

# **MASTOPLASTIA REDUCTORA EN L PARA GRANDES VOLÚMENES**

Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)  
Facultat de Medicina  
Departament de Cirurgia

Tesis doctoral

Claudio De Barros Fernandez

Director: Prof. Doctor Enrique Perelló Scherdel  
Co Director: Prof. Doctor Joan Pere Barret Nerin

Barcelona  
2012



## **AGRADECIMIENTOS**

A mis padres que siempre apoyaron a mis sueños y deseos.

A mi mujer que con su perseverancia, altruismo y amor, nunca abandonó nuestros sueños.

Al Dr. Perelló por su incansable paciencia como orientador.

Al Dr. Barret por su valiosa contribución.

Al Dr. Jaimovich que siempre supo como ponerme en el camino, extrayendo el máximo y enseñando desde lejos hasta los días actuales.

Al Dr. Garnier que así como a el Dr. Jaimovich, cedieran sus casos y ayudaron en centenas de medidas mamarias.

A mis hijos que siempre aceptaron las horas dedicadas a la tesis.

# ÍNDICE

<b>1 HISTÓRIA.....</b>	<b>7</b>
<b>2 INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>13</b>
2.1 Anatomía .....	14
2.2 Hipótesis y Objetivos .....	16
<b>3 MATERIAL Y MÉTODO.....</b>	<b>17</b>
3.1 Técnica Operatoria.....	18
3.1.1 Dibujo de Chiari Modificado .....	18
3.2 Acto Anestésico y Técnica Quirúrgica.....	28
3.3 Evaluación de Resultados.....	46
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>48</b>
4.1 Evaluación Subjetiva .....	48
4.2 Evaluación Objetiva.....	59
4.2.1 El Grupo I (Grupo normal, N o control) .....	61
4.2.2 El Grupo X – excluido de la estadística .....	62
4.2.3 El Grupo T.....	62
4.2.4 El Grupo L.....	64
4.2.5 Superponiendo todos los Grupos.....	65
4.3 Análisis Estadístico .....	66
4.4 Complicaciones .....	70
<b>5 DISCUSIÓN.....</b>	<b>77</b>
5.1 Comparaciones Técnicas.....	100
5.1.1 La Mama Normal .....	100
5.1.2 La historia y la medida de las mamas .....	102
5.2 Diferencias Entre L 1 y L2 .....	106
5.3 Complicaciones .....	119
5.3.1 Complicaciones en "T": (en número de pacientes, y no de mamas).....	119
5.3.2 Complicaciones en "L ": (en número de pacientes, y no de mamas).....	120
5.4 Evaluación de los datos Estadísticos - Objetiva.....	129
<b>6 CONCLUSIONES.....</b>	<b>131</b>



<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>132</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>137</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>138</b>
<b>ANEXO 1 LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>139</b>
<b>ANEXO 2 LISTA DE TABLAS.....</b>	<b>149</b>



# 1 HISTÓRIA

Según Ramil Sinder<sup>1</sup>, la moderna mastoplastia se basa en unas pocas maniobras quirúrgicas consideradas fundamentales para su ejecución. La combinación y/o modificación de estas maniobras han permitido la aparición de un vasto número de técnicas que, según la manera que son divulgadas, reciben el nombre de contribución, desarrollo, maniobra, modificación o técnica de sus respectivos autores o divulgadores.

El gran número de publicaciones acerca de este tema hace muy difícil, si no tal vez imposible, resumir todas las contribuciones que enriquecen este capítulo de la Cirugía Plástica.

A lo largo de la historia observamos coincidencias de pensamientos en diferentes países que no podían tener relación entre sí. Algo como si las ideas tuviesen vida y fuesen cogidas por los que tenían los oídos y los ojos abiertos.

La verdadera autoría de numerosas técnicas es a veces difícil de esclarecer, y algunas son atribuidas a varios cirujanos. Hay distorsiones, coincidencias y a veces una carrera por la publicación.

*¿La historia real es la que se publica, o la que se cuenta a lo largo de las generaciones?* Así pues, no se extraña que en la historia de la humanidad, haya una sensación de que faltan algunas páginas, especialmente cuando no existía la forma escrita de la palabra, o de cómo mantenerla a lo largo del tiempo.

En la historia de la medicina, la verdadera autoría de numerosas maniobras puede ser de difícil determinación. Por coincidencia o no, la elaboración de nuevos métodos pueden sufrir distorsiones que favorezcan a grupos de mayor fama o poder económico, político o social<sup>1</sup>.

Al principio de la mastoplastia, o hasta el momento actual, hay controversias sobre el origen de técnicas o maniobras operatorias. Nuestro estudio dará más atención a los que soporten las técnicas en “L” y la planificación geométrica.

