



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO

**SENSIBILIDAD DEL COMPLEJO AREOLA-PEZÓN EN  
MAMOPLASTIA DE AUMENTO PERIAREOLAR  
CLÍNICA MORILLAS 2015-2017**

**PRESENTADA POR  
CÉSAR AUGUSTO CAJO LÓPEZ**

**ASESOR  
FRANCISCO GABRIEL NIEZEN MATOS**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN  
CIRUGIA PLÁSTICA**

**LIMA- PERÚ**

**2017**



**Reconocimiento - No comercial**

**CC BY-NC**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, y aunque en las nuevas creaciones deban reconocerse la autoría y no puedan ser utilizadas de manera comercial, no tienen que estar bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO**

**SENSIBILIDAD DEL COMPLEJO AREOLA-PEZÓN EN  
MAMOPLASTIA DE AUMENTO PERIAREOLAR  
CLÍNICA MORILLAS 2015-2017**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN  
CIRUGIA PLÁSTICA**

**PRESENTADO POR  
CÉSAR AUGUSTO CAJO LÓPEZ**

**ASESOR  
DR. GABRIEL NIEZEN MATOS**

**LIMA, PERÚ**

**2017**

## ÍNDICE

	Pág.
Portada	i
Índice	ii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1 Descripción de la situación problemática	3
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4 Justificación	4
1.4.1. Importancia	4
1.4.2. Viabilidad	6
1.5 Limitaciones	6
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>8</b>
2.1 Antecedentes	8
2.2 Bases teóricas	21
2.3 Definición de términos básicos	
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>33</b>
3.1 Formulación de la hipótesis	33
3.2 Variables y su operacionalización	33
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	<b>34</b>
4.1 Diseño metodológico	34
4.2 Diseño muestral	34
4.3 Procedimientos de recolección de datos	34
4.4 Procesamiento y análisis de los datos	35
4.5 Aspectos éticos	
<b>CRONOGRAMA</b>	<b>37</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>38</b>
<b>ANEXOS</b>	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la situación problemática**

La cirugía de aumento mamario se presume como una de las más practicadas en el mundo y con mayor proyección a realizarse en un futuro por mujeres de diversas edades, según la Encuesta Global Bianual de la International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS) en 2009.<sup>28</sup>

Según la ISAPS, durante el año 2013, hubo más de 23 millones de intervenciones estéticas quirúrgicas y no quirúrgicas, en los 95 países donde cuentan con cirujanos certificados y se reportó un incremento del 226,8% entre los años 1997 y 2012. La mayoría de las mujeres que se realizaban este tipo de cirugías tenían entre 19 y 34 años de edad y estaban motivadas por estímulos de mejoría estética; es decir, no tenían ninguna asimetría u atrofia en uno o ambos senos.<sup>28</sup>

Al ser un procedimiento quirúrgico tan común y de tanta proyección mundial, se han evaluado, en la práctica y en la teoría, las diversas técnicas, materiales y tiempos a utilizar, con el objetivo de mejorar el proceso quirúrgico. En este contexto, la sensibilidad posoperatoria del complejo areola-pezones, después de la intervención quirúrgica mamaria se expone como un aspecto muy importante a tratar, ya que se describe que existen diversos síntomas neuropáticos tales como ardor, quemazón e hipoestesia posteriores a la realización de la mamoplastia de aumento con abordaje periareolar, así como alteraciones en la capacidad eréctil de la areola y pezones, que en la práctica pueden resolverse hacia los primeros meses del posoperatorio, pero que requieren ser estudiadas más a profundidad para establecer asociaciones claras.

A pesar del creciente conocimiento sobre este tema, en el caso de la mamoplastia de reducción, hay una escasez de información acerca de la sensibilidad después de la mamoplastia de aumento.

Los países donde se realizan más intervenciones estéticas a nivel mundial son Estados Unidos y Brasil; es la cirugía de aumento mamario la realizada con mayor frecuencia. En este país, desde hace más de cuatro décadas se habla de la importancia y variación posible de la sensibilidad mamaria posterior a cirugías de aumento. Gran porcentaje de la bibliografía conocida sobre el tema proviene de estudios realizados en población estadounidense, en la que se evidencia la posibilidad de remisión de la alteración sensitiva en el tiempo.

Con respecto a América del Sur, Brasil, se posiciona como el país sudamericano que realiza más intervenciones de aumento mamario, según los reportes de la ASAPS. La mayoría de los estudios sobre sensibilidad mamaria realizados en Brasil indican que la sensibilidad del complejo areola pezón presentó una disminución en el posoperatorio hacia aproximadamente el año de realizada la intervención, sin alcanzar sus valores preoperatorios.

En el Perú, no se dispone de mucha estadística nacional, sin embargo, la ISAPS, en 2003, nos ubicó en el puesto 28 en la lista de los países que realizan cirugías estéticas. Fue la mamoplastia de aumento mamario la que ocupa el segundo lugar, luego de la rinoplastia.<sup>28</sup> A pesar de esto, aún existen muchas suposiciones, mitos e inexactitudes por parte de la población general y médica sobre la misma, lo que

se refuerza con la poca cantidad de investigaciones realizadas sobre la sensibilidad mamaria y las intervenciones quirúrgicas.

En la Clínica Morillas se siguen los lineamientos más estrictos es búsqueda de la calidad total y la satisfacción de las pacientes. Aproximadamente son 100 operaciones de mamoplastia al año. Así pues, se consulta habitualmente a los mismos durante el acto médico y controles por el cirujano plástico sobre sus molestias pre y posoperatorias, con el fin de dar solución a su problema. A pesar de esto, no hay ningún estudio previo de campo que refleje cuantitativamente los resultados posoperatorios que se basen en aspectos técnicos o subjetivos tales como la percepción de la sensibilidad del complejo areola pezón.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuál es la sensibilidad del complejo areola-pezón en mamoplastia de aumento periareolar en la Clínica Morillas 2015-2017?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Evaluar la sensibilidad del complejo areola-pezón en mamoplastia de aumento periareolar en la Clínica Morillas 2015-2017.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Medir y comparar la sensibilidad pre y posquirúrgica del complejo areola-pezón en

mamoplastia de aumento periareolar en la Clínica Morillas 2015-2017.

Identificar la presencia/ausencia de dolor pre y posquirúrgica del complejo areola-pezones en mamoplastia de aumento periareolar en la Clínica Morillas 2015-2017.

Establecer la sensibilidad, según edad, del complejo areola-pezones en mamoplastia de aumento periareolar en la Clínica Morillas 2015-2017.

Identificar el volumen de la prótesis con respecto al grado de sensibilidad del complejo areola-pezones en mamoplastia de aumento periareolar en la Clínica Morillas 2015-2017.

## **1.4 Justificación**

### **1.4.1 Importancia**

La cirugía que aborda el aumento mamario es una de las intervenciones estéticas más frecuentes a nivel mundial, con un aumento exponencial en los últimos años y una proyección abismal para el futuro, según muchas encuestas y estudios.

El desarrollo del presente trabajo de investigación permitirá conocer la evolución natural y posibles cambios en la reinervación sensitiva del complejo areola pezón en mujeres operadas de mamoplastia de aumento.

Existen estudios sobre las diversas técnicas quirúrgicas, tiempos operatorios y volúmenes operados con las alteraciones del complejo areola pezón en cuanto a

dolor, sensibilidad o disfunción eréctil. Así pues, al conocer la alteración o no del mismo posterior al uso del abordaje periareolar se podría hacer un comparativo que ayude en la decisión de continuar usando esta técnica o intentar la mejora de los estándares de satisfacción de la paciente para hacer uso de nuevas técnicas.

El identificar los factores de riesgo para los desórdenes sensitivos posquirúrgicos del complejo areola pezón permitirá el manejo y control adecuado de dichos factores para minimizar la alteración del mismo en las pacientes.

A pesar de que las alteraciones sensitivas son muy importantes en las usuarias, no han sido ampliamente descritas como se esperaría.

Actualmente, se encuentran más estudios sobre tipos de implantes mamarios, incisiones o técnicas quirúrgicas y aspectos estéticos que los relacionados a la preservación de la sensibilidad de esta estructura, que supone mucha importancia, tanto física como psicológica para la mujer.

