reducción basada en un pedículo central. En estos casos resulta complicado obtener un resultado estético aceptable.<sup>14</sup> Es una técnica segura en casos de gigantomastia, sobretodo en pacientes fumadoras.<sup>4</sup> Una de las complicaciones más comúnmente asociadas a esta técnica es la pérdida de proyección del pezón así como una despigmentación del CAP, la cual es más evidente en pacientes de piel oscura.<sup>4,14</sup> No existe algoritmo absoluto para la elección del patrón cutáneo sin embargo Nahai et al proponen en la siguiente tabla recomendaciones generales basadas en las características de la mama, la cual sirve de guía para el cirujano al momento de determinar el patrón a utilizar.<sup>4</sup>

(ver cuadro 3)

Patrón cutáneo y cicatriz resultante					
Característica mama	Periareolar	Vertical	Horizontal corta en T,J o L	Horizontal más larga en T	Horizontal tradicional en T completa
<b>Tamaño</b>					
< 500gr	+	+	+		
500-1000gr		+	+	+	
> 1000gr		+	+	+	+
<b>Elasticidad</b>					
Normal	+	+	+	+	+
Pobre		+	+	+	+
<b>Exceso cutáneo</b>					
Leve	+	+	+	+	+
Moderado		+	+	+	+
Severo				+	+
<b>Parénquima</b>					
Firme/fibroso	+	+	+	+	+
Suave/graso		+	+	+	+
<b>Relación piel/parénquima</b>					
Adherencias firmes	+	+	+	+	+
Adherencias laxas			+	+	+

Cuadro 3. Recomendaciones generales al elegir patrón cutáneo en reducción mamaria basado en las características de la mama (Adaptado de: Nahai, F., Nahai, F.. (2008). Breast Reduction. Plastic and Reconstructive Surgery, 121, 1-13 )

Una vez diseñado el patrón cutáneo, se elige el pedículo a utilizar para mantener la viabilidad del CAP y formar el nuevo contorno mamario.

### *Patrón cutáneo vertical con pedículo medial o superomedial*

El pedículo medial o superomedial está basado en perforantes de la arteria mamaria interna a nivel del segundo y tercer espacio intercostal. Se encuentran profundas hacia el esternón y en una disposición más superficial al acercarse al complejo areola-pezones.<sup>1,21</sup> Al tratarse de una resección predominantemente lateral e inferior el resultado es una mayor proyección mamaria hacia la medial y en el polo superior. Su curva de aprendizaje es menor en comparación con el resto de reducciones mamarias de cicatriz corta y presenta un índice de satisfacción estética mayor que la técnica de T invertida.<sup>11,20</sup>

### *Patrón cutáneo vertical con pedículo superior*

Se considera el patrón vertical tradicional y está basado en un pedículo superior con una irrigación constante proveniente de ramas oblicuas de la arteria mamaria interna a nivel del segundo espacio intercostal y se dirige de forma oblicua hacia el complejo areola pezones. El exceso de tejido se reseca del polo inferior de la mama. Algunas de las ventajas de esta técnica es una cicatriz y tiempos quirúrgicos menores así como un adecuado resultado estético.<sup>11,17,21</sup>

### *Patrón cutáneo en T invertida con pedículo inferior*

Es el patrón de reducción mamaria más utilizado a nivel mundial por su versatilidad. El pedículo inferior utilizado se basa en arterias perforantes a nivel del cuarto y quinto espacio intercostal que discurren a través del músculo pectoral. Debido a la capacidad que tiene para tratar el exceso cutáneo, permite ser utilizado desde mastopexias simples hasta reducciones mamarias en casos de gigantomastia. Una complicación de la técnica consiste en utilizar una vertical corta lo cual resulta en una apariencia cuadrada de la mama en el postoperatorio

inmediato y una pseudoptosis con el tiempo debido a que es la envoltura cutánea quien soporta todo el peso de la mama.<sup>1,11,15</sup>

### *Patrón cutáneo periareolar con pedículo central*

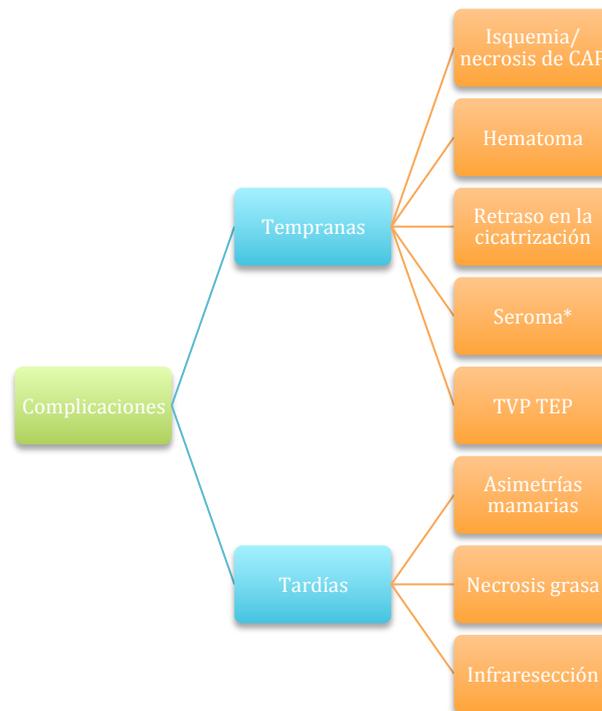
Al igual que el pedículo inferior, su irrigación está basada en arterias perforantes a nivel del cuarto espacio intercostal.<sup>21</sup> Se considera una técnica ideal en reducciones menores debido a que en casos de gigantomastia, el defecto periareolar creado durante la reducción resulta generalmente en una cicatriz ensanchada y distorsionada del complejo areola-pezones.<sup>11,21</sup>

## **CUIDADOS POSTOPERATORIOS**

A pesar de ser controversial el uso de drenajes en la cirugía de reducción mamaria, comúnmente son utilizados debido al gran espacio muerto residual y son removidos cuando existe un gasto menor a 30cc en 24hrs.<sup>1,11</sup> Se recomienda el uso de cinta adhesiva para disminuir la apariencia de las cicatrices así como la utilización de un brassier compresivo que brinde soporte durante las primeras dos semanas. El seguimiento debe ser al menos durante 6-12 meses para valorar la forma y simetría de la mama así como sensibilidad del complejo areola-pezones.

## **COMPLICACIONES**

La reducción mamaria no está exenta de complicaciones, siendo el retraso en la cicatrización la más común, sin importar la técnica quirúrgica empleada.<sup>4</sup> Las más frecuentemente presentadas en los procedimientos de reducción mamaria se pueden clasificar en tempranas y tardías como lo muestra el siguiente esquema:



## COMPLICACIONES TEMPRANAS

### *ISQUEMIA/NECROSIS DE COMPLEJO AREOLA-PEZÓN*

La isquemia parcial ó total del CAP, resulta en una de las complicaciones mas temidas y potencialmente devastadoras para la paciente y el cirujano, la cual a su vez no es fácilmente diagnosticable en pacientes con piel oscura.<sup>1,4,15</sup> En pacientes de piel más clara, la apariencia pálida o azulada del pezón puede ser la primera señal de que existe cierto grado de insuficiencia arterial.<sup>1,4</sup> En ocasiones al emerger de la anestesia general así como el recalentar al paciente acompañado de una tensión arterial sistémica será suficiente para revertir los cambios asociados a una pobre perfusión del CAP.<sup>4</sup> En casos donde se sospecha una tensión excesiva del cierre con la consiguiente compresión pedicular y aporte sanguíneo resultante, basta con el retiro de suturas para restaurar el adecuado aporte sanguíneo al pedículo mamario.<sup>1</sup> Para evitar episodios de pérdida del complejo areola –pezón, se recomienda un menor socavamiento de la mama así como un pedículo con mayor grosor el cual pudiera limitar una posible isquemia o necrosis del tejido circundante. En caso de

que se sospeche de la viabilidad intraoperatoria del CAP, debe ser manejado como un injerto cutáneo libre para ser injertado en lugar de una unidad pediculada independiente, a su nueva posición anatómica.<sup>15,16</sup>