La base de nuestra medicina clínica, como la conocemos hoy, comenzó con el renacimiento europeo<sup>2</sup>, así como la posibilidad de escribirla con más largo direccionamiento a la base científica.

Según Letterman y Schurter en 1974 <sup>3</sup>, la primera descripción de una mastoplastia reductora fue hecha por Paulus Aegineta en 625-690d.C. <sup>4</sup>, en una resección de ginecomastia por el surco sub-mamario. Los mismos autores dicen que en 1669, Durstan <sup>5</sup> hizo la primera amputación parcial de la mama.

En el Siglo XVII, las publicaciones médicas sobre el tema de mastoplastias fueron más frecuentes.

Resecciones con dibujos variados, en su mayoría elípticos del polo inferior, o inferior y lateral de la mama en regiones acometidas por tumoraciones, orientaron el foco de los cirujanos en esa época.

En el siglo XX, específicamente en 1911, Villandre <sup>6</sup> relató la transposición del pezón por una apertura cutánea en su nuevo sitio.

En 1912 Lexer <sup>7</sup> hizo lo mismo, pero acrecentó una resección del cuadrante inferior, dejando una cicatriz alrededor del pezón, y otra en “T” invertida abajo, con ramos transversales en el surco sub-mamario. Esta puede ser una importante precursora de técnicas más modernas y aún no se contaba con la maniobra de Schwarzmman (desepitelización alrededor del pezón) Algunos también atribuyen a Lexer la resección parcial de la mama con injerto del pezón, maniobra que frecuentemente se atribuye a Thorek <sup>8</sup>, pero oponentes como Maliniac <sup>9</sup> resaltaban sobre los mejores resultados con colgajos y su preservación vascular y nerviosa.

Probablemente Aubert en 1923 <sup>10</sup> fue el primero en publicar el dibujo en “W” supra-areolar, con los extremos en el surco sub-mamarios medial y lateral. Despegamiento de la mama con resección de los cuadrantes inferiores y de una cuña de base inferior, excepto por el colgajo del pezón que era transpuesto hacia arriba y suturado en su nuevo sitio. La cicatriz era la famosa “T” invertida.

En 1930, Schwarzmman <sup>11</sup> propuso el concepto del plexo vascular y neural sub-dérmico desepitelizado, como herramienta importante de transferencia del pezón.

Wise <sup>12</sup> hizo un molde en forma de cerradura en 1956, que hasta hoy es muy empleado.

La idea de resección del polo central e inferior de la mama, basado en un pedículo dérmico superior con pezón incluso, culminó en la técnica de Arié-Pitanguy <sup>13</sup> en 1962, pero los pedículos dérmicos desepitelizados de la nueva era, ya eran utilizados por Strombeck <sup>14</sup> como su pedículo horizontal bilateral.

Skoog<sup>15</sup> en 1963 se basaba en el pedículo lateral, aproximadamente en la misma época en que Arie y Pitanguy<sup>13</sup> trabajaban con los pedículos superiores, concepto modificado por Weiner<sup>16</sup> en 1973.

McKissock en 1972<sup>17</sup> describió el colgajo vertical bi-pediculado del pezón, que posteriormente llevó al corte de su aporte vascular superior, originando al colgajo del pezón piramidal inferior, siendo éste el más utilizado actualmente en Estados Unidos<sup>18</sup>.

Spear<sup>19</sup> escribió sobre la facilidad de ejecución del colgajo supero-medial.

Desde el principio el drama de las reducciones mamarias y las grandes cicatrices que traen consigo, preocupaban a cirujanos y pacientes. Así pues, se intentó tratar la patología, con cicatrices menos visibles.

Kausch<sup>20</sup> en 1916, ya intentaba hacer reducciones alrededor del pezón, con una sola cicatriz circular alrededor y afuera, pero la falta de conocimiento de la vascularización correcta, llevó a necrosis de las mamas, que inviabilizaron en intento.

Holländer<sup>21</sup> en 1924, intentando escapar del reciente dogma del "T", publicó una técnica, que reseca la parte inferior y lateral de la mama hasta la fascia del músculo pectoral y de la piel supra-areolar. La sutura de los planos llevaba a una cicatriz sub-areolar oblicua hasta el surco sub mamario y otra solamente en la parte lateral del surco. Probablemente esta haya sido la precursora de las plásticas mamarias en "L".

Otros intentaban reducir cicatrices como Küster<sup>22</sup>, Weinhold<sup>23</sup> en 1926, Noel<sup>24</sup> en 1928, Dartigues<sup>25</sup> en 1928. Bisenberger<sup>26</sup> en 1928, que con su despegamiento cutáneo generó trabajos precursores de la mastoplastia peri areolar moderna.

Barnes<sup>27</sup> en 1949, hacía una resección inferior y lateral de la glándula, pero las cicatrices eran en "T".