Cabe resaltar que la cirugía estética en el Perú está en su etapa de máximo crecimiento, sobre todo las intervenciones quirúrgicas: rinoplastia y mamoplastia de aumento mamario, según las estadísticas de organismos internacionales. A pesar de esto, existen pocos estudios que relacionen sensibilidad mamaria y mamoplastia de aumento, por lo que se considera necesaria la investigación sobre el tema para crear precedente y línea temática que reafirme y siga al crecimiento y auge de la estética a nivel nacional.

### **1.4.2 Viabilidad**

El Perú es un país donde la cirugía estética está tomando mayor importancia en los últimos años; es por ello que todos los estudios que busquen analizar aspectos relacionados a las mismas son útiles y bien recibidos por la comunidad médica y científica que se encuentra en una etapa de nutrición y aprendizaje continuo. La ciudad de Lima es donde se concentra el gran porcentaje de Clínicas estéticas y Departamentos de Cirugía Plástica de los hospitales de mayor complejidad del país, motivo por el cual se cuenta con la población de estudio y casuística suficiente para poder realizar investigaciones con datos extrapolables a nuestro contexto nacional.

Específicamente, en la Clínica Morillas existe mucha predisposición a la investigación médica, motivo por el cual se han brindado las facilidades necesarias para el presente trabajo de investigación.

Asimismo, se cuenta con el tiempo suficiente y los recursos para ejecutar esta investigación, si fuera posible.

### **1.5 Limitaciones**

Los resultados no podrán extrapolarse a otras poblaciones de distintas características físicas y raciales, pues las pacientes son de Lima.

Para disminuir la subjetividad al momento de registrar los datos se ha considerado explicar a los pacientes adecuadamente el instrumento de recolección de datos y su finalidad para evitar posibles sesgos.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

Un estudio realizado en Sao Paulo, de 2012 a 2014, tuvo como objetivo evaluar la sensibilidad del complejo areola pezón y la función sexual, luego de la cirugía de reducción mamaria. Se incluyó 80 pacientes asignadas en tres grupos: mujeres sin hipertrofia mamaria, con hipertrofia mamaria que no deseaban reducción mamaria y con hipertrofia, a quienes se realizó una mamoplastia de reducción. Las mujeres tenían entre 18 y 50 años de edad, IMC de 19 a 30, no posmenopáusicas y sexualmente activas. Al grupo que se realizó la mamoplastia, se le practicaron pruebas de sensibilidad cutánea y el Índice de Función Sexual Femenina al momento de ingreso hospitalario y seis meses después de la operación. La areola fue dividida en cuatro cuadrantes y el pezón se consideró un punto adicional, con lo cual se tenían en total cinco regiones.

Al comparar la sensibilidad, se evidenció que el grupo sometido a mamoplastia tenía peor sensibilidad a la temperatura y a la presión en el pezón y cuadrantes de areola medial en su posoperatorio, si se les comparaba con el grupo de mujeres sin hipertrofia, a las que no se realizó ninguna intervención. Además, se evidenció una asociación entre la disfunción sexual y las variaciones sensitivas de la piel del complejo areola pezón a la temperatura y a la vibración ( $p \leq 0,041$ ) en el grupo de mamoplastia comparando los valores pre y posoperatorios. Se concluyó que la reducción mamaria con un pedículo supero medial redujo la sensibilidad a NAC, pero no interfirió con la función sexual.<sup>1</sup>

En un estudio realizado en Italia, en 2013, se tuvo como objetivo evaluar las diferencias en la recuperación de la capacidad sensitiva del complejo areola pezón posterior a la mamoplastia de reducción usando diferentes técnicas. Para esto, se evaluó a 64 pacientes de 19 a 58 años de edad (media 33 años), los cuales fueron sometidos a mamoplastia de reducción bilateral; 36 fueron tratados con técnica de pedículo inferior (grupo A) y 28 pacientes con técnicas pediculares superiores (grupo B). En todos los pacientes, la sensibilidad se evaluó preoperatoriamente de manera subjetiva y luego objetivamente haciendo uso de pruebas con monofilamento Semmes-Weinstein.

Se determinó la sensibilidad de nueve puntos: el pezón, los cuatro cuadrantes de la areola y los cuatro cuadrantes de la piel alrededor de la areola (hasta 2 cm de su borde). Se consideró el valor promedio de las mediciones en los cuatro cuadrantes para la areola y la piel periareolar. Posoperatoriamente, los pacientes fueron evaluados con el mismo método a las tres semanas, tres, seis y 12 meses. Se excluyó del estudio a 12 pacientes que presentaron complicaciones posoperatorias y quedaron 29 en el grupo A y 23, en el B. Se evidenció que la parte más sensible de la mama era el pezón en el preoperatorio.

En el posoperatorio, 9 pacientes informaron alteraciones subjetivas a las tres semanas como alodinia (dos pacientes, ambos tratados con una técnica de pedículo superior) y disestesia (siete pacientes, cuatro tratados con técnica de pedículo superior y tres con pedículo inferior). Estas molestias desaparecieron en la evaluación de los tres meses. La sensibilidad del pezón fue menor en los pacientes tratados principalmente con técnica de pedículo superior que aquellos

tratados con técnicas de pedículo inferior, tanto tres semanas como tres, seis y 12 meses. En todos los pacientes, la reducción de la sensibilidad fue bilateral. Se concluyó que las técnicas que proporcionan la preparación de un colgajo glandular con pedículo superior tienen un riesgo aumentado de alterar la inervación del complejo pezón-areola. La preparación de un colgajo glandular con pedículo inferior permite la restauración de la sensibilidad preoperatoria en seis a 12 meses.<sup>2</sup>

En un estudio realizado en Italia, en 2011, se realizaron visitas de seguimiento a pacientes posoperados de mamoplastia en los días siete, 14 y 30 y después de los seis meses. Se realizó historia clínica y examen físico. A los seis meses, se pidió a los pacientes que calificaran su grado de sensibilidad residual posoperatorio en comparación con la sensibilidad preoperatoria con la siguiente escala: grado 0, pérdida completa; grado 1, sensibilidad reducida; y grado 2, sensibilidad normal. El dolor se puntuó en una escala analógica visual de la siguiente manera: 0 sin dolor y luego de 1 (más bajo) a 10 (más alto).

Posteriormente, los resultados de la escala analógica visual se clasificaron en cuatro clases. En total se evaluaron 1307 operaciones de mama. El 93,5% fueron incluidos; se realizó incisión periareolar en el 15,5% de los pacientes. El número de pacientes con sensibilidad del complejo de pezón-areola posoperatorio no alterado a los seis meses fue 94,8% y el número sin dolor areolar fue 94,4%. La sensibilidad alterada de los pezones y las areolas está influenciada por el tipo de incisión de la piel utilizada; el más común es en incisión periareolar que después de la incisión submamaria. El riesgo relativo fue de 2,7 para las alteraciones de la sensibilidad del complejo pezón-areola y 3,5 para el dolor areolar. Se concluyó que el tipo de

incisión cutánea adoptada para el aumento mamario parece influir en la aparición de alteraciones del complejo pezón areola en el posoperatorio, lo que produciría sensibilidad o dolor areolar.<sup>3</sup>

En 2006, se realizó un estudio en EE. UU. para evaluar la variación o alteración de sensibilidad posoperatoria del complejo areola pezón. Se incluyó 29 mujeres: 9 controles no operatorios, 13 con cirugía de aumento de senos por abordaje inframamario y 7 con cirugía de aumento de senos con abordaje periareolar. A estos grupos se les realizó un examen sensorial. El pezón y las mitades superior e inferior de la areola fueron seleccionados como sitios de prueba. En cada sitio de prueba, se registraron cinco lecturas. Se midió el umbral de percepción de presión estática y de movimiento de un punto dentro de un rango continuo de 0,1 g / mm<sup>2</sup> a 100 g / mm<sup>2</sup>. El grupo 1 mostró una edad promedio de 28 años; el grupo 2, abordaje inframamario y el grupo 3, abordaje periareolar. Conformaron un total de 20 mujeres las que se sometieron a mamoplastia de aumento. Al analizar los valores umbral de presión cutánea para el complejo pezón-areola no hubo diferencias entre la mitad superior e inferior de la areola para cada grupo para las pruebas estáticas y en movimiento. No hubo diferencias entre las mujeres que se realizaron mamoplastia de aumento por abordaje inframamario versus abordaje periareolar. Los umbrales sensitivos cutáneos medios fueron casi 10 veces mayores en las pacientes de mamoplastia de aumento en comparación con las no operadas. Se concluyó que el abordaje inframamario o periareolar no presentan diferencias en los resultados sensoriales y que se debe advertir a las pacientes sobre los implantes grandes y su relación con alteraciones sensoriales.<sup>4</sup>