## *HEMATOMA*

Es una complicación postquirúrgica poco común y de difícil diagnóstico por su presentación tanto temprana como tardía con una incidencia que se aproxima a 1 a 2%. La sospecha clínica es importante debido a factores como edema mamario, distensibilidad cutánea e importantes áreas de socavamiento resultan en situaciones de difícil diagnóstico de hematomas postquirúrgicos. La presentación clínica generalmente incluye dolor unilateral, inflamación acompañada de asimetría significativa, colgajos con tensión excesiva. En caso de sospecha o confirmación diagnóstica se requiere un drenaje oportuno.<sup>1,4</sup>

## *CICATRIZACIÓN RETARDADA*

Las complicaciones de la herida como la cicatrización retardada son las más comunes en la reducción mamaria sin importar la técnica quirúrgica realizada. Dentro de las causas más frecuentes es un cierre cutáneo con tensión excesiva, presión intramamaria, secundario a hematomas o seromas así como condiciones sistémicas que alteren la cicatrización. Comúnmente se presenta en sitios con mayor tensión o aporte vascular comprometido y pueden evolucionar hacia una dehiscencia parcial de la herida. Los sitios más comunes son: la intersección de las incisiones vertical y horizontal en la técnica de T invertida, el surjete continuo en la técnica vertical en casos de resección excesiva de piel y en el punto de unión de la incisión vertical con el complejo areola-pezones.<sup>1,4,21</sup>

## *NECROSIS DE COLGAJOS*

Una de las complicaciones más temidas para el cirujano, secundaria a un adelgazamiento excesivo de los colgajos cutáneos y/o compresión exagerada de los vendajes postoperatorios. Con una mayor incidencia en pacientes fumadores o inclusive en fumadores pasivos. En caso de presentarse, es preferible realizar

un desbridamiento quirúrgico con un cierre directo sin tensión. De no ser posible el generalmente se realiza un manejo conservador con un cierre por segunda intención.<sup>4</sup>

## *SEROMA*

La incidencia de seromas en reducciones mamarias es similar a la de hematomas postquirúrgicos y es aproximadamente del 1 a 2%, siendo ligeramente más comunes cuando se utiliza la técnica de T invertida en comparación con la técnica vertical, lo anterior debido a que existe cierto bloqueo del drenaje con la cicatriz inframamaria. Su aparición suele ser en las primeras semanas y se ha visto que el uso de drenajes, inclusive por tiempos prologados no afecta su incidencia. El no tratar un seroma favorece la dehiscencia de la herida así como una cicatrización retardada por lo que se recomienda realizar una aspiración del mismo. En caso de seromas recurrentes a pesar de múltiples aspiraciones se sugiere una escisión de la zona con un cierre posterior que oblitere el espacio muerto.<sup>1,4,21</sup>

## **COMPLICACIONES TARDÍAS**

### *ASIMETRÍAS MAMÁRIAS*

Previo a cualquier procedimiento mamario es importante evaluar en conjunto con la paciente asimetrías previas. Posterior a una reducción mamaria es común cierta asimetría, la cual suele ser menor y generalmente aceptada por la paciente. En caso de ser muy notoria se pueden realizar una corrección mediante técnicas de lipoaspiración así como nuevas resecciones. Lo anterior no se recomienda en el postoperatorio temprano debido a que en ocasiones la asimetría es únicamente secundario a edema, seromas o hematomas que se deben manejar con otras conductas.<sup>1,4,16</sup>

### *NECROSIS GRASA*

La necrosis grasa generalmente se presenta en pacientes con mamas de predominio graso con pobre microcirculación. Clínicamente es palpable en las porciones ms superficiales como áreas firmes o induradas. En casos de necrosis más profunda el diagnóstico únicamente es mediante estudios de imagen donde pueden evidenciarse microcalcificaciones características en una mamografía. En caso de presentar necrosis grasa el manejo consiste en aspiración del 'área engrosada, removiendo el liquido para confirmación diagnostica y descartar malignidad.<sup>4,16</sup>

Actualmente el servicio de cirugía plástica del Hospital Central Sur de Alta Especialidad se enfrenta con la patología de hipertrofia mamaria de forma rutinaria, sin embargo se desconoce su verdadera incidencia en nuestra población así como los diferentes procedimientos quirúrgicos realizados para el manejo de la misma. En México existe una deficiencia importante en el reporte del manejo quirúrgico de la hipertrofia mamaria, donde grandes centros médicos como el Hospital General de México únicamente publica una casuística de alrededor de 35 procedimientos al año, sin especificar técnicas y manejo del patrón cutáneo o del parénquima, así como posible complicaciones.<sup>22</sup>

### **III. JUSTIFICACIÓN**

La hipertrofia mamaria es una patología con múltiples presentaciones clínicas. La sintomatología típica incluye dolor cervical y dorsal así como cefalea, esto agregado al efecto psicosocial deletéreo que presentan las pacientes la puede llegar a volver una patología incapacitante.

La cirugía de reducción mamaria no cuenta con un estándar terapéutico universal. Actualmente son múltiples los patrones cutáneos y de pedículo que existen como herramientas terapéuticas al enfrentar a una paciente con hipertrofia mamaria, cada una de ellas con sus riesgos y complicaciones particulares.

Al realizarse un diagnóstico adecuado y tomando en cuenta las comorbilidades de la paciente, la experiencia del cirujano, los posibles beneficios y riesgos para la paciente, se debe determinar el procedimiento quirúrgico individualizado más apropiado con el menor número de complicaciones.

Con lo anterior surge la necesidad de conocer las características demográficas de los pacientes atendidos por el servicio de cirugía plástica y reconstructiva del hospital central sur de alta especialidad así como las distintas modalidades terapéuticas y su evolución para poder así ofrecer un tratamiento óptimo con el menor número de complicaciones para los pacientes con el diagnóstico de hipertrofia mamaria.

No existe algún estudio mexicano que describa fielmente las complicaciones derivadas de éste procedimiento, y menos aún que describa si el utilizar algún tipo de pedículo vascular se relacione con una mayor frecuencia de complicaciones. Nuestro estudio pretende describir nuestros resultados a 10 años utilizando distintas técnicas de reducción mamaria, identificar las complicaciones más frecuentes según la técnica empleada y poder orientar al cirujano o ciertamente influir en sus futuras decisiones según los datos encontrados.

El estudio puede mejorar la atención médica institucional en cuanto a que podrá ofrecer al cirujano información necesaria para poder escoger un procedimiento seguro con menor frecuencia de complicaciones, tomando en cuenta las características de cada paciente.

## **IV. OBJETIVO GENERAL**

Describir la experiencia en la cirugía de reducción mamaria por parte del servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de 1 de Enero del 2005 al 31 de Diciembre del 2015.

## **OBJETIVO SECUNDARIO**

Conocer la incidencia de hipertrofia mamaria en el servicio de cirugía plástica y reconstructiva del hospital central sur de alta especialidad

Conocer cuáles son las técnicas quirúrgica realizadas por el servicio de cirugía plástica y reconstructiva del hospital central sur de alta especialidad para el manejo de hipertrofia mamaria.

Describir las complicaciones más comúnmente presentadas

Describir las características demográficas de la población estudiada.

## **V. MATERIAL Y MÉTODO**

### **A. TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO**

Estudio descriptivo, observacional y retrospectivo

### **B. MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA - RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

La recolección de la información se realizará mediante la búsqueda y análisis de registros de expedientes electrónicos en el sistema electrónico de archivos clínicos de pacientes intervenidos por hipertrofia mamaria en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad en el periodo de estudio.

## **C. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **i. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Pacientes a quien se les realizó una reducción mamaria por el servicio de cirugía plástica y reconstructiva del hospital central sur de alta especialidad y cuyo diagnóstico sea *hipertrofia mamaria*. Lo anterior en el periodo comprendido del 1 de Enero del 2005 al 31 de Diciembre de 2015.

## **D. MÉTODOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA**

Se utilizará el expediente electrónico del Hospital Central Sur de Alta Especialidad en el cual se empleará la herramienta de búsqueda para encontrar los casos operados por el servicio de Cirugía Reconstructiva en el periodo del 1 de Enero de 2006 al 31 de Diciembre del 2016 con el diagnóstico de hipertrofia mamaria.