En 1961, Pitanguy<sup>13</sup> propuso una técnica que se basaba en una resección dermoadiposaglandular después de la maniobra de Schwartzmann<sup>11</sup>. Para la subida del pezón, eligió el pedículo dérmico superior divulgado por Weiner<sup>16</sup> en 1971.

Por la influencia generada mundialmente y por su simplicidad, es ésta la técnica en T más empleada en Brasil, desde los años sesenta hasta hoy en día.

También en 1961, Dufourmentel y Mouly<sup>28</sup> propusieron la técnica oblicua de la mastoplastia, siendo asemejada e inspiradora del "L" moderno. Ellos publicaron la rotación inferior y lateral de la mama, llamada "colimaçon" por los franceses o "periwinkleshell" por los ingleses, basada en la cirugía de Barnes<sup>29</sup>.

En 1968, Myr y Myr<sup>30</sup> publicaron una técnica en "L" basada en modificaciones de la técnica de Bisenberger<sup>26</sup>.

Liacyr Ribeiro <sup>31</sup> desde 1973, estudia distintos colgajos mamarios, de base inferior en principio, superior, con o sin pezón, publicándolo como “Pedículos” o “Pediculo de seguridad” en la Revista Española de Cirugía Plástica en ese mismo año<sup>31</sup>. Esto llevó a una clasificación amplia de Pedículos de I a V, publicados en un libro de su autoría en 1989. En éste trataba de la dificultad de encontrar el nombre de su pedículo inferior con pezón, llamándolo de V, encontrando diversas nomenclaturas como Georgiade <sup>32</sup>, Goldwyn <sup>33</sup> y Courtiss<sup>34</sup>. Este último es nuestro colgajo de elección para las gigantomastias con bajada muy amplia del pezón.

En 1975, Meyer y Kesselring <sup>35</sup> publicaron un perfeccionamiento de las cirugías en “L”, donde planearon un dibujo en ojo de cerradura y las incisiones casi paralelas, bajo el pezón, y eran suturadas por planos, dejando una cicatriz en “L” al final.

También en 1975, Schatten, Hartley Jr. y Crown <sup>36</sup> siguieron el trabajo de Dufourmentel y Mouly <sup>28</sup>, pero en vez de reseca el polo inferior y lateral, lo decorticaban y suturaban al músculo grande pectoral.

En 1976, Silveira Netto <sup>37</sup> publicaba su experiencia con el colgajo medial y superior del pezón, siendo éste nuestro colgajo de elección para Hipertrofias Mamarias pequeñas, medianas o incluso las más largas, mas sin exagero de bajada del pezón.

En 1976, Bartels <sup>38</sup> divulgaba una cirugía con cicatriz solamente alrededor del pezón.

En 1976, Horibe <sup>39</sup> publicaba un trabajo en “L”.

En 1977, Arufe, Erenfyrd y Saubidet<sup>40</sup>, propusieron un colgajo decorticado de pedículo superior.

Peixoto <sup>41</sup> en 1979, publicó su experiencia con resecciones pequeñas de piel, incluso para mamas de tamaños grandes, dejando cicatrices más cortas de lo habitual. Resaltaba que la contracción de la piel ocurría después de algunos meses, mejorando el aspecto laxo que se obtenía después de las cirugías.

Erol y Spira <sup>42</sup> en 1980, solamente con incisión periareolar, hacían plicaturas en la mama y dejaban que la piel se contrajese como Peixoto.

En 1980, Mathes, Nahay y Hester <sup>43</sup> citaron el colgajo de base inferior, incluso el pezón.

Ariyan<sup>44</sup> el mismo año, publicó algo semejante, empleando colgajos de hasta 30 centímetros de largo por 2 centímetros de grosor y anchura de 6 centímetros.

Zelnic y cols <sup>45</sup> divulgaron en 1981 un estudio de la vascularización de la mama y observaron que la mayoría tenía tres perforantes intercostales en los espacios cuarto, quinto y sexto. Propusieron un colgajo basado en estas estructuras.

El mismo año Schultz y Markus <sup>46</sup>, hicieron una transposición de pezón por un colgajo decorticado de base inferior de 8 hasta 10 centímetros de anchura.

Sepúlveda en 1981 <sup>47</sup> publicaba una técnica en “L”.

Lettermann y Schürter, también en 1981 <sup>48</sup>, proponían una resección bajo el pezón, disminuyendo su grosor e incisión lateral y medial, para facilitar su ascenso.

En 1982, Clarendon <sup>49</sup> escribía también sobre su experiencia con colgajos de base inferior del pezón.

Nicolle <sup>50</sup> en 1982, publicaba un colgajo de pezón superior y lateral semejante al de Skoog <sup>15</sup>.