En 2000, se realizó un estudio en Venezuela que tuvo por objetivo determinar objetivamente la magnitud y duración de las alteraciones sensitivas en los diferentes sectores de la mama y el complejo areola pezón posterior a la mamoplastia. Se consideró 23 pacientes y se estudió de forma objetiva la sensibilidad mamaria pre y posoperatoriamente con una escala del 1 al 10. Se agruparon los resultados en tres grados de sensibilidad (leve, moderada, severa).

De los 23 pacientes estudiados y que fueron sometidos a mastoplastias de aumento, reducción y corrección de ptosis, el 56,5% presentó disminución moderada de la sensibilidad en el período posoperatorio agudo (24 horas) y alcanzaron valores entre 6 y 8 en nuestra escala objetiva. El 48% de los pacientes estudiados recobró la sensibilidad de forma total o integra en las diferentes zonas de la mama y en el complejo areola pezón a las dos semanas de practicada la intervención; estas cifras mejoraron sustancialmente, y se observó que el 61% había recuperado totalmente la sensibilidad al mes.

En la evaluación a los tres meses, más del 89% de los pacientes habían alcanzado el nivel de sensibilidad preoperatoria. En las mastoplastias de aumento, se aprecia un descenso mucho más marcado durante el posoperatorio inmediato que mejoran al igual que en las anteriores y logra alcanzar su valor preoperatorio en la totalidad de los casos a los tres meses de efectuado el procedimiento. Se concluyó que se aprecia una alteración moderada durante el periodo agudo posmastoplastia, la cual mejora sustancialmente con el paso del tiempo. Esta alteración no está influenciada únicamente por la resección de tejido mamario.<sup>5</sup>

En 2007, en Rio de Janeiro, se realizó un estudio en mujeres, a las que se realizó un aumento mamario evaluando la sensibilidad en los senos antes y después cirugía con monofilamentos Semmes-Weinstein. Los resultados de las pruebas sensoriales se clasificaron en moda cualitativa en dos grupos: grupo 1 (pacientes con sensibilidad postoperatoria inalterada) y grupo 2 (pacientes con sensibilidad postoperatoria alterada). Se evaluó a 29 mujeres, se utilizó el abordaje peri areolar en el 55,3% de casos.

Se reportaron quejas subjetivas en 37,5%; entre estos, la principal queja fue parestesia (66,6%), seguida de alodinia (14,2%). Para los cuatro senos restantes (19%), los pacientes se quejaron de alteraciones sensoriales. Ningún paciente informó dolor espontáneo después de seis meses de evaluación de seguimiento. Se mostró pérdida de sensibilidad objetiva en 32,1% de las pacientes y se usó el monofilamento. Se concluyó que los implantes más grandes y los pechos más pequeños muestran una mayor asociación con alteraciones sensoriales posoperatorias de la mama. El volumen del implante se debe considerar junto con tamaño de los senos para evitar complicaciones sensoriales, y esto es resumido en el concepto de volumen relativo.<sup>6</sup>

En 2006, se realizó un estudio en EE. UU. para evaluar el efecto en la sensibilidad de la cirugía de aumento mamario. Se estudió 33 mujeres sanas de 22 a 43 años. Se pidió a los pacientes que completaran los cuestionarios antes de la cirugía y en su visita final (de seis meses) después de la cirugía, el cual incluía sensibilidad

perceptiva de línea de base y expectativas posteriores. La sensación cutánea se midió utilizando el dispositivo sensorial de presión específico. El pezón, la areola y los cuatro cuadrantes de la piel del seno (superior, inferior, medial y lateral) fueron seleccionados como sitios de prueba. Se registraron cinco lecturas dentro de cada sitio de prueba. Las mediciones se hicieron en los tres momentos diferentes (preoperatoriamente, y de dos a cuatro semanas y seis meses después de la operación); se analizaron mediante medidas repetidas para determinar la sensación de pecho en estos períodos de tiempo. El promedio de la edad de la población fue de 33 años.

El 85% de las mujeres informaron que elegirían tener aumento de senos incluso si experimentaran pérdida de sensibilidad. La mayoría de los pacientes indicaron que la cirugía afectó la sensibilidad de sus pezones o pechos y que esta condición mejoró considerablemente con el tiempo. EL 71% de las mujeres no se mostraron molestas con el cambio en la sensibilidad de sus senos y que este se notó poco después de la cirugía. La región inferior fue la única área de la mama que mostró una diferencia significativa cuando se evaluaron los dos enfoques quirúrgicos (infra mamaria, n 11; periareolar, n 13). El umbral de sensibilidad de la incisión infra mamaria fue significativamente mayor que la incisión periareolar.

No se detectaron diferencias significativas en la sensibilidad del complejo pezón-areola, lo que sugiere que ni la incisión inframamaria ni la periareolar tuvieron un efecto significativo en la sensibilidad de las regiones de pezón y areola de la mama. Se concluyó que la incisión periareolar puede producir menos pérdida sensorial en la zona inferior que la incisión inframamaria.<sup>7</sup>

En un trabajo realizado en Brasil en 2014 se tuvo como objetivo analizar el contenido bibliométrico de artículos de investigación sobre el rol que cumplía el fisioterapeuta en el manejo posoperatorio de una cirugía de aumento mamario y las posibles complicaciones secundarias a la misma. Se analizaron 26 artículos de investigación que consignan todos los factores mencionados. La mayoría de los artículos (19%) fueron de Colombia y Brasil. En un artículo revisado del autor Mofid MM se realiza una comparación de la sensibilidad entre las técnicas submamaria y periareolar, y concluye que no hay diferencias estadísticamente significativas en los resultados sensoriales, sin embargo, sí fue clara la relación entre el volumen de los implantes como predictores de las alteraciones sensoriales en el complejo pezón-areola. En el análisis de los artículos encontrados, se evidenció que cinco autores habían observado cambios sensitivos en la mama y la aparición de cicatrices hipertróficas posterior a la intervención de cirugía de aumento mamario.<sup>20</sup>

En un estudio realizado en Italia, en 2007, se tuvo como objetivo evaluar la sensibilidad del complejo areola pezón luego de una mamoplastia de reducción. Así pues, fueron evaluadas 30 pacientes con hipertrofia mamaria a las que se les realizó dicho procedimiento. La edad media fue de 46 años. Los pacientes fueron analizados preoperatoriamente y seis meses después de la operación, se probaron los umbrales de presión (gramos por milímetro cuadrado) de discriminación estática y en movimiento de un punto y dos puntos a 10 mm con el dispositivo sensorial de presión específico (Sensory Management Services, LLC, Baltimore, Md .) La prueba se repitió cinco veces consecutivas en el pezón y en los cuatro cuadrantes de areola. Para comparar la sensibilidad preoperatoria y posoperatoria, se usó una

prueba de rango de Wilcoxon no paramétrico para muestras pareadas. En este estudio, se encontró que no hubo diferencias significativas en la sensibilidad entre las regiones del complejo pezón-areola preoperatoriamente para la discriminación estática y en movimiento de un punto, mientras que la discriminación estática de dos puntos fue consistentemente mayor en el pezón. Posoperatoriamente, el pezón mostró un aumento no significativo del umbral de presión media para la discriminación de punto único estático. Se detectó un porcentaje significativamente mayor de pérdida de sensibilidad postoperatoria en los pezones de hipertrofia mamaria moderada versus grande para la discriminación estática de un punto, la discriminación de un punto en movimiento y la estática discriminación de dos puntos.<sup>21</sup>