## **VI. VARIABLES**

Las variables en este trabajo son:

### **A. DATOS ADMINISTRATIVOS**

Codificación y unidad de adscripción

### **B. DATOS INDIVIDUALES**

Edad y sexo

### **C. ANTECEDENTES MÉDICO – QUIRÚRGICOS**

Enfermedades crónico-degenerativas (hipertensión arterial sistémica, diabetes, índice de masa corporal, cirugía mamaria previa), antecedentes de radiación.

### **D. PRESENTACIÓN CLÍNICA**

### **a. Grado de ptosis mamaria**

- i. Normal
- ii. Ptosis Leve
- iii. Ptosis Moderada
- iv. Ptosis Severa
- v. Pseudoptosis

## **E. CIRUGÍA REALIZADA**

- a. Patrón cutáneo
- b. Pedículo vascular

## **F. DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA**

## **G. COLOCACIÓN O NO DE DRENAJES**

## **H. PESO DE TEJIDO RESECADO**

## **I. RESULTADO DE HISTOPATOLOGÍA DEL TEJIDO RESECADO**

- a. Hallazgos con patrón benigno
- b. Hallazgos con patrón de malignidad

## **J. COMPLICACIONES**

- a. Requirió de reintervención
- b. En caso de reintervención, qué procedimiento se realizó
- c. Infección
- d. Dehiscencia
- e. Pérdida parcial o total del complejo areola-pezones
- f. Hematoma
- g. Seroma

# **VII. DEFINICIÓN DE VARIABLES**

## **I. DATOS PERSONALES**

Codificación y unidad de adscripción, edad y sexo

## **II. ANTECEDENTES MÉDICO – QUIRÚRGICOS**

Enfermedades crónico-degenerativas (hipertensión arterial sistémica, diabetes, índice de masa corporal, cirugía mamaria previa), antecedentes de radiación.

## **III. PRESENTACIÓN CLÍNICA**

Grado de ptosis mamaria e hipertrofia

## **IV. CIRUGÍA REALIZADA (Técnica quirúrgica utilizada)**

## **V. DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA**

## **VI. COLOCACIÓN O NO DE DRENAJES**

## **VII. PESO DE TEJIDO RESECADO**

## **VIII. RESULTADO DE HISTOPATOLOGÍA DEL TEJIDO RESECADO**

## **IX. COMPLICACIONES**

## **VIII. ASPECTOS ÉTICOS**

Por el tipo de estudio no será necesario solicitar al paciente un consentimiento para obtener y analizar la información requerida.

La información recolectada de los expedientes será manejada con estricta confidencialidad.

Este estudio no presenta conflicto de interés de ningún tipo ya sea con los pacientes, médicos tratantes y/o la institución.

La información será veraz, no se falseará ningún dato.

La base de datos se resguardará durante el estudio y posteriormente quedará a cargo de la jefatura del servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva.

## IX. RECURSOS Y LOGÍSTICA

El presente estudio no requiere de la erogación de recursos económicos por parte del hospital. La realización del proyecto estará a cargo del residente de tercer año Dr. Eduardo Villaseñor Villalpando y de su asesor de tesis el Dr. Rodrigo Dávila Díaz, medico adscrito al servicio de cirugía reconstructiva del Hospital Central Sur de Alta Especialidad.

El análisis de datos será de carácter descriptivo.

## X. RESULTADOS

Tomando en cuenta los criterios de inclusión, se obtuvieron los siguientes resultados:

1. Número de pacientes a quienes se les realizó una cirugía de reducción mamaria en el periodo comprendido del 1 de Enero del 2005 al 31 de Diciembre de 2015

TOTAL: 66

### Datos administrativos/Unidad de adscripción

a) 100 (Hospital Central Sur)	42 (63.6%)
b) 101 (San Martín Temxmelucan, Puebla)	1 (1.5%)
c) 571 (Huauchinango, Puebla)	1 (1.5%)
d) 610 (Veracruz, Veracruz)	2 (3.0%)
e) 300 (Reynosa, Tamaulipas)	2 (3.0%)
f) 503 (Tlaquepaque, Jalisco)	2 (3.0%)
g) 200 (Hospital Central Norte)	3 (4.5%)
h) 103 (Puebla, Puebla)	3 (4.5%)
i) 529 (Hermosillo, Sonora)	2 (3.0%)

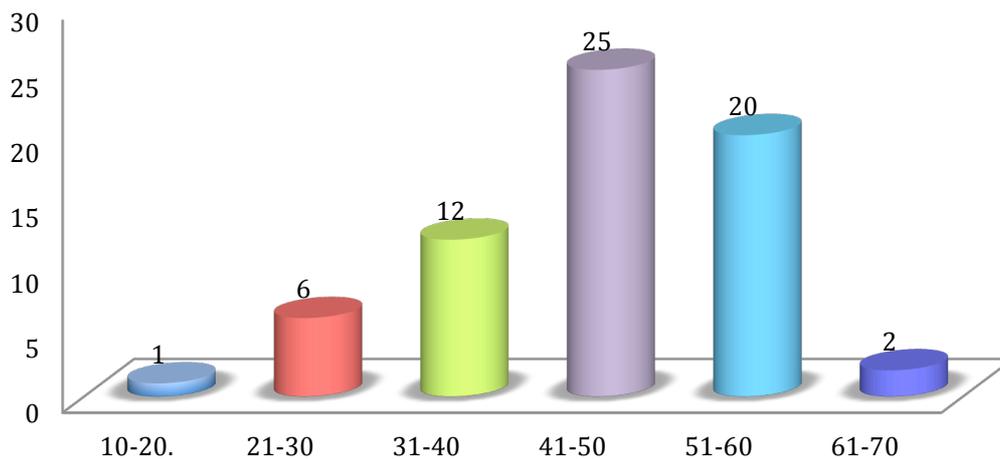
j) 600 (Poza Rica, Veracruz)	2 (1.5%)
k) 213 (Tula, Hidalgo)	1 (1.5%)
l) 524 (Rosarito, Baja California)	1 (1.5%)
m) 726 (Oaxaca, Oaxaca)	1 (1.5%)
n) 800 (Villa Hermosa, Tabasco)	1 (1.5%)
o) 705 (Coatzacoalcos, Veracruz)	1 (1.5%)
p) 500 (Salamanca, Guanajuato)	1 (1.5%)

### DATOS INDIVIDUALES:

1. EDAD: Media: 44.68 años Rango 18 a 63 años Desviación estándar: 9.97

A) 10 a 20 años	1	(1.5%)
B) 21 a 30 años	6	(9.0%)
C) 31 a 40 años	12	(18.1%)
D) 41 a 50 años	25	(37.8%)
E) 51 a 60 años	20	(30.3%)
F) 61 a 70 años	2	(3.0%)

□



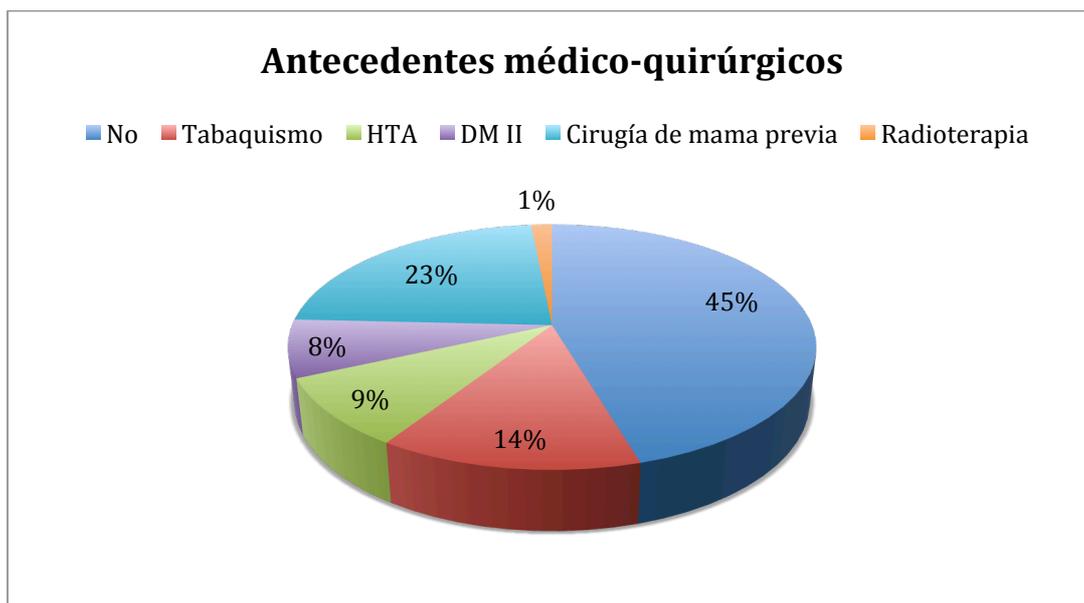
## ANTECEDENTES MEDICO-QUIRÚRGICOS

SI: pacientes 36 (54.54%)