En 1982, Bozola <sup>51</sup> publicaba su trabajo, que resaltaba la importancia del tratamiento de la arquitectura de la mama, diagnosticando tipos distintos de formas y resecciones diferentes para cada una de ellas. Decía también que la piel debería ajustarse sobre la nueva arquitectura mamaria y no simplemente ponerle tensión, para tratar el problema estructural no diagnosticado y no tratado. Sus cicatrices eran desde incisiones solamente verticales hasta “T” invertidas, pero el trabajo fue consagrado con su dibujo en “L”.

En 1982, D'Assumpção <sup>52</sup> también creía en la “L” y dejaba su contribución.

En 1985, Peixoto <sup>53</sup> tuvo una línea de pensamiento innovadora, recordando que poco había cambiado en el tema los últimos 20 años. Manteniendo los principios de preservar la función y anatomía, intentaba mantener las características individuales de uno. Creía que era un error el pensamiento de una perfección mamaria pétreo y con apariencia de pelota. Creyendo en la belleza natural, proponía tratar solamente lo que clasificaba como deformidad. Dudaba de la eficacia de cambios estructurales *standards*, y de la reciente globalización de conceptos de belleza americana. Creyendo en la capacidad de retracción de la piel, como en el abdomen en el puerperio, rinoplastias o liposucciones, despegaba completamente las mamas de la aponeurosis y resecaba la base mamaria siguiendo la necesidad según el talle.

En 1988, Chaves y Cols. <sup>54</sup> propusieron una técnica en “L” ganando el nombre de técnica del pan de azúcar por Jaimovich.

En 1990, Bozola publicaba revisiones de la técnica en L <sup>55</sup>.

Benelli <sup>56</sup>, en 1990 publicó su trabajo, de retirada de la piel alrededor del pezón bautizado como *Round Block*.

Bustos <sup>57</sup>, en 1992 creía en el acortamiento de cicatrices y preconizaba la cicatriz solo alrededor pezón, así como la utilización de una tela de silicona para la suspensión del cuerpo mamario.

En 1992, Chiari<sup>58</sup> publicó la técnica con un dibujo geométrico, que se basaba en la piel que se quedaba y no en la que salía.

Lejour<sup>59</sup> en 1994, publicaba un trabajo similar al de Peixoto, donde indicaba la Liposucción de la mama y retirada de piel con cicatriz corta.

Sampaio Goes<sup>60</sup> en 1996, no creía que la piel sola, podría mantener el contenido mamario. Indicaba colgajos en cruz para la nueva arquitectura mamaria, así como: Fascia del Músculo Pectoral, Ligamentos Infra mamarios de Cooper, Colgajo Dérmico alrededor del Pezón y una tela poliglactina con polyester.

Assumpção<sup>61</sup> en 1988, también creía en las ventajas de la L.

McCulley y Rousseau<sup>62</sup> en 1999, divulgaban su experiencia con la técnica de Chiari.

En 2001, Chiari<sup>63</sup> publicó una retrospectiva de 12 años su técnica personal.

En 2006, Chiari<sup>64</sup> presentaba su tesis de doctorado, en la cual no se observaba baja de sensibilidad después de la mastoplastia con cicatriz corta.

Dancey, Khan, Dawson y Peart<sup>65</sup> en 2008, hicieron un estudio prospectivo de volúmenes de mamas y cómo clasificar Gigantomastia.

En 2009, Sodré<sup>66</sup>, resaltaba el perfeccionamiento, simplificación, facilidad durante la cirugía y Ampliación de indicaciones.

Mattehes y Sgrignoli<sup>67</sup>, en 2009, clasificaron la Eutrofia mamaria, por medio de medidas de la Fúrcula Esternal hasta el Complejo Areolo Mamilar.



## 2 INTRODUCCIÓN

Por el histórico discurrido anteriormente se concluye que seguramente hay un sentimiento por parte de cirujanos y pacientes de que en el tema de la cirugía de reducción mamaria hay aún mucho que desarrollarse. En cualquier libro de Mastología direccionada a la cirugía plástica, siempre hay muchas técnicas para la ejecución.

Ya en 1974, el Libro de Lalardrie, *Chirurgie Plastique du Sein*, enumeraba nada menos que sesenta técnicas de cirugía de los senos<sup>68</sup>.

Aunque muchos autores han trabajado en este asunto, especialmente en los años ochenta, seguimos con el dicho de que: si hay muchas maneras de hacer algo, es que la manera principal aún no se encuentra plenamente desarrollada.

Desde el planeamiento a la solidificación de la “T”, las maneras de ascensión del pezón y la creación de algunos colgajos, poco ha cambiado desde los años sesenta en términos de mastoplastias. Fueron criadas más maniobras o variaciones de las antiguas técnicas, que la creación de nuevas.

Este trabajo discurre sobre la posibilidad de hacer mastoplastias con técnicas de cicatrices reducidas y especialmente la “L”. Se muestra la experiencia de uno mismo con el intento de aclarar algunas bases para la evolución y planeamientos futuros en las Mastoplastias en “L”.