Un estudio realizado en Chile en el año 2007 tuvo como objetivo evaluar a tres pacientes a las que se les realizó la mamoplastia de aumento con abordaje areolar. Las pacientes tenían entre 25 y 38 años. Se realizaron controles periódicos a las pacientes entre 12 y 18 meses y se aplicó varias escalas para medir los resultados. Se les preguntó sobre la sensibilidad del complejo areola pezón y ninguna de ellas presentó cambios en la misma. El abordaje areolar permite la colocación de la prótesis mamaria sin dificultad en un tiempo operatorio corto de 2 y 3 horas sin producirse hematomas. Se aplicó la escala de Strasser en la que las pacientes obtuvieron buenos resultados. Así mismo, se aplicó la evaluación según Beausang para evaluar cicatrices y se mostró solo ligera decoloración en dos pacientes. Se concluyó que el nivel de satisfacción de las mujeres operadas fue alto y a pesar de ser una casuística pequeña ayuda a difundir los resultados de esta técnica.<sup>22</sup>

En un estudio realizado en Brasil, se tuvo como objetivo evaluar la sensibilidad mamaria luego de la mamoplastia de reducción. Se evaluó la sensibilidad mamaria de 25 pacientes con hipertrofia mamaria que se sometieron a la escisión mamaria. La edad fluctuó entre 16 a 39 años. La mamoplastia de reducción se realizó usando la técnica del pedículo medial superior. La sensibilidad de los senos se probó durante el preoperatorio y dentro de los seis meses posteriores a la cirugía. Se evaluaron nueve puntos.

Todas las pruebas fueron realizadas por el mismo examinador usando el mismo equipo. Se compararon los datos preoperatorios y posoperatorios y analizados usando la prueba de Wilcoxon. Los pezones fueron la región más sensible con el umbral más bajo seguido por el areolar. No hubo diferencias significativas entre el umbral táctil promedio en movimiento en los cuatro cuadrantes estudiados, ya sea en el areolar o las regiones de la piel periareolar. Los movimientos medios de los umbrales táctiles fueron significativamente más altos en todos nueve puntos probados durante el período posoperatorio que durante el preoperatorio, lo que significa menor sensibilidad en todos los puntos probados. La sensibilidad se reduce significativamente durante el período posoperatorio, a los seis meses. Pezón, areola y la piel periareolar fueron estudiadas observándose reducción de la sensibilidad en todos los puntos. Se concluyó que la importancia clínica de estos hallazgos no es clara, ya que difiere de la mayoría de bibliografía encontrada por el autor y, por ende, es necesario estudios adicionales de sensibilidad mamaria después mamoplastia en una población mayor. <sup>23</sup>

En Cleveland, Ohio, en 2003, se realizó un estudio que tuvo como objetivo evaluar los resultados de la mamoplastia de aumento; se consideró los cambios sensitivos, la función muscular y la imagen corporal. Se evaluó a las pacientes en el preoperatorio y a los tres y seis meses después de la operación. La sensación mamaria se evaluó utilizando dos mediciones. La medición con monofilamentos Semmes-Weinstein se utilizaron para determinar el umbral de presión de las fibras que se adaptan lentamente, se realizaron 9 medidas en diversos puntos de cada mama. Un biothesiómetro se utilizó para determinar el umbral de fibras que se adaptan rápidamente (es decir, vibración). Cada paciente obtuvo un puntaje final de vibración y presión en cada visita promediando las nueve áreas y dos lados y se comparó con el análisis en el preoperatorio. Como resultado, se obtuvo que ambas vibraciones y la presión tuvieron un cambio significativo en la media de la basal preoperatoria versus la media de los tres meses posoperatorios. Sin embargo, estos cambios se normalizaron en el posoperatorio a los seis meses de evaluación. Así mismo, se realizó un cuestionario para evaluar subjetivamente la sensibilidad; los resultados de este difieren con los encontrados por el examen objetivo. Se concluyó que el aumento de senos mejora la imagen corporal con poco efecto sobre la función muscular o nerviosa.<sup>24</sup>

En Oslo, Norway, en 2003, se desarrolló un estudio que tuvo por objetivo evaluar las alteraciones de los síntomas y la sensibilidad táctil de la mama luego de la mamoplastia de reducción. Así pues, se evaluó 10 mujeres operadas de mamoplastia de reducción y se usó la técnica del pedículo inferior. La evaluación fue en el preoperatorio y en el posoperatorio a las dos semanas, tres y 12 meses. La sensibilidad táctil fue evaluada con la aplicación de monofilamentos SOMEDIC

en 9 puntos de cada mama. A las dos semanas posoperatorias, la sensibilidad había disminuido a nivel de la areola y había mejorado a nivel de la piel de los dos cuadrantes. Además, se observó que la sensibilidad de la areola se restablecía a sus valores preoperatorios durante el periodo de observación y mejoró hacia la evaluación de los 12 meses posoperatorios. La función eréctil de la areola no se alteró durante la operación. Se llegó a la conclusión de que la sensibilidad de la mama mejoraba o no cambiaba, luego de un año de realizada la mamoplastia de reducción usando la técnica de Robbins.<sup>25</sup>

En un estudio realizado en Bélgica, en 2003, se tuvo como objetivo evaluar la sensibilidad del complejo areola pezón luego de la técnica de reducción mamaria con pedículo latero central. Se evaluó a 20 pacientes en el preoperatorio, a las dos semanas y tres meses del posoperatorio. Se realizó la medición de la sensibilidad en el pezón y en los cuatro puntos cardinales y se usó los monofilamentos Semmes-Weinstein que miden los umbrales de presión. Así mismo, se midió la sensibilidad térmica y los umbrales vibratorios con el Biothesiometer. La sensación promedio de la areola fue calculada por medio de las cuatro áreas probadas. Como resultado, se obtuvo que los valores promedio de diferentes patrones de sensibilidad disminuyeron significativamente en la areola probada a las dos semanas después de la operación. Tres meses después de la operación, presión y los valores de vibración fueron estadísticamente comparables en promedios a los valores preoperatorios. En cuanto a la capacidad de reconocer la temperatura, 27,5 y 20% de los pacientes no pudieron distinguir entre frío y caliente, tres meses después de la cirugía, en el pezón y la areola, respectivamente. Se concluyó que hacer uso de

la técnica del pedículo glandular latero-central, se conserva la sensibilidad en el complejo areola pezón.<sup>26</sup>

En un estudio realizado en Austria, se evaluó a 80 pacientes sometidos a reducción mamaria bilateral y se usó diversas técnicas: Lassus, 10 pacientes; Lejour, 13 pacientes; McKissock, 18 pacientes; Würinger, 20 pacientes y Georgiade, 19 pacientes. Preoperatoriamente, a todos los pacientes se les preguntó qué parte de la mama era la más sensible para ellos y la importancia de la sensibilidad del complejo pezón-areola para su vida sexual. Se probó la sensibilidad en varios puntos de ambas mamas con 20 monofilamentos Semmes-Weinstein. En el posoperatorio, los pacientes fueron reevaluados a las tres semanas y a los tres, seis y 12 meses. Se les preguntó por alteraciones en la sensibilidad y la erección del pezón y se repitieron las medidas con monofilamentos. Se evaluó a 77 pacientes, de los cuales todas declararon que el pezón era la zona más sensible en el preoperatorio. La sensibilidad de la areola se redujo en todos los pacientes tres semanas después de la cirugía. A los 12 meses posoperatoriamente, el 50% presentaban disminución de la sensibilidad del pezón, la cual era más frecuente con el uso de la técnica del pedículo superior. La mayoría de los pezones insensibles fueron bilaterales. La sensibilidad del pezón no se modificó o incluso mejoró ligeramente con el uso de la técnica pedicular inferior o inferocentral (Georgiade y McKissock - Würinger). Pacientes del grupo Georgiade mostraron una ligera mejora de la sensibilidad del borde inferior y lateral de la areola a los 12 meses. Se evidenció una pérdida completa de la sensibilidad de la areola en las técnicas Lassus y Lejour, la cual fue temporal remitiendo hacia los seis meses posoperatorio. Se concluyó que las alteraciones sensitivas en el pezón y la areola

después de la reducción no eran dependientes del peso resecado, sino de la técnica quirúrgica. Aunque la sensibilidad comienza a mejorar entre tres y seis meses después de la cirugía. No se recupera completamente en el 69,5% de los pacientes, incluso 12 meses después de la operación. Los pacientes mostraron preocupación por la sensibilidad del complejo areola pezón, por lo cual es un aspecto muy importante a tomar en cuenta.<sup>27</sup>