NO: pacientes 30 (45.45%)

Distribución de antecedentes médico-quirúrgicos

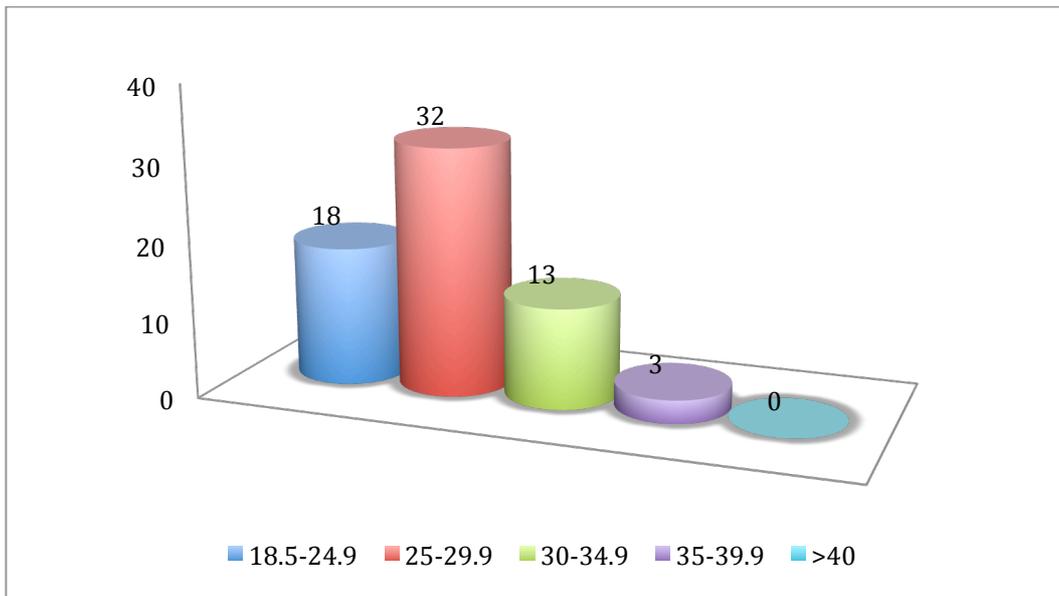
	Fa	(%)	Fr
A) Tabaquismo	9	13.63%	0.13
B) Hipertensión Arterial Sistémica	6	9.09%	0.09
C) Diabetes Mellitus II	5	7.57%	0.07
D) Cirugía de mama previa	15	22.72%	0.22
E) Radioterapia posterior a cáncer de mama	1	1.51%	0.01
F) Ninguno	30	45.54%	0.45



## INDICE DE MASA CORPORAL

Media: 27.96 Desviación estándar: 3.93

A) 18.5 – 24.9	Normal	18	(27.2%)
B) 25-29.9	Sobrepeso	32	(48.4%)
C) 30.0-34.9	Obesidad I	13	(19.6%)
D) 35-40.0	Obesidad II	3	(4.5%)
E) >40	Obesidad III	0	(0.0%)



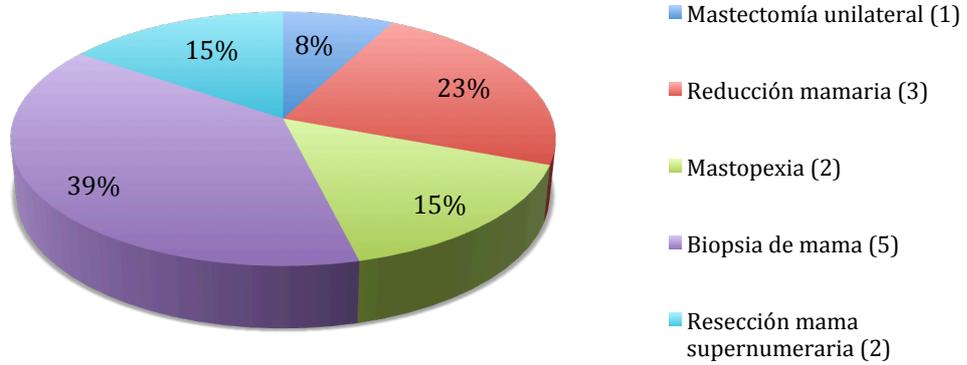
### ANTECEDENTE DE CIRUGÍA MAMARIA PREVIA

No	53	(80.3%)
Si	13	(19.6%)

### DESCRIPCIÓN DE CIRUGÍAS PREVIAS

	Fi	(%)	Ni
A) Mastectomia unilateral	1	(1.51%)	0.015
B) Reduccion previa	3	(4.54%)	0.045
C) Mastopexia previa	2	(3.03%)	0.030
D) Biopsia de mama	5	(7.57%)	0.075
E) Reseccion de mama supernumeraria	2	(3.03%)	0.030