*Chiari* es un pueblo italiano de la región de Lombardía, provincia de Brescia, con unas 17.361 almas. Se extiende por un área de 38 km<sup>2</sup>. Es también el nombre del autor que desarrolló un dibujo que me pareció útil para la cirugía<sup>58</sup>.

La basis del concepto de los tratamientos estructurales de Bozola<sup>51</sup> y Peixoto<sup>53</sup> fueron la fuente de inspiración de nuestros estudios hasta esta fecha, siempre con la mirada crítica de maestros y amigos. Esta tesis es el momento actual de nuestras elucubraciones por el tema de mastoplastias en “L”.

En nuestra experiencia, las cirugías con dibujo exterior de Chiari, siguiendo la clasificación previa de Bozola con su tratamiento del interior de la mama, se mostraron eficientes hasta volúmenes de 1000 gramos en total. Pero, a medida que el volumen de las mamas aumentaban, aparecían problemas estéticos en el resultado final.

Se buscaron entonces otras maneras en el abordaje del interior mamario con tácticas desarrolladas a lo largo de este estudio.

Un estudio de dibujos y tácticas intra-operatorias fue hecho con el intento de encontrar soluciones para mamas con exagero de volumen o de gran bajada.

Experiencias con el ángulo del bisturí, según el plan del tórax, para la retirada del prisma invertido de Bozola<sup>51</sup>, así como para la escultura de la nueva base desarrollada en este trabajo, pueden ser corroboradas por los estudio de Peixoto<sup>53</sup>.

Hay consenso en todas las áreas de la medicina, en preservación de la función con los menores daños estéticos posibles. Partiendo de lo presupuesto que la única cicatriz bien tolerable en el cuerpo es el ombligo, hay que minorar los problemas de las cicatrices y hasta que podamos regular los procesos cicatriciales, debemos minorar los agravantes de la mala cicatrización, como la tensión exagerada y reducir el talle de las mismas.

Ya que la cicatriz es la firma del cirujano como dice Miranda<sup>69</sup>, es mejor que sean más cortas, como decía Baroudi<sup>70</sup>.

Bozola<sup>51</sup> esta de acuerdo, ya que dice que las cicatrices no son importantes para nuestras pacientes, hasta el momento que no sepan que es posible acortarlas.

Las mamas son órganos glandulares pares, pero impares en importancia y función, sujetas a estímulos neurológicos y hormonales.

Estructuras de largo valor estético, que por su belleza y armonía en las mujeres, participa directamente de la sexualidad, como una de las principales zonas erógenas.

Creemos que las modificaciones desarrolladas a lo largo de la experiencia acumulada y aquí mostradas puedan traer un mejor entendimiento del planeamiento de las cirugías con cicatrices en “L”, disminuyendo entonces las cicatrices finales de la cirugía. Atribuimos hoy nuestros malos resultados en el pasado a esa falta de información previa.

## **2.1 Anatomía**

Las mamas son glándulas exocrinas y están situadas en la parte anterior y superior del tórax, arriba de los músculos pectorales, en la altura de la segunda hasta la sexta costilla. Sus límites laterales son la línea medio esternal y la línea axilar anterior.

Las dimensiones varían con el biotipo, la edad, la leche, cantidad de hijos, los embarazos, cantidad de parénquima y grasa, este último el factor más común de aumento de las mamas con la mayoría.

Presentando pequeñas diferencias de volumen en general, cuando son jóvenes pesan aproximadamente de 150 a 200 gramos. En la mujer adulta de 400 a 500 gramos. En el ciclo puerperal, pueden llegar de 800 hasta 900 gramos.

Se sitúan entre la tela superficial y profunda de la tela subcutánea. Posteriormente a las mamas, existe el espacio retro mamario (tejido areolar) y la fascia que recubre los Músculos Pectoral y Serrátil Anterior.

La irrigación vascular se hace por 3 circuitos: Arteria Torácica Interna (Mamaria Interna), Arteria Torácica Lateral y ramos anteriores y laterales de las Arterias Intercostales.

La Arteria Torácica Interna está lateral al Esterno, posteriormente a los cartílagos de las seis primeras costillas, enviando ramos perforantes por los espacios intercostales para la parte media de la mama, contribuyendo cerca de 60 % de la vascularización.

La Arteria Torácica Lateral, puede originarse de ramos de la Arteria Axilar, o menos frecuentemente de la Arteria Toraco-acromial o Subscapular, o puede estar ausente. Baja lateralmente irrigando la región supero externa y lateral de la mama, con cerca de 30 % de la vascularización.

Los ramos anteriores y laterales de las arterias intercostales posteriores del tercero hasta el quinto espacio intercostal, nutriendo la región inferior y lateral de la mama.