## **2.2. Bases teóricas**

### **Glándula mamaria**

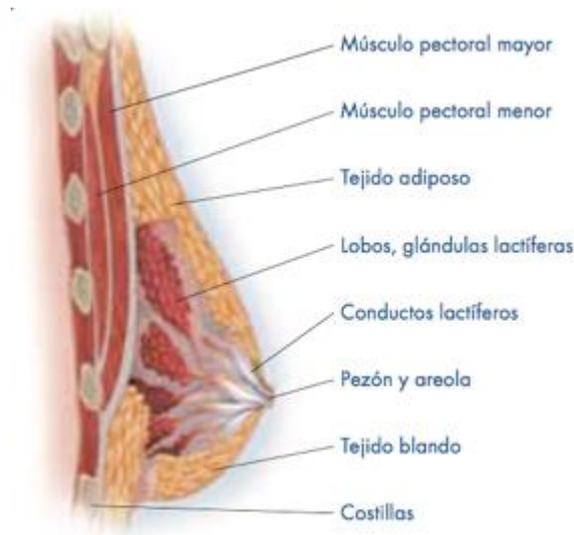
La glándula mamaria es una estructura que encontramos en hombres y mujeres. En los hombres se encuentra atrofiada permanentemente. Mediante la secreción láctea que pasa por sus conductos y llega al pezón permite la lactancia en los primeros meses del recién nacido, lo cual es una de sus funciones más importantes.<sup>8</sup>

### **Relaciones anatómicas**

La mama ocupa la zona situada en la parte superior y lateral de la pared anterior del tórax. Está formada por una cara posterior, una cara anterior y una circunferencia. La cara anterior es convexa, en su parte media se encuentra la areola y el pezón. La cara posterior es ligeramente plana y se encuentra adherida a los músculos pectorales a nivel de la 2da a 6ta costilla. Constituida por músculo, glándula, piel y grasa. El soporte lo dan los ligamentos de Cooper y del tejido torácico.<sup>8, 9, 10</sup>

El peso está entre 30 y 500 gramos. Las glándulas sebáceas (de Montgomery) desembocan a los tubérculos de Porgan que serían unas glándulas apocrinas modificadas. La irrigación la dan las arterias procedentes de la mamaria interna, de las torácicas y de las intercostales. El drenaje venoso es a por las venas intercostales, que se comunican con los vasos vertebrales, ácigos y finalmente la cava superior. El sistema venoso se comunica con la red venosa pulmonar y las venas vertebrales, de ahí su vía de metástasis. Las venas que nacen de las redes capilares forman también una red subcutánea que se dispone en forma circular y origina el círculo venoso de Haller. La red linfática tiene tres vías; la red cutánea que drena lateralmente hacia la axila, la red axilar que recibe aproximadamente un 75 a 90% de todo el flujo linfático, la red torácica interna que recibe del 3 al 25% del drenaje y va hacia torrente venoso por el conducto torácico o los ganglios linfáticos cervicales bajos.<sup>8,11</sup>

El parénquima mamario tiene 15 a 20 lóbulos, cada uno de los cuales desemboca en los conductos galactóforos que vierten a nivel del pezón. El lobulillo constituido por el conducto terminal y los alvéolos, está inmerso en un tejido conectivo, edematoso sin fibras elásticas y las células que lo componen son columnales, basófilas. Las células epiteliales rodean a los alvéolos y a los conductos pequeños. Contienen miofibrillas y son contráctiles con una sensibilidad de 10 a 20 veces mayor a la oxitocina.<sup>8, 12</sup>



## Mamoplastía de aumento

### Evolución histórica

El primer implante de grasa se realizó en 1895 por Czerny y se obtuvo de varios lipomas en la espalda y miembros en pacientes que habían sido operadas de mastectomía. Cinco años después, Gersuny empezó a usar la inyección de parafina que se utilizó por dos décadas hasta que se puso en manifiesto muchos efectos secundarios. En 1917, Barlett realizó un trasplante de grasa de abdomen a mamas. La inyección con silicona empezó a usarse en los años cincuenta; se evidenciaron muchas complicaciones. Bames utilizó en 1953 un injerto dermograso del glúteo a la región subglandular, pero se reabsorbía con el tiempo. En 1958, McClay y Edgerton emplearon esponjas especiales, pero generaban fibrosis, extrusión mamaria e infección. Cronin, posteriormente, ideó una prótesis ovalada que estaba cubierta de silicona sólida y cuyo relleno era suero salino. Se evidenció mucha ruptura luego de ser colocada y por eso se empezó a rellenar con silicona.<sup>13</sup>

En Estados Unidos, en 1992, la FDA limitó el uso de las prótesis de silicona a estudios en reconstrucción mamaria posteriores a mastectomías o deformidades congénitas. En 2006, se aprobaron los implantes de silicona fabricados por Allergan, Inc. y Mentor Corp., en el uso quirúrgico de mamoplastias de aumento, con lo que se descartó así la opción de que el implante mamario pueda aumentar el riesgo de cáncer de mama debido a la ausencia de evidencia.<sup>13</sup>

### **Indicaciones**

La cirugía de aumento mamario está indicada en hipoplasia mamaria, ptosis mamaria posembarazo, asimetría mamaria congénita (sd de Poland), reconstrucción mamaria por cáncer mamario y en mujeres sanas emocionalmente estables con expectativas adecuadas.<sup>13</sup>

Además, otras referencias bibliográficas aceptan como indicación el simple deseo de mejoría estética independientemente de sus expectativas.<sup>14</sup>

### **Evaluación clínica**

Es básica la anamnesis para conocer aspectos como los antecedentes de patología mamaria, como cáncer en la familia, tabaquismo, actividad física, embarazos y lactancia. En el examen físico, se hace énfasis en evaluar el tórax y su forma así como la ubicación de las mamas, la asimetría, tamaño, forma, elasticidad y espesor de la piel y el complejo areola pezón. Los exámenes preoperatorios incluyen la batería básica de hemograma, perfil de coagulación, orina completa, urea, glicemia,

mamografía y ecografía mamaria, los cuales son importantes para identificar alguna patología adicional que pueda condicionar cambios en la indicación quirúrgica.<sup>13, 14</sup> Así mismo, es necesario saber sus expectativas y estado psicológico.<sup>15</sup>

### **Selección de implante**

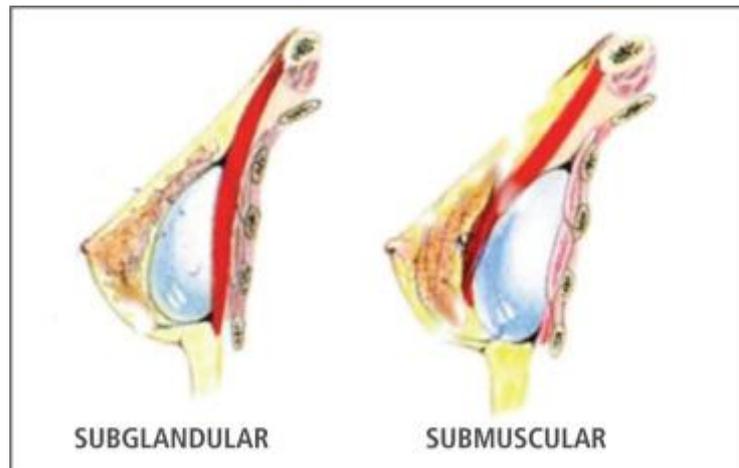
Los dos tipos de implantes aprobados por la FDA son los rellenos de gel de silicona y los rellenos de agua. Estos tienen una cobertura externa de silicona para disminuir la incidencia de contractura capsular y puede ser lisa o rugosa. La espuma de poliuretano ayuda a disminuir aun más la incidencia de contractura capsular, si se usa como cobertura externa de los implantes. Mayormente, se usan los implantes con relleno de silicona, cuya tecnología gel es cohesiva, se comporta viscosamente, así pues si se produce una ruptura de la misma y sale el material al exterior, hay menos posibilidades de que este penetre los tejidos locales y que cause inflamación y complicaciones.<sup>13</sup>