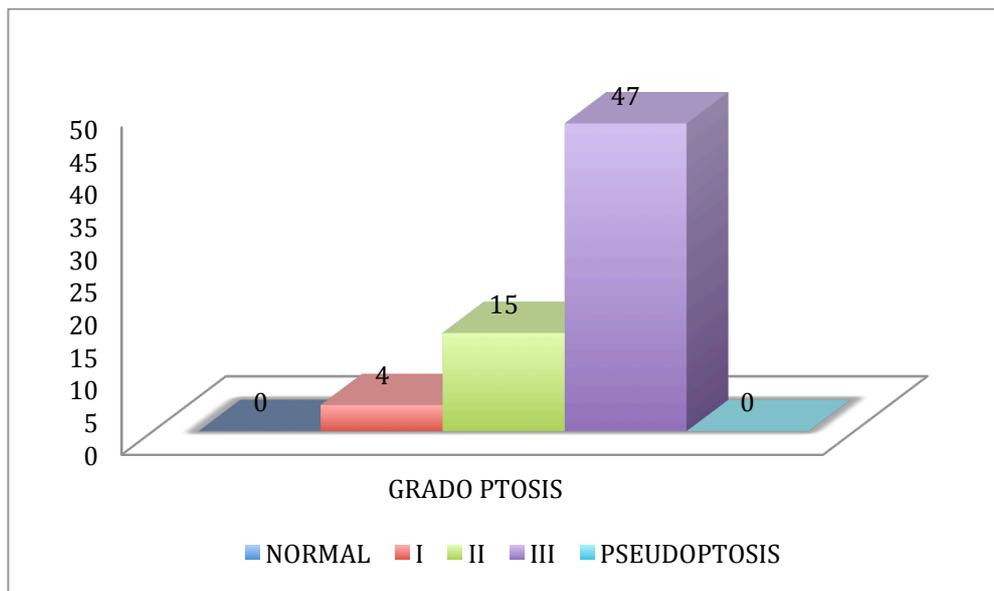
### Antecedentes quirúrgicos



### PRESENTACIÓN CLÍNICA

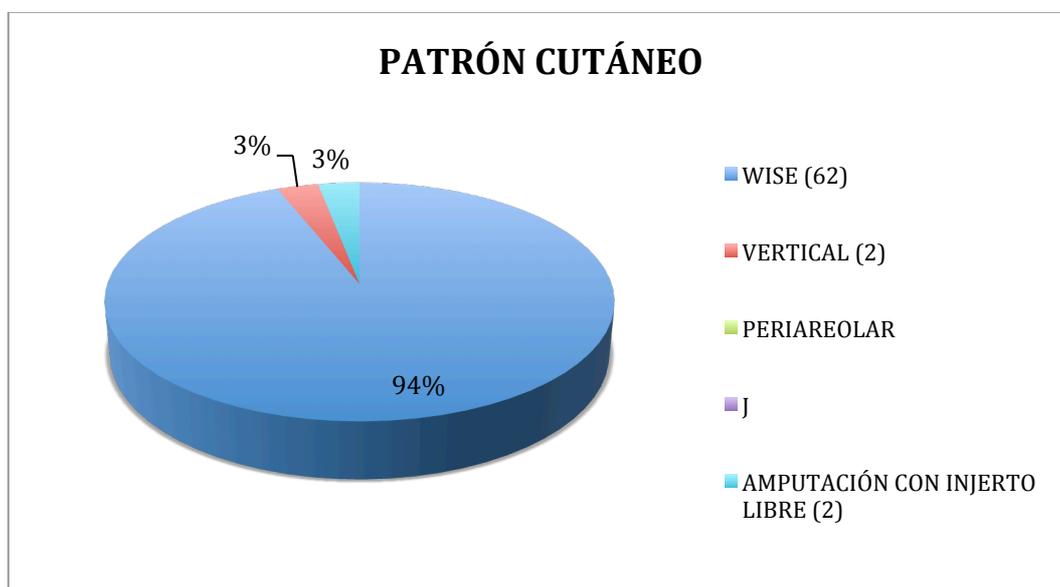
#### GRADO DE PTOSIS

	Fi	(%)	Ni
Normal	0	(0.0%)	0
A) I	4	(6.0%)	0.06
B) II	15	(22.7%)	0.22
C) III	47	(71.2%)	0.71
D) Pseudoptosis	0	(0.0%)	0



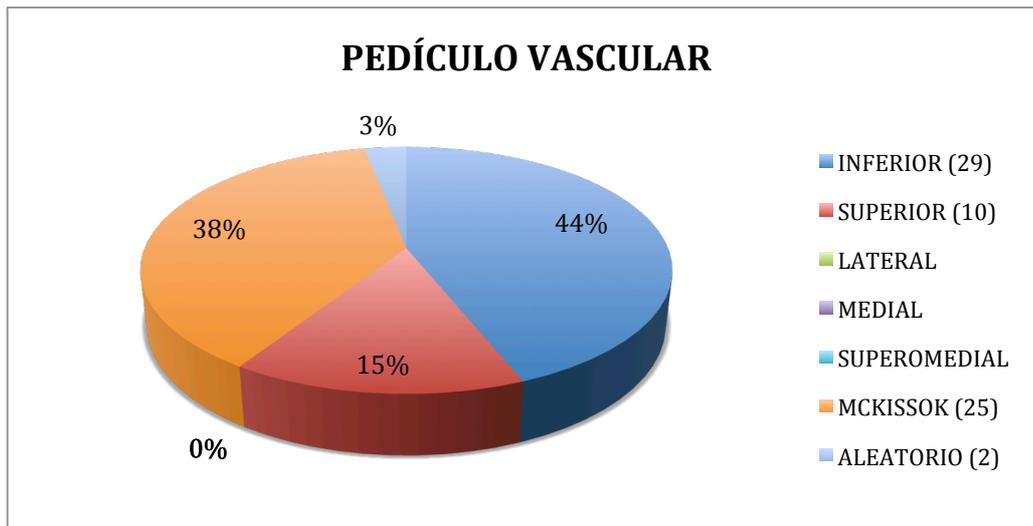
## PATRÓN CUTÁNEO UTILIZADO

	Fi	(%)	Ni
Vertical	2	(3.03%)	0.03
Periareolar	0	(0%)	0
Wise	62	(93.93%)	0.93
J	0	(0%)	0
L	0	(0%)	0
Amputación con injerto libre de pezón	2	(3.03%)	0.03



## PEDÍCULO VASCULAR

	Fi	(%)	Ni
A) Inferior	29	(43.93%)	0.43
B) Superior	10	(15.15%)	0.15
C) Lateral	0	(0.0%)	0.0
D) Medial	0	(0.0%)	0.0
E) Superomedial	0	(0.0%)	0.0
F) Aleatorio	2	(3.03%)	0.03
G) McKissock (Bipediculado)	25	(37.8%)	0.37



### SANGRADO INTRAOPERATORIO

Media: 172.2ml      Desviación Estandar 74.76

0-100ml	13	(19.69%)
101:200ml	43	(65.15%)
201: 300ml	7	(10.60%)
301:400ml	3	(4.54%)

### USO DE DRENAJES

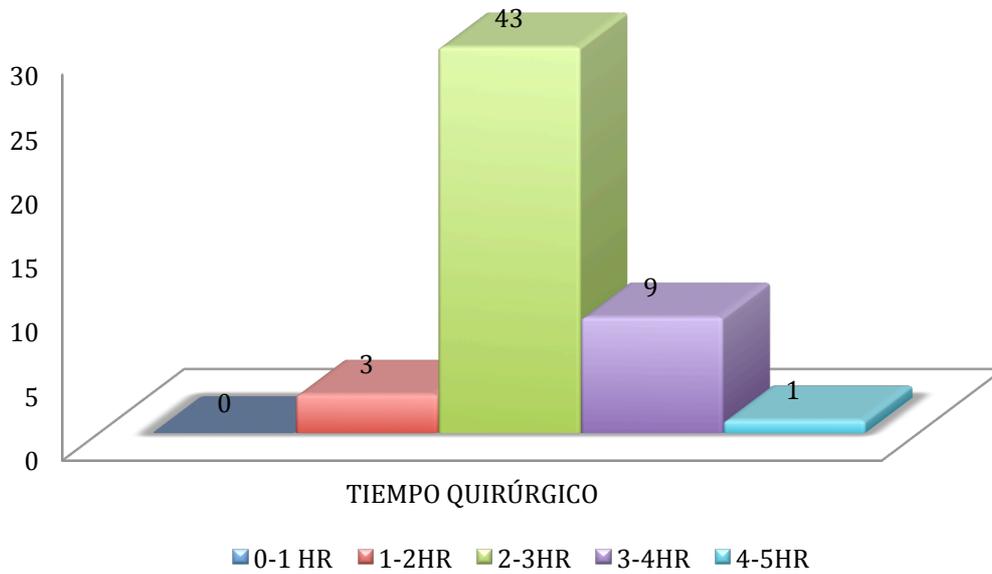
No:	5	(7.57%)
Si:	61	(92.4%)

### TIEMPO QUIRÚRGICO

Media: 3.07hrs      Desviación Estandar 0.48

A) 1-2hrs:	3	(4.5%)
B) 2-3hrs:	43	(65.1%)
C) 3-4hrs:	19	(28.7%)
D) 5hrs:	1	(1.5%)