El drenaje venoso se hace por un sistema superficial y profundo. Todos desembocan en la Vena Torácica Interna, Axilar y Intercostales. Hay conexiones de las últimas con el plexo vertebral que puede ser el camino para metástasis de columna o sistema nervioso.

El sistema de drenaje linfático sigue para los linfonodos axilares, cervicales profundos, deltopectoralis y torácicos internos.

La Sensibilidad es hecha por plexos superficiales y profundos. Emergen del de los Ramos Intercostales del segundo al sexto espacio intercostal y de los filamentos de los ramos Infraclaviculares, así como de ramos proximales del Plexo Braquial.

La inervación tiene una característica similar a la piel en general, excepto en la región del pezón, alrededor de los ductos lactíferos y de las glándulas cutáneas.

Se habla del nervio erógeno, que emergería del cuarto espacio intercostal lateral, sin embargo, hay controversias con respecto a esta especificidad<sup>63</sup>.

La inervación profunda acompaña el trayecto de las arterias.

## 2.2 Hipótesis y Objetivos

Aún mientras miraba la primera mastoplastia por la ventanilla del quirófano, las plásticas mamarias me encantaron, aunque las cicatrices se pareciesen demasiado grandes. Sin conocer nada de cirugía plástica así como a sus dogmas, he osado a pensar de una manera diferente del pensamiento colectivo, pero respetando los autores y aprendiendo con ellos.

Desde su origen la práctica médica tiene por característica principal la investigación de mejores formas de tratar a uno. El método científico tiene importancia clave en los avances de nuestro arte y la mejora de vida del ser humano.

La hipótesis de ese estudio es enseñar que para el tema de mastoplastias, hay una superindicación de técnicas quirúrgicas por cicatrices más amplias.

Veinticuatro años de estudios nos llevaron a estudios objetivos y la prueba si nuestros pensamientos tienen bases científicas y si pueden llevar a mejoras notables.

Se intenta mostrar que es posible escapar del dogma del “T” en términos de Mastoplastia Reductora en mamas largas, haciendo comparaciones subjetivas (fotografías) y objetivas (medidas numéricas) de mastoplastias en “L”, con mamas naturales, o mastoplastias en “T” de distintos cirujanos.

Para eso tuvimos que crear una forma de enseñar que los resultados quirúrgicos que pasaban por nuestras cabezas y que salían por nuestras manos, tenían base científica y métodos comparativos efectivos.

Así que más que enseñar el desarrollo del trabajo y técnica quirúrgica realizados todos esos años, tuvimos que buscar una manera de evaluar con método científico nuestros resultados, saliendo de la costumbre de los cirujanos plásticos que es: “-Yo pienso que...” ,o , “-En mi práctica diaria lo hago así...”. Para eso buscamos en la literatura índices numéricos de las distancias torácicas y de los senos, llegando a la comparación de índices numéricos objetivos, tablas de comparaciones subjetivas y fotografías de las mamas en “L” en relación al clásico “T”.

Objetivo 1: Comparar índices numéricos objetivos y tablas de comparaciones subjetivas enseñando fotografías de las mamas en “L” en relación al clásico “T”.

Objetivo 2: Enseñar la posibilidad de buenos resultados estéticos con cicatrices más cortas.

### 3 MATERIAL Y MÉTODO

Fueron evaluadas prospectivamente 100 pacientes, operadas por diferentes técnicas y comparadas a un grupo control y sin cirugías previas.

La subdivisión de los grupos se hizo de acuerdo con la técnica empleada según la indicación quirúrgica, siendo la técnica practicada por el autor la denominada L (referencia a la cicatriz resultante en la piel).

La técnica denominada “T” fue hecha por otros cirujanos y cedida para comparaciones.

La indicación quirúrgica (criterio de inclusión) fue: mamas grandes – definidas como más grandes que 700 g de resección bilateral, pues mientras exista una gran variación en la literatura<sup>65</sup>, es uno de los criterios más bien aceptos.

Así, los grupos estudiados quedaron divididos en:

Grupo N = normal: 20 pacientes con mamas normales, sin cirugía previa (grupo control).

- Grupo T: 40 pacientes con mamas grandes sometidas a cirugía con T invertido, operadas por otros cirujanos que cedieron sus resultados para comparaciones (siendo las 20 primeras operadas por G y las 20 últimas operadas por J).
- Grupo L: 40 pacientes con mamas grandes sometidas a cirugía con L, operadas por el autor, pero con una variación técnica entre ellas (siendo las 20 primeras sin la variación técnica - L1 - y las 20 últimas con la variación técnica - L2).

El autor practicó resecciones con peso entre 600 g y 2000 g en el período de 2008-2010, siendo las primeras 20 pacientes (grupo L1) hasta el final de 2008 y las otras 20 (grupo L2) de 2008 a 2010.