El tamaño, forma y proyección de la prótesis se hace en la evaluación y entrevista clínica; el más usado es el redondo. El aumento mamario mediante el uso de la lipoinyección autóloga es aún un procedimiento novedoso, cada vez menos controvertido. Su uso apunta a ser una herramienta complementaria y no sustituta del implante mamario, debido a que las series publicadas presentan un importante descenso de las complicaciones cuando el volumen aplicado es menor o cercano a 100 cc y en más de una sesión.<sup>15</sup>

## **Técnica quirúrgica y vías de colocación**

La mamoplastia de aumento requiere de anestesia general en un centro quirúrgico calificado y con equipo quirúrgico completo que incluye el anestesiólogo, cirujano y equipo de enfermeras dentro de un establecimiento de salud que brinde las garantías del caso. En los inicios de la colocación de implantes se utilizaban técnicas que incluían el plano subglandular hasta que en 1968 se empezó a utilizar el plano subpectoral para las mamoplastias de aumento mamario. Actualmente, el plano a utilizar en esta cirugía puede ser: plano subglandular, subpectoral o submuscular y subfascial. La decisión de cuál será el bolsillo para la colocación del implante se realiza teniendo en cuenta la capacidad de cobertura que pueden dar los tejidos de la mama, el grado o posibilidad de ptosis, el estilo de vida de la paciente entre otros en búsqueda de una adecuada cobertura que se traduzca en un aspecto armónico y un estilo de vida conservado sin complicaciones ni limitaciones.<sup>13</sup>

El plano submuscular reduce la percepción cutánea y disminuye la posibilidad de presentar contractura capsular. Como desventajas de este plano, existe una recuperación más larga y un tiempo operatorio posiblemente prolongado. El plano subglandular en cambio ofrece la posibilidad de un tiempo operatorio más corto y una recuperación más rápida. Como desventaja, se encuentra que el borde podría ser un poco más visible sobre la piel y la realización de mamografías es más difícil con esta técnica.<sup>13</sup>



Las vías de acceso son:

Vía submamaria

Vía periareolar

Vía axilar

Vía abdominal

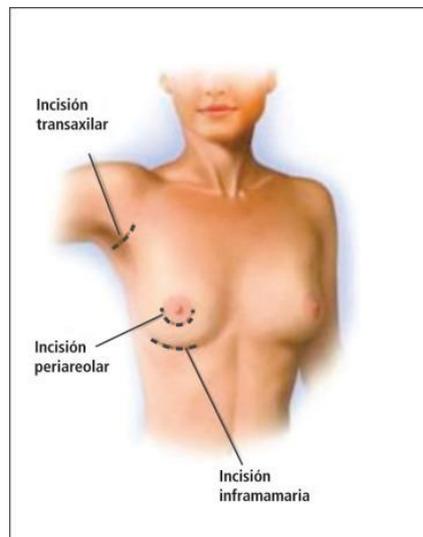
La vía submamaria se muestra como una vía de acceso con posibilidad de visión más amplia del plano a disecar, lo cual es muy importante en el acto operatorio, sin embargo, deja una cicatriz visible en decúbito.<sup>13</sup>

Vía periareolar tiene como ventaja el dejar una mínima cicatriz y se asocia a alteraciones sensitivas en la areola y pezón. En la actualidad, es la que más se usa.<sup>13</sup>

La vía axilar tiene como ventaja la cicatriz alejada de la mama y que puede pasar desapercibida. En el acto operatorio, es un poco más trabajosa que las demás vías de acceso. Está indicada en pacientes de contextura eutrófica con cierto grado de

volumen mamario, sin hipoplasia del polo mamario superior, no muy delgadas. Su uso no presenta mayor presencia de hematomas posoperatorios, pero se aconseja realizar una reintervención a través de un nuevo abordaje quirúrgico diferente del axilar. Su posoperatorio suele ser más doloroso que los otros abordajes.<sup>13, 15, 16</sup>

Vía umbilical: el uso de este acceso en particular se reserva para la colocación de implantes rellenos de solución salina, debido a que para su colocación se hace uso de un túnel de 2 cm de diámetro por donde se introduce hacia el plano retroglándular.<sup>13, 14</sup>



## Complicaciones

Las complicaciones son diversas, pero se pueden clasificar en atribuibles al implante, a la cirugía y atribuibles al cirujano. En el primer grupo, se encuentra la contractura capsular y la rotura. Las de etiología relacionada con la cirugía son el seroma, hematoma, cicatriz defectuosa e infección de herida operatoria. Los

atribuibles al cirujano son volumen inadecuado, malposición, asimetría, ptosis residual, desplazamiento y forma inadecuada.<sup>13</sup>

Una de las complicaciones más frecuente es la contractura capsular que además causa insatisfacción en el paciente luego de un aumento mamario. Su prevalencia es variable de acuerdo al grupo de estudio. En esta complicación, se observa que la cápsula fibrosa formada alrededor del implante se contrae y tensa el mismo y se evidencian cambios anatómicos mamarios diversos como alteración en la forma, consistencia y posición de la mama. Se ha postulado la relación entre los hematomas e infección con la incidencia de la contractura capsular, aunque su relación aun no es tan clara.<sup>13, 14</sup>

El tratamiento farmacológico de la contractura capsular no ha probado ser muy efectivo. Papavarine era uno de los primeros agentes utilizados, con la creencia de que inhibió la contractilidad de los miofibroblastos en cápsulas. Este agente parece ser efectivo, si se inicia temprano, pero es difícil de obtener hoy.<sup>16</sup>

En cuanto al grado de consistencia de las mamas posterior a la mamoplastia de aumento mamario, se utiliza la Clasificación de Baker. En el grado I, el implante no se puede palpar ni ver, el grado II presenta una dureza mínima mamaria, el grado III ya se puede palpar el implante y grado IV presenta endurecimiento de la mama y el implante además de dolor. Los grados III y IV corresponden a mamas con contractura capsular.<sup>13</sup>

Si no se planifica adecuadamente la cirugía y por ende no se toma en consideración, todas las variables preoperatorias habrían más posibilidades de caer en complicaciones atribuibles al cirujano especialmente, si no se toman las decisiones correctas.<sup>13</sup>

El hematoma, seroma, infecciones y los cambios sensitivos en el complejo areola pezón se presentan de manera inmediata, mientras que las asimetrías, rippling, cicatrización patológica, y ruptura del implante son de aparición tardía.<sup>14, 15</sup> Específicamente, la pérdida sensorial es más probable con implantes grandes y disecciones amplias.<sup>16</sup>

El implante de silicona tiene una vida media de 10 años; esta no causa cáncer ni enfermedades reumáticas; tampoco dificulta la pesquisa de enfermedades mamarias.<sup>14</sup>

### **Alteración en la sensibilidad del complejo areola pezón**

Con los años, las evoluciones en la técnica operativa (selección de incisión, diferentes planos de disección) y mejoras en las variables de implante (volumen, forma, textura superficial, y tipo de relleno) han llevado a excelentes resultados con complicaciones mínimas.

Muchos autores coinciden en que la inervación sensorial del complejo pezón-areola (NAC) se proporciona principalmente por el cuarto nervio intercostal, pero que el tercer y quinto nervios intercostales participan también, e incluso el segundo en

algunos casos. Estas varias ramas nerviosas convergen en el NAC, proporcionando la sensación de la piel del pecho.