□

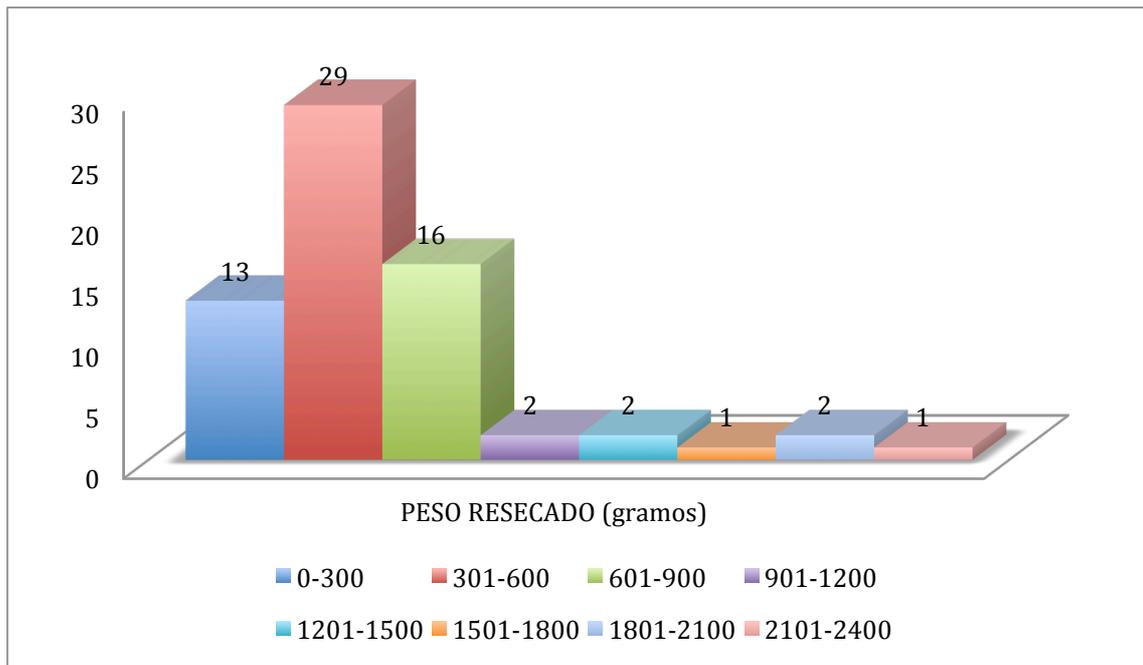


## PESO DE TEJIDO RESECADO

Media: 612 gr p/mama Desviación estándar 431.54

## RESECCIÓN AMBAS MAMAS

A) 0-300gr	13	(19.69%)
B) 301-600gr	29	(43.93%)
C) 601-900gr	16	(24.24%)
D) 901-1200gr	2	(3.03%)
E) 1201-1500gr	2	(3.03%)
F) 1501-1800gr	1	(3.03%)
G) 1801-2100gr	2	(3.03%)
H) 2101-2400gr	1	(1.51%)

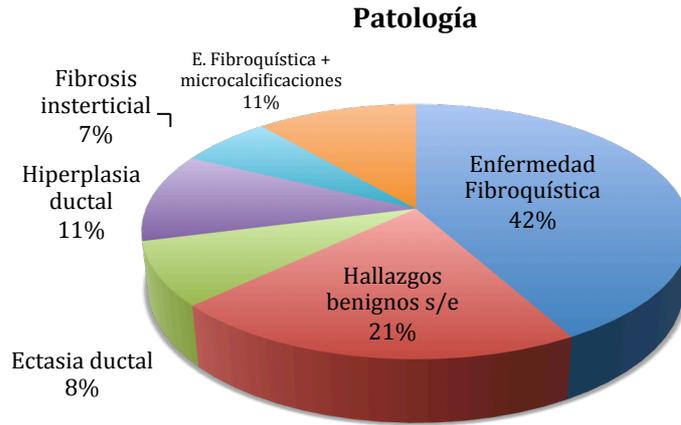


## REPORTE HISTOPATOLÓGICO

Reporte Benigno: 66 pacientes (100%)

	Fi	(%)	Ni
A) Enfermedad Fibroquistica	26	(39.3%)	0.393
B) Ectasia ductal:	5	(7.5%)	0.075
C) Hallazgos benignos s/e:	13	(19.6%)	0.196
D) FQ+hiperplasia ductal:	7	(10.60%)	0.106
E) Fibrosis intersticial:	4	(6.06%)	0.060
F) FQ + microcalcificaciones:	7	(10.60%)	0.106
G) FQ + hiperplasia lobulillar:	3	(4.54%)	0.045
H) Mastitis crónica:	1	(1.51%)	0.015

□



## DÍAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA

Media (4.86 días) Desviación estándar: 1.21

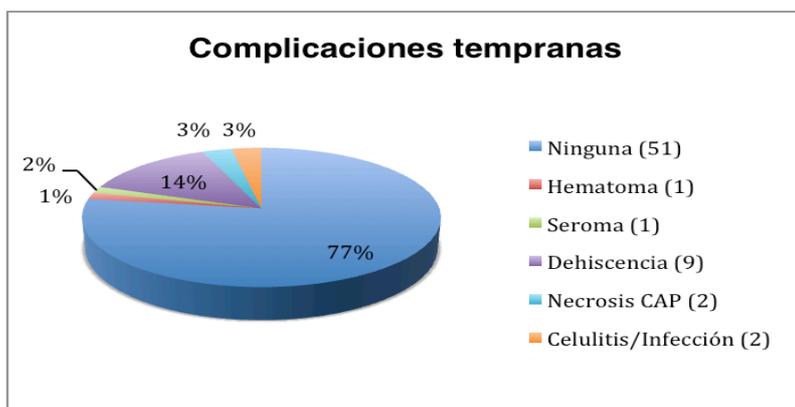
Categoría	Número de Casos	Porcentaje
A) 3 días	6	(9.09%)
B) 4 días	22	(33.33%)
C) 5 días	25	(37.87%)
D) 6 días	5	(7.57%)
E) 7 días	5	(7.57%)
F) 8 días	3	(4.54%)

□



## COMPLICACIONES TEMPRANAS

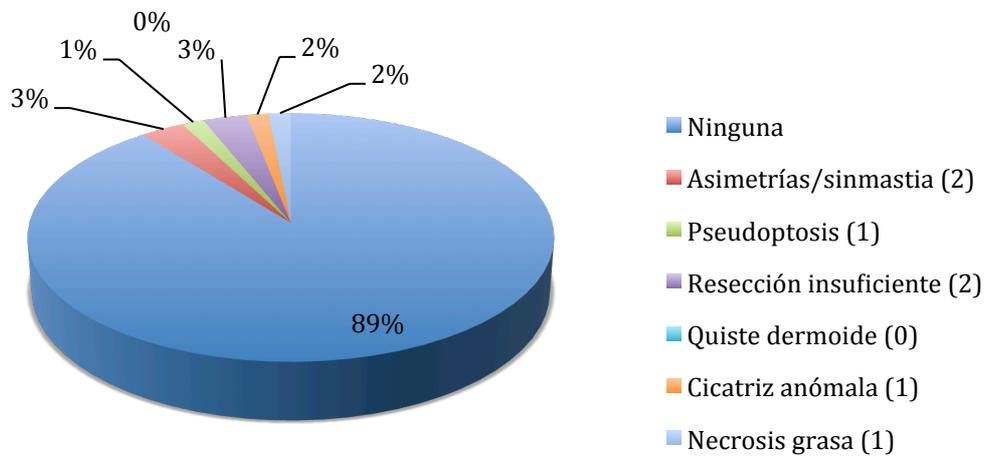
	Fi	(%)	Ni
A) Ninguna	51	(77.23%)	0.772
B) Hematoma	1	(1.51%)	0.015
C) Seroma	1	(1.51%)	0.015
D) Dehiscencia	9	(13.63%)	0.136
E) Necrosis parcial CAP	2	(3.03%)	0.030
F) Celulitis/infección	2	(3.03%)	0.030



## COMPLICACIONES TARDÍAS

	Fi	(%)	Ni
A) Pseudoptosis	1	(1.51%)	0.015
B) Resección insuficiente	2	(3.03%)	0.030
C) Quistes dermoides	0	(0.0%)	0
D) Cicatrizacion anómala	1	(1.51%)	0.015
E) Necrosis grasa (irregularidades)	1	(1.51%)	0.015
F) Asimetrías/sinmastia	2	(3.03%)	0.030
G) Ninguna	59	(89.39%)	0.893

### Complicaciones tardías (7px)



### REINTERVENCIONES

Total	9	(13.63%)
A) Dehiscencia	5	(7.57%)
B) Hematoma (drenaje)	1	(1.51%)
C) Seroma (drenaje)	1	(1.51%)
D) Remodelación de CAP	2	(3.03%)

## **XI. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Se realizará estadística descriptiva con medias, y desviación estándar para variables cuantitativas y frecuencias y porcentaje para variables cuantitativas.

Con el estudio anterior es importante realizar una comparación de los resultados obtenidos con los reportados en la literatura con el fin de valorar si las cifras obtenidas en nuestra institución son similares a la media reportada a nivel internacional.

La mayor parte de los pacientes a quienes se les realizó una reducción mamaria son cónyuges de trabajadores de la institución (57.57%), seguido de trabajadores (36.36%) y de hijas y madre del trabajador (3.03%) respectivamente.

La unidad médica de adscripción con el mayor número de pacientes en nuestro estudio es el Hospital Central Sur de Alta Especialidad con 42 pacientes (63.6%) seguido de el Hospital Central Norte de Alta Especialidad y el Hospital de Puebla, Puebla ambos con 4.5% de la muestra. El restante 28% se distribuye en las restantes 13 unidades.