La edad media de las pacientes fue de 32,4 años, variando desde los 18 hasta los 60 años y, con IMC (índice de masa corpórea) 26,2, variando de 23 hasta 29.

La variación técnica realizada entre el grupo L 1 y 2 fue que:

En el grupo L 1: los ángulos de resección de la base fueron paralelos al gradil costal o abiertos caudalmente.

En el grupo L 2: los ángulos de resección de la base fueron más cerrados caudalmente. Esa diferencia está mostrada en la Figura 1.

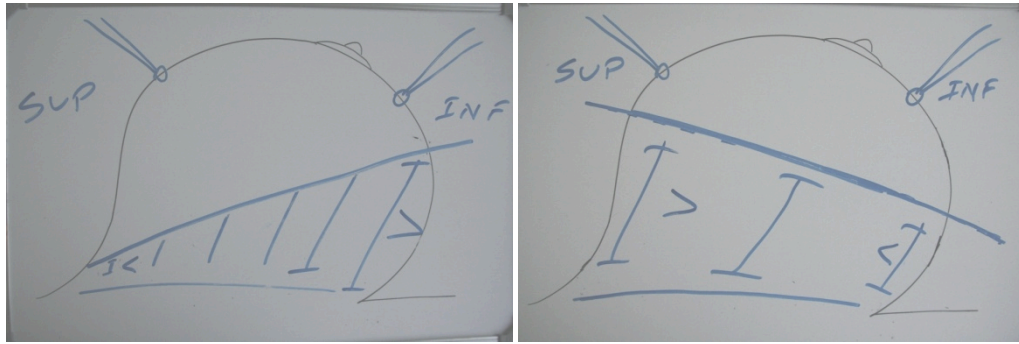


Figura 1. Diferencias de las resecciones (líneas azules). A la izquierda el ángulo abierto caudalmente (grupo L1) y a la derecha el ángulo cerrado caudalmente (grupo L2).

En las pacientes sometidas a la técnica L2 (variación técnica), cuanto más grande la mama, más se trabajó el ángulo cerrado caudalmente.

Tanto los resultados obtenidos por el autor (L) cuanto los cedidos para comparaciones (T) fueron comparados al grupo normal para se definir cuál se acercaba más de la anatomía natural – búsqueda de un ideal.

Las cirugías del autor fueron hechas con anestesia local y sedación conferida por un anestesiólogo, conforme la descripción posterior (acto anestésico).

La técnica utilizada se basó en los dibujos exteriores de Chiari<sup>58</sup>, resecciones interiores siguiendo la clasificación morfológica de Bozola<sup>51</sup>, con acréscimos de la filosofía de Peixoto<sup>53</sup>, como muestra el acto operatorio descrito a continuación.

### 3.1 Técnica Operatoria

#### 3.1.1 Dibujo de Chiari Modificado

Se comienza con la toma de la medida entre las líneas axilares anteriores (la **medida L**), que en general gira en torno de 28 hasta 36 centímetros.

Se divide la medida L por 4 (que es la **medida X**) y generalmente se obtiene un número aproximado a 8 (Ejemplo:  $32/4=8$ ). No utilizamos nunca la medida X menor que 8 y podemos llegar hasta 10 en los tórax más anchos.

Este número X (8 cm en este caso) es repetido para la distancia horizontal de la línea torácica media hasta 1 centímetro arriba del surco mamario inferior (SIM), creando el **punto C**.

Añadiendo al X el número 2, tenemos el otro punto fundamental, el **punto B** ( $B = X+2 = 10$  cm), distando aproximadamente 7 centímetros arriba del punto C.

Se traza una línea entre esos dos puntos, vertical, y se obtiene la **línea B-C**.

La **línea B'-C'**, paralela a la anterior pero generalmente más curva, es tomada de forma dinámica, por pinzamiento de los tejidos con la paciente sentada.

Esas dos líneas serán correspondientes a los pilares de las mamas y son casi paralelas a la línea torácica media (**línea B-C**) y a la línea axilar anterior (**línea B' - C'**).

El **Dibujo Dinámico** de las líneas B' - C' (la parte lateral del dibujo), no se basa en la línea axilar anterior como el dibujo original de Chiari, sino como se muestra abajo.

En posición supina, se dibuja el **punto A** (coincidente con la proyección del surco sub mamario) y su **plan A** ( 1 centímetro arriba del punto A). Desde la línea mediana marcamos un punto de referencia, igual a la distancia "X", pero abajo de la ubicación natural de la mama (solamente para la referencia de la tracción). Ponemos tracción en la mama medialmente y creamos una línea vertical de 7 hasta 8 centímetros, unos 2 cm abajo del plan A. Esta es la **nueva línea B' - C'**, que tiene aproximadamente el mismo talle que la B - C.

Las figuras que siguen muestran la secuencia de marcación del dibujo exterior.