A pesar de la creciente popularidad del aumento de senos, algunos pacientes experimentan cambios sensoriales después del procedimiento, con la incidencia estimada para ser tan alto como 41% de acuerdo a la población de estudio, técnica quirúrgica entre otros. Alteraciones en la sensibilidad de los senos ser la segunda queja más común del paciente después aumento de senos, después de la contractura capsular.

Estudios recientes que evalúan los cambios de sensibilidad use la prueba de monofilamento Semmes-Weinstein para evaluar el umbral de presión. Otros métodos, como medir la discriminación de dos puntos estática y en movimiento, han demostrado ser poco confiables e inconsistentes. Aunque algunos estudios más nuevos usan un dispositivo sensorial especificado por la presión; en clínica, la relevancia de tales métodos aún no está clara.<sup>17</sup>

La etiopatogenia de esta complicación es debida al trauma producido en las fibras nerviosas encargadas de la sensibilidad a los diferentes cuadrantes de la mama durante el acto quirúrgico, las cuales están dadas por ramas del plexo supraclavicular, cervical y ramas de los nervios intercostales. Se relaciona la pérdida de la sensibilidad con la cantidad de tejido mamario resecado durante el acto quirúrgico; esta es una explicación completamente lógica. Esto específicamente relacionado con las mastoplastias de aumento y las mastopexias. Es importante señalar que la alteración sensitiva alcanzada en todos los

procedimientos quirúrgicos tiene una magnitud moderada durante el período agudo posoperatorio. Las mismas mejoran, situándose como leves al mes de la intervención aproximadamente según la bibliografía.<sup>18</sup>

Para la mejora de la sensibilidad cutánea y estructural, se han utilizado injertos de pezón de la otra mama, de lugares más alejados y colgajos de diversas zonas como el pulpejo de un dedo de pie o labio menor, el lóbulo de la oreja, pero con resultados no tan satisfactorios que con los injertos de pezón contralateral.<sup>19</sup>

### **2.3. Definición de términos básicos**

**Mamoplastia:** Cirugía plástica de la mama.

**Sensibilidad:** Facultad de sentir, propia de los seres animados. En contextos médicos y biológicos la sensibilidad biológica es la facultad de un ser vivo de percibir estímulos externos e internos a través de los sentidos

**Complejo areola pezón:** Es una zona de la mama situada en la parte central con inclinación ligeramente inferior. Se compone de epitelio, músculo y glándulas sebáceas que se abren a través de pequeñas prominencias que rodean la periferia de la areola.

## CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1 Formulación de la hipótesis

La presente investigación no tiene hipótesis por ser descriptiva.

### 3.2 Variables y su operacionalización

Variable	Definición	Tipo por naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías	Valores de categorías	Medio de verificación
Sensibilidad del CAP	Facultad de un ser vivo de percibir estímulos externos e internos a través de los sentidos	Cualitativa	Grados	Ordinal	Anestesia Hipoestesia Normoestesia		Ficha de recolección de datos
Dolor en CAP	Percepción sensorial molesta o desagradable y que se siente en una parte del cuerpo; es el resultado de una excitación o estimulación de terminaciones nerviosas sensitivas especializadas.	Cualitativa	Grados (según escala visual analógica del dolor)	Ordinal	0: Nulo 1: Mínimo 2: Leve 3: Moderado 4: Severo	0: 0 1: 1-2 2: 3-4 3: 5-6 4: >7	Ficha de recolección de datos
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Cuantitativa	Años cumplidos	Discreta	20-39 40-59	Menor de 40 Mayores de 40	Historia clínica
Volumen de la prótesis	Es la magnitud geométrica que expresa el espacio que ocupa la prótesis.	Cualitativa	Centímetros cúbicos	Ordinal	1: Pequeño 2: Mediano 3: Grande	1: 200-250 cc 2: 251-300 cc 3: >300 cc	Historia clínica

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 Diseño metodológico**

Es un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo, longitudinal, ambispectivo.

### **4.2 Diseño muestral**

#### **Población universo**

Todas las pacientes mujeres operadas de mamoplastia de aumento periareolar en la Clínica Morillas.

#### **Población de estudio**

Todas las pacientes mujeres operadas de mamoplastia de aumento periareolar en la Clínica Morillas de 2015 a 2017.

#### **Tamaño de la población de estudio**

La población de estudio estuvo conformada por 100 pacientes que cumplieron con los criterios de selección captadas durante el periodo de estudio.

#### **Muestra**

Se consideró como muestra a la totalidad de pacientes de la población haciendo uso del muestreo no probabilístico por conveniencia.

## **Criterios de selección**

### **Criterios de Inclusión**

Todas las pacientes mujeres operadas de mamoplastia de aumento primaria bilateral periareolar aisladas o asociadas a otra cirugía estética fuera del tórax en la Clínica Morillas durante el período 2015-2017.

### **Criterios de exclusión**

Mamoplastia de reducción

Mastopexia

Mamoplastia de aumento secundaria

Mamoplastia de aumento unilateral

Mamoplastia de aumento con plastia de pezón

Mamoplastia de aumento asimétrico

Revisión quirúrgica de mamoplastia de aumento

Pacientes que no hayan cumplido con los controles posoperatorios

## **4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se gestionó consentimiento en la Clínica Morillas para captar a todas las pacientes que acudían a consultorio externo para evaluación previa con deseos o indicación de mamoplastia de aumento. Posteriormente, en su posoperatorio, se aplicará el instrumento de recolección de datos en cada uno de los cinco controles necesarios (a los cinco, 12 y 30 días, y a los seis y 12 meses). La técnica a usar es la observación.

Se formuló una ficha para la recolección de datos (ver en anexos).

#### **4.4 Procesamiento y análisis de la información**

Las fichas de entrevista médica y los datos se recolectarán durante todo el período de estudio y luego se analizarán pareando las mismas.

El estudio se realizará con un solo grupo de individuos, por lo que cada uno tendrá su propio control, por lo que se evaluará si habrá cambios en la sensibilidad y dolor en las pacientes. Se aplicará así la prueba de Wilcoxon para datos pareados con el uso del programa SPSS.

#### **4.5 Aspectos éticos**

Se contó con el consentimiento de la Clínica Morillas a nivel administrativo y médico por parte del cirujano plástico encargado de la evaluación de pacientes, así mismo se pidió consentimiento oral a los pacientes durante la evaluación previa informándoles sobre las implicancias de sus respuestas y para que se necesitaban en el presente estudio, así como que las mismas serían totalmente confidenciales.

### CRONOGRAMA

	11-14	12-14	2015	2016	01-17	02-17	03-17	04-17	05-17	06-17	07-17	08-17	09-17	10-17	11-17	12-17
Elección del tema e información	<b>X</b>															
Formulación del problema	<b>X</b>															
Revisión de antecedentes	<b>x</b>	<b>X</b>										<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>		
Marco teórico		<b>X</b>														
Metodología		<b>X</b>	<b>x</b>													
Evaluación y aprobación del proyecto			<b>x</b>									<b>x</b>	<b>x</b>	<b>X</b>		
Aplicación del estudio			<b>x</b>													
Procesamiento y análisis de datos														<b>X</b>		
Presentación informe final															<b>x</b>	<b>x</b>

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. García E. Sensitivity of the Nipple-Areola Complex and Sexual Function Following Reduction Mammoplasty. *Aesthetic Surgery Journal* 2015; 35 (7):193–202.
2. Chiummariello S, Angelisanti M, Arleo S, Alfano C. Evaluation of the sensitivity after reduction mammoplasty Our experience and review of the literatura. *Ann. Ital. Chir.*, 2013 84: 385-388.
3. Araco A, Araco F, Sorge R, Gravante G. Sensitivity of the Nipple-Areola Complex and Areolar Pain following Aesthetic Breast Augmentation in a Retrospective Series of 1200 Patients: Periareolar versus Submammary Incision. *Plastic and Reconstructive Surgery* 2011; 128(4): 984-989.
4. Mofid M, Klatsky S, Singh N, Nahabedian M. Nipple-Areola Complex Sensitivity after Primary Breast Augmentation: A Comparison of Periareolar and Inframammary Incision Approaches. *Plastic and Reconstructive Surgery* 2006; 117(6): 1694-1698.
5. Zapata R, Peña J, Cohen R, Vargas R. Estudio de la sensibilidad en los cuadrantes de la mama y el complejo areola-pezón pos mastoplastias. *Cir Plast Reconst Venez* 2000;2(1):12-15
6. Pitanguy I, Vaena M, Radwanski H, Nunes D, Vargas A. Relative Implant Volume and Sensibility Alterations After Breast Augmentation. *Aesth Plast. Surg.* 31:238\_243, 2007.
7. Okwueze M, Spear M, Zwyghuizen A, Brau"n S, Ajmal N, Nanney L, Hagan K, Wolfort S, Shack B. Effect of Augmentation Mammoplasty on Breast Sensation. *Plastic and Reconstructive Surgery* 2006; 117(1): 73-83.
8. Morales A, Morimoto S, Natsuko O. Glándula Mamaria Parte I. *Revista de la Escuela de Medicina "Dr. José Sierra Flores*, 2009;23(1):6-8.
9. Testut L, Latarjet A. *Compendio de Anatomía Descriptiva*. 22ª ed. Mansson; 2002.