La media en edad de las pacientes fue de 44.68 años con una desviación estándar de 9.97 y un rango de 18 a 63 años. El grupo de edad con el mayor número de pacientes fue el de 41 a 50 años (37.8%), seguido de las pacientes de 51 a 60 años (30.3%). Los datos obtenidos del presente estudio coinciden con la literatura existente<sup>9,22</sup>.

En nuestro estudio se realizaron 63 cirugías de primera vez por parte de nuestro servicio así como 3 cirugías de reducción mamaria secundaria realizadas en otra unidad médica.

Referente a los antecedentes médico quirúrgicos de los pacientes, se encontró que el 9.09% presentan hipertensión arterial sistémica, el 7.57% diabetes

mellitus, el 13.63% historia de tabaquismo, el 22.72% cirugía de mama previa y el 1.51% radioterapia posterior a cirugía por cáncer de mama. No fue posible encontrar una asociación directa entre antecedentes médico quirúrgicos y complicaciones debido a que del total de pacientes con complicaciones, únicamente uno presentó historia de tabaquismo positivo y uno con cirugía previa de reducción mamaria.

En cuanto a los antecedentes personales, se encontró que la media del índice de masa corporal (IMC) fue de 27.96. Únicamente 27.2% de los pacientes se encontraban dentro de rango normal, mientras que 48.4% presentó sobrepeso, 19.6% obesidad grado I y 4.5% obesidad grado II. Autores como Manahan y cols reportan una media en sus estudios de IMC de 33.5.<sup>9</sup>

Al comparar con la literatura, el pedículo más comúnmente utilizado en pacientes con sobrepeso fue el inferior con 43.93%. Setala y colaboradores en una serie de 273 pacientes a quienes se les realizó una reducción mamaria reportan una prevalencia de 78% de sobrepeso, sin embargo no se encontró relación con el índice de complicaciones postquirúrgicas.<sup>23</sup> De forma similar, en nuestro estudio, el mayor porcentaje de pacientes (48.4%) presentó sobrepeso mientras que únicamente 27.2% de los pacientes se encontraban dentro de rango en peso normal. En nuestro estudio sin embargo únicamente 2 pacientes con complicaciones postquirúrgicas presentaron con un índice de masa corporal menor a 25.

Del total de pacientes, el 80.3% no contaban con cirugía mamaria previa. Al 19.6% de los pacientes se les realizó un procedimiento quirúrgico previo en otro servicio de nuestra unidad hospitalaria u otra unidad médica de adscripción. De ellos se reporta; 1.51% mastectomía unilateral, 4.54% reducción mamaria, 3.03% mastopexia, 7.57% biopsia de mama y 3.03% cuenta con el antecedente de resección de mama supernumeraria.

Clínicamente, el 100% de los pacientes presentaron ptosis mamaria. En cuanto al grado, tenemos que 6.06% fue grado I, 22.72% grado II, 71.21% grado III. No se presentaron casos de pseudoptosis en la muestra. Al estratificar el grado de hipertrofia se distribuyó de la siguiente manera: 4.5% leve. 34.8% moderada y 60.6% severo.

El patrón cutáneo realizado con mayor frecuencia fue el patrón de Wise con un 93.93%, seguido en misma proporción del patrón vertical y la amputación mamaria con injerto libre de pezón con un 3.03% respectivamente. A pesar de ser el patrón cutáneo más comúnmente utilizado, la proporción en nuestro hospital contrasta con la tendencia mundial donde estudios reportan un índice de únicamente 60.7% para dicha técnica<sup>8</sup>. No se reportaron casos de patrón cutáneo periareolar, en J o en L.

En cuanto al pedículo vascular, la cirugía más comúnmente realizada fue el pedículo inferior con 43.93%, seguida de el patrón de McKissok o patrón bipediculado supero-inferior con un 37.87%. En una menor proporción se realizó la técnica de pedículo superior en 15.15% de los pacientes y un patrón aleatorio, correspondiente a los casos de amputación mamaria con injerto libre de pezón de 3.03%.

En el perioperatorio, la media del tiempo quirúrgico fue de 3.07 hrs. El 4.5% de los procedimientos se realizó entre 1-2 hrs mientras que la mayor parte (65.1%) requirió de al menos 2-3 hrs. Una cuarta parte (28.7%) reporta una duración de 3-4hrs y únicamente 1 caso correspondiente a 1.5% una duración de 5 hrs. Referente al sangrado quirúrgico, la media intraoperatoria presentada fue de 172.2ml donde el 65.15% de las intervenciones reportan 101 a 200ml seguido de 19.69% de pacientes con 0-100ml, 10.60% de 201 a 300ml y 4.54% de 301 a 400ml.

El uso de drenajes se documentó en 92.4% de los casos mientras que únicamente en 7.57% de los procedimientos no fueron utilizados. La media de estancia intrahospitalaria fue de 4.8 días, siendo 4 y 5 días lo más comúnmente reportado con 3.33% y 37.87% respectivamente.

Los hallazgos histopatológico de los pacientes incluidos en el estudio, no muestran ningún caso de malignidad. Del total, la mayoría de los pacientes (39.3%) reportan enfermedad fibroquística, seguido de hallazgos benignos sin especificar en un 19.6%, fibrosis quística más hiperplasia ductal y fibrosis quística más microcalcificaciones con un 10.6% respectivamente. En menor medida se reporta ectasia ductal (7.5%), fibrosis intersticial (6.06%), hiperplasia lobulillar (4.54%) y mastitis crónica en 1 caso (1.51%).

En cuanto a la distribución del peso del tejido resecado, la media reportada en nuestro estudio es de 612 gramos por mama con una mínima de 79 gramos y un valor máximo de 1150 gramos. El grupo de mayor prevalencia presentó una resección de 301-600 gramos en un 43.93% y 601-900 gramos en una 24.24%. Lo anterior es interesante debido a que las cifras del peso de tejido mamario resecado, (19.39%) se documentan como menores a 300 gramos. Rohrich y colaboradores por su parte, reportan un 80% de pacientes con una resección de <1000 gramos por mama y 20% <1000 gramos lo cual contrasta con el 3.03% de pacientes en nuestro estudio que requieren reducciones mayores.<sup>8</sup>

Una de las variables más importantes a analizar en nuestro estudio fue el índice de complicaciones, descripción de las mismas y su comparativo con la literatura mundial.

De manera global, se reportó un 33.33% de casos con complicaciones y 66.66% sin complicación. Las complicaciones tempranas se presentaron en 22.72% de los pacientes mientras que las complicaciones tardías en 10.60%. La complicación temprana más frecuente fue la dehiscencia de la herida en la unión de los colgajos dérmicos verticales con la horizontal "sitio de unión en T" en un 13.63% de los pacientes intervenidos. Existen reportes de índices de hasta un

25% de pacientes, sin embargo la mayor parte de ellos (90%) son manejados de forma conservadora, con curaciones. Se presentaron 2 casos de necrosis parcial del complejo areola-pezón al igual que casos de celulitis, mientras que Kling y colaboradores reportan hasta un 10% de casos de celulitis<sup>25</sup>. En menor grado únicamente el 1.51% de pacientes presentaron hematomas y seromas. La distribución de las complicaciones tardías es relativamente uniforme, siendo las más comunes la resección insuficiente de tejido mamario y la asimetría y/o sinmastia en un 3.03% cada una mientras que se presentó un caso de pseudotosis, cicatriz anómala y necrosis grasa que en conjunto corresponden a 4.54%.

Del total, 9 pacientes equivalente al 13.63% requirió una reintervención. El motivo más común fue la dehiscencia de la herida donde 5 (7.57%) pacientes nuevamente fueron operados, el resto de ellos fue manejado de forma conservadora a base de curaciones y seguimiento en consulta externa. De ellos, 4 pacientes contaban con cirugía de pedículo inferior y uno con pedículo supero-inferior con una media de resección de 826 gramos. Dos pacientes fueron reintervenidos para remodelación del complejo areola-pezón debido a necrosis parcial en ambos casos, mientras que un paciente requirió drenaje de hematoma y uno más al presentar seroma persistente.

Al realizar un comparativo con la literatura universal, dependiendo del autor encontramos índices de complicaciones que van desde 13.6% hasta el 50%.<sup>24</sup> Grajeda y colaboradores reportan un índice de 19.1% mientras que en nuestra muestra fue del 33.33%. Al analizar lo anterior de forma individual, encontramos que nuestro índice resulta mayor debido que no reportan casos de resección insuficiente mientras que el resto de las complicaciones son equiparables en cuanto a frecuencia. Esta descrito que aún mas que la pérdida piel y dehiscencia de la piel, las complicaciones más comúnmente presentadas es la extrusión de las suturas en el postoperatorio, sin embargo no fue una variable documentada por nuestro servicio.<sup>8</sup>

Estudios recientes incluyen dentro del seguimiento de estos pacientes los cambios en la sensibilidad y el grado de satisfacción del paciente, lo cual no se realizó en el presente estudio.

## **XII. CONCLUSIONES**

La hipertrofia mamaria se presenta como una patología con importantes repercusiones en la calidad de vida de las pacientes. Debido a esto, a lo largo del tiempo se han desarrollado múltiples procedimientos de reducción mamaria, con la finalidad de ofrecer el mejor resultado estético y funcional pero con el menor índice de complicaciones.

En nuestro estudio se analizó de forma retrospectiva la experiencia del servicio de cirugía plástica y reconstructiva en cirugía de reducción mamaria en un período de Enero 2005 a Diciembre 2015 donde se describen procedimientos, técnicas, patología, datos perioperatorios y complicaciones.

Dentro de las distintas técnicas quirúrgicas, la reducción mamaria con pedículo inferior se presenta como una opción segura que debe dominar ya que ofrece menor número de complicaciones, y al igual que la literatura universal, fue el procedimiento más realizado por nuestro servicio, sin embargo en últimos años con mayor frecuencia autores internacionales han optado por realizar técnicas de pedículo superomedial con marcaje vertical mientras que en nuestro servicio no se documentó en toda la muestra.

La cirugía de reducción mamaria se presenta como un reto importante para el cirujano por su complejidad, planeación e índice de complicaciones sin embargo la incidencia de estas reportadas en el presente estudio son equiparables a lo descrito en la literatura universal. A pesar de ser una cirugía de alto grado satisfacción general, existen encuestas específicas capaces de medir esto que sugerimos se incluyan en el manejo global de nuestros pacientes en el HCSAE. En base a los resultados de nuestro estudio, anexo hoja de captura sugerida para el manejo de pacientes a quienes se les realizará una cirugía de reducción mamaria.

### XIII. ANEXO

## HOJA DE CAPTURA REDUCCIÓN MAMARIA

Fecha:

FICHA		
UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN		
EDAD		
IMC		
GRADO DE PTOSIS	I	Medidas preoperatorias:
	II	CAP-horquilla:
	III	Base mamaria:
	PSEUDOPTOSIS	CAP diámetro:
		CAP-surco:
PATRÓN CUTÁNEO		
PEDÍCULO VASCULAR		
PESO DE TEJIDO RESECADO		
PATOLOGÍA		
CIRUGÍA MAMARIA PREVIA		
SANGRADO INTRAOPERATORIO		
DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA		
REINTERVENCIÓN	CAUSA:	
DEHISCENCIA		
INFECCIÓN		
PÉRDIDA PARCIAL/TOTAL DE CAP		
HEMATOMA		
SEROMA		
<b>Observaciones:</b>		

Firma médico residente: \_\_\_\_\_

### XIII. REFERENCIAS

1. Hall-Findlay, E., Shestak, K.. Breast Reduction. *Plast Reconstr Surg.* 2015; 136(4): 531-44
2. Fisher, J., Higdon, K. Reduction mammoplasty. En *Nelligan Plastic Surgery, Breast.* 3<sup>a</sup> ed. Nueva York: Saunders Elsevier; 2013. p. 153-64
3. Shiffman, M. History of breast reduction. En *Mastopexy and breast reduction.* 1<sup>a</sup> ed. Nueva York: Springer; 2009. p. 248-55
4. Nahai, F.R., Nahai, F, Breast Reduction. *Plast Reconstr Surg.* 2008; 121(1): 1-13
5. Curtiss, E., Goldwyn, R. Reduction mammoplasty by the inferior pedicle. *Plast Reconstr Surg.* 1977; 59: 500-07
6. Lassus C. Breast Reduction: evolution of a technique – a single vertical scar. *Aesthetic Plast Surg.* 1987; 11: 107-12
7. Okoro, S. et al.. Breast reduction Trend among Plastic Surgeons: A National Survey. *Plast Reconstr Surg.* 2008; 122(5), 1312-20
8. Rohrich, R. et al. Current Preferences for Breast Reduction Techniques: A survey of Board-Certified Plastic Surgeons 2002. *Plast Reconstr Surg.* 2004; 114(7), 1724-33
9. Manahan, M.A. et al. An outcome analysis of 2142 Breast Reduction Procedures. *Ann Plast Surg.* 2015; 74(3) 289-92
10. Spear, Scott. Breast Reduction: Inverted T Technique. En *Grabb and Smith's Plastic Surgery,* 7<sup>a</sup> ed. Philadelphia EUA: Lippincott Williams & Wilkins; 2014. p. 593-602
11. Hall-Findlay, E. Breast Reduction. En *Current Therapy in Plastic Surgery,* 1<sup>a</sup> ed Philadelphia EUA: Saunders Elsevier; 2006. p. 403-410
12. Crosby, M., Mahabir, R. Breast Anatomy and Embriology. En *Essentials of Plastic Surgery,* 2<sup>da</sup> ed. Florida EUA: Quality Medical Publishing; 2014. p. 509-517
13. Suoto, GC, et al. The impact of breast reduction surgery on breastfeeding performance. *J Hum Lact* 19. 2003; 19(1), 43-49
14. Jones, G., Breast Reduction. En *Mathes Plastic Surgery,* 2<sup>da</sup> ed Philadelphia EUA: Saunders Elsevier; 2006. p. 539-584
15. Hammond, D., Loffredo, M. Breast Reduction. *Plast Reconstr Surg.* 2012; 125. p 829-839
16. Bostwick III, J. Mastopexia. En *Tratado de mamoplastía,* 2<sup>da</sup> ed. St Louis EUA: AMOLCA; 2001. p. 499-579
17. Jatoi, I. et al. Reduction Mammoplasty. En *Atlas of Breast Surgery,* 1a ed, Heidelberg Alemania: Springer; 2006. p. 113-120
18. Tebbetts, J. A Process for Quantifying Aesthetic and Functional Breast Surgery: I. Quantifying Optimal Nipple Position and Vertical and Horizontal Skin Excess for Mastopexy and Breast Reduction. *Plast Reconstr Surg.* 2013; 132 (4): 65-67
19. Antony, A., Yegiyants, S. et al. A Matched Cohort Study of Superomedial Pedicle vertical scar Breast Reduction (100breasts) and Traditional Inferior Pedicle Wise-Pattern Reduction (100 breasts): An outcome study over 3 years. *Plast Reconstr Surg.* 2013; 132(5): 1068-1076
20. Cruz-Korchin, N., Korchin, L. Vertical versus Wise Pattern Breast Reduction: Patient Satisfaction, Revision Rates and Complications. *Plast Reconstr Surg.* 2003; 112(6): 1573-1578
21. Hall-Findlay, E. Vertical Reduction Mammoplasty. En *Grabb and Smith's Plastic Surgery,* 7<sup>a</sup> ed. Philadelphia EUA: Lippincott Williams & Wilkins; 2014. p. 603-614

22. Espinosa-Maceda, S. Mamoplastía de reducción: 50 años de evolución. *Cirugía Plástica*. 2004; 14(2): 105-111
23. Setala, L. et al. Obesity and complications in breast reduction surgery: are restrictions justified? *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2009; 62(2): 195-199
24. Grajeda, P. et al. Mamoplastia de reducción. Complicaciones. En *Cirugía Plástica*. 1999; 9(1): 5-8
25. Kling, R. Avoiding complications in Gigantomastia. En *Clinics in Plastic Surgery*. 2016; 43 (2): 429-440