10. Moore K, Dalley A. Anatomía con Orientación Clínica. 5ª ed. Panamericana; 2007.
11. Renan Uflacker. Atlas de Anatomía Vascul ar: Un abordaje angiográfico. 2ª ed. Amolca; 2009.
12. Finn Geneser. Histología. 3ª ed. Panamericana; 2000.
13. Guridi G, Arriagada J. Cirugía de aumento mamario. Revista Médica Clínica Las Condes, 2010; 21 (1):107-112.
14. Andrades P, Prado A, Sepúlveda S, Benítez S. CIRUGÍA PLÁSTICA MAMARIA. Apuntes de cirugía plástica pag 165-188. Disponible en: [https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/Publicaciones/plastica\\_mamaria.pdf](https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/Publicaciones/plastica_mamaria.pdf)
15. Pitanguy I, Vaena M, Radwanski H, Nunes D, Vargas A. Relative Implant Volume and sensibility Alterations After Breast Augmentation. Aesth. Plast. Surg 2007; 31:238-243.
16. Escudero F. Evolución histórica de la reconstrucción mamaria. An. Sist. Sanit. Navar. 2005; 28 (Supl. 2): 7-18.
17. Eulufí A. Mamoplastía de aumento: ¿en qué estamos hoy? Contacto Científico 2017; 8 (4).
18. Hidalgo D, Spector J. Breast Augmentation. Plastic and Reconstructive Surgery 2014; 133 (4):567e-583e.
19. Zapata R, Peña J, Cohen R, Vargas R. Estudio de la sensibilidad en los cuadrantes de la mama y el complejo areola-pezón pos mastoplastias. Cir Plast Reconst Venez 2000; 2 (1):12-15.

20. Urian L, Suarez L, Rodríguez I, Gallego F. Mamoplastia De Aumento: Complicaciones Y Manejo Postquirúrgico Desde Fisioterapia. Cattussaba 2014; 3(2): 37-49.
21. Santanelli F, Paolini G, Bittarelli D, Nofroni I. Computer-Assisted Evaluation of Nipple-Areola Complex Sensibility in Macromastia and following Superolateral Pedicle Reduction Mammoplasty: A Statistical Analysis. Plastic and Reconstructive Surgery 2007; 119(6):1679-1683.
22. Castillo P, Prado A, Troncoso A, Villamán J, Fuentes P. Abordaje areolar en mamoplastia de aumento. Cir.plást. iberolatinoam. 2007; 33 (2): 91-96.
23. Ferreira MC, Costa MP, Cunha MS, Sakae E, Fels KW. Sensibility of the breast after reduction mammoplasty. Ann Plast Surg. 2003;51:1-5.
24. Prospective Analysis of the Outcome of Subpectoral Breast Augmentation: Sensory Changes, Muscle Function, and Body Image Jillian Banbury, M.D., Randall Yetman, M.D., Armand Lucas, M.D., Francis Papay, M.D., Karen Graves, R.N., and James E. Zins, M.D. *Plast. Reconstr. Surg.* 113: 701, 2004.
25. Harbo S, Jonim E, Roald H. Reduction mammoplasty: a prospective study symptom relief and alterations of skin sensibility. Plast reconstr surg 2003; 111(1).
26. Hamdi M, Blondeel P, Van de Sijpe K, Van Landuyt K, Monstrey S. Evaluation of nipple-areola complex sensitivity after the latero-central glandular pedicle technique in breast reduction. The British Association of Plastic Surgeons (2003) 56, 360-364.
27. Schlenz I, Rigel S, Schemper M, Kuzbari R. Alteration of Nipple and Areola Sensitivity by Reduction Mammoplasty: A Prospective Comparison of Five Techniques. *Plast. Reconstr. Surg.* 115: 743, 2005.
28. Barriga A. Autopercepción en mujeres que se someterán a una mamoplastía de aumento. Tesis para optar al título de Licenciada en Psicología con mención en

Psicología Clínica. PUCP. Disponible en:  
[http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5086/BARRIGA\\_TORRES\\_VANIA\\_AUTOPERCEPCION\\_AUMENTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5086/BARRIGA_TORRES_VANIA_AUTOPERCEPCION_AUMENTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## ANEXOS

### 1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
Sensibilidad del complejo areola-pezones en mamoplastia de aumento periareolar Clínica Morillas 2015-2017	¿Cuál es la sensibilidad del complejo areola-pezones en mamoplastia de aumento periareolar en la Clínica Morillas 2015-2017?	<p><b>Objetivo general</b> Evaluar la sensibilidad del complejo areola-pezones en mamoplastia de aumento periareolar en la Clínica Morillas 2015-2017.</p> <p><b>Objetivos específicos</b> Medir y comparar la sensibilidad pre y posquirúrgica del complejo areola-pezones en mamoplastia de aumento periareolar en la Clínica Morillas 2015-2017.</p> <p>Identificar la presencia/ausencia de dolor pre y posquirúrgica del complejo areola-pezones en mamoplastia de aumento periareolar en la Clínica Morillas 2015-2017.</p> <p>Establecer la sensibilidad, según edad, del complejo areola-pezones en mamoplastia de aumento periareolar en la Clínica Morillas 2015-2017.</p> <p>Identificar el volumen de la prótesis con respecto al grado de sensibilidad del complejo areola-pezones en mamoplastia de aumento periareolar en la Clínica Morillas 2015-2017.</p>	La presente investigación no tiene hipótesis por ser descriptiva.	Es un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo, longitudinal, ambispectivo.	<p><b>Población universo</b> Todas las pacientes mujeres operadas de mamoplastia de aumento periareolar en la Clínica Morillas.</p> <p><b>Población de estudio</b> Todas las pacientes mujeres operadas de mamoplastia de aumento periareolar en la Clínica Morillas de 2015 a 2017.</p> <p><b>Tamaño de la población de estudio</b> La población de estudio estuvo conformada por 100 pacientes que cumplieron con los criterios de selección captadas durante el periodo de estudio.</p> <p><b>Muestra</b> Se consideró como muestra a la totalidad de pacientes de la población haciendo uso del muestreo no probabilístico por conveniencia.</p>	Ficha de recolección de datos.

## 2. Instrumento de recolección de datos

### Estudio sobre cuál es la sensibilidad del complejo areola pezón en mamoplastia de aumento periareolar

Nombre de la paciente:

Edad: \_\_\_\_\_

Evaluación prequirúrgica

- Sensibilidad del complejo areola pezón

Anestesia	
Hipoestesia	
Normoestesia	

- Dolor en el complejo areola pezón del 1 al 10:

Nulo	
Mínimo	
Leve	
Moderado	
Severo	

Evaluación postquirúrgica

- Volumen de la prótesis

Pequeño	
Mediano	
Grande	

- Tiempo de posoperatorio

5 días	
12 días	
30 días	

6 meses	
12 meses	

- Sensibilidad en el complejo areola pezón

Anestesia	
Hipoestesia	
Normoestesia	

- Dolor en el Complejo areola pezón del 1 al 10

Nulo	
Mínimo	
Leve	
Moderado	
Severo	