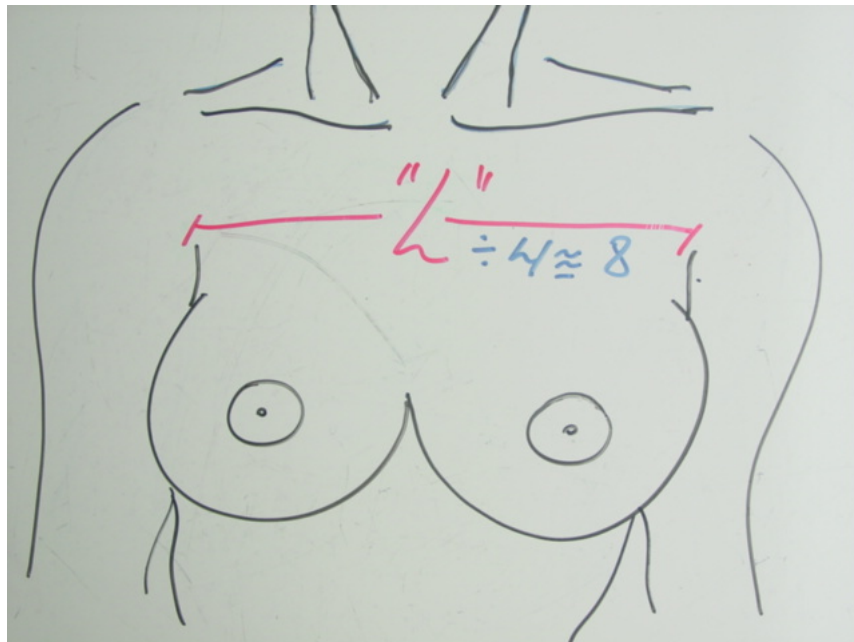


Figura 2. Dibujo esquemático de la determinación de la línea L (distancia entre las líneas axilares anteriores) y el número "X" (línea L dividida por 4). El número X no debe ser menor que 8 centímetros.

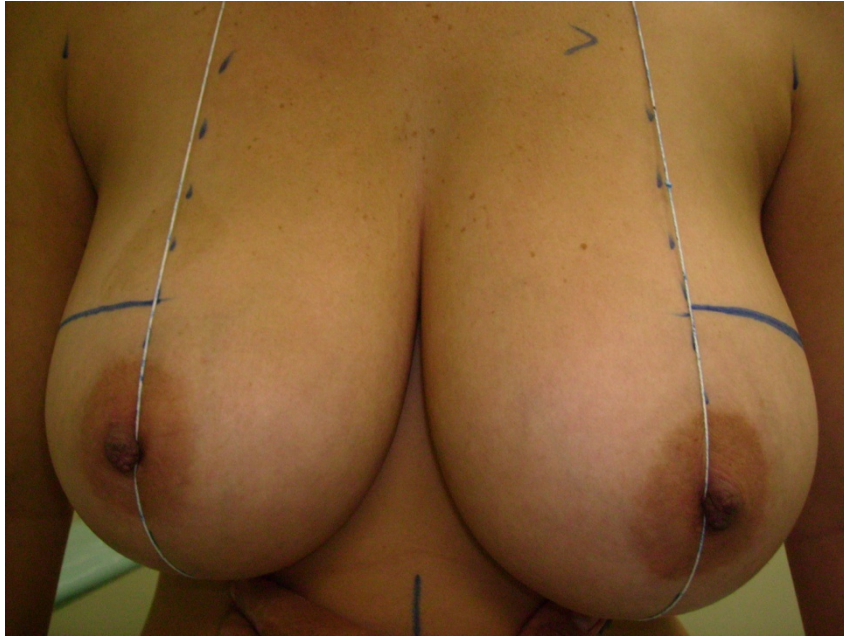


Figura 3. Paciente sentada y demarcación de las líneas axilares anteriores, línea hemi-clavicular. Línea media (líneas verticales) y líneas horizontales originándose de la línea media, desde 1 centímetro arriba de la proyección anterior del surco submamario.



Figura 4. Paciente sentada y demarcación del punto A (proyección del surco sub mamario) y dibujo del plan A (línea horizontal 1 cm arriba del punto A).





Figura 5. Paciente sentada y marcación dinámica de la línea B'-C'. Se hace una tracción medial para la marcación de esa línea vertical, que en general es equivalente a B-C (= 7-8 centímetros), iniciando 1 cm abajo del plan A.



Figura 6. Paciente sentada. Línea vertical B'-C' siendo demarcada. Aproximadamente a 8 centímetros arriba del punto C' se encuentra el punto B'.



Figura 7. Paciente en decúbito dorsal. Determinación del punto C, que dista "X" (8,5 cm en este caso) de la línea media del tórax y 1 centímetro por arriba del surco sub mamario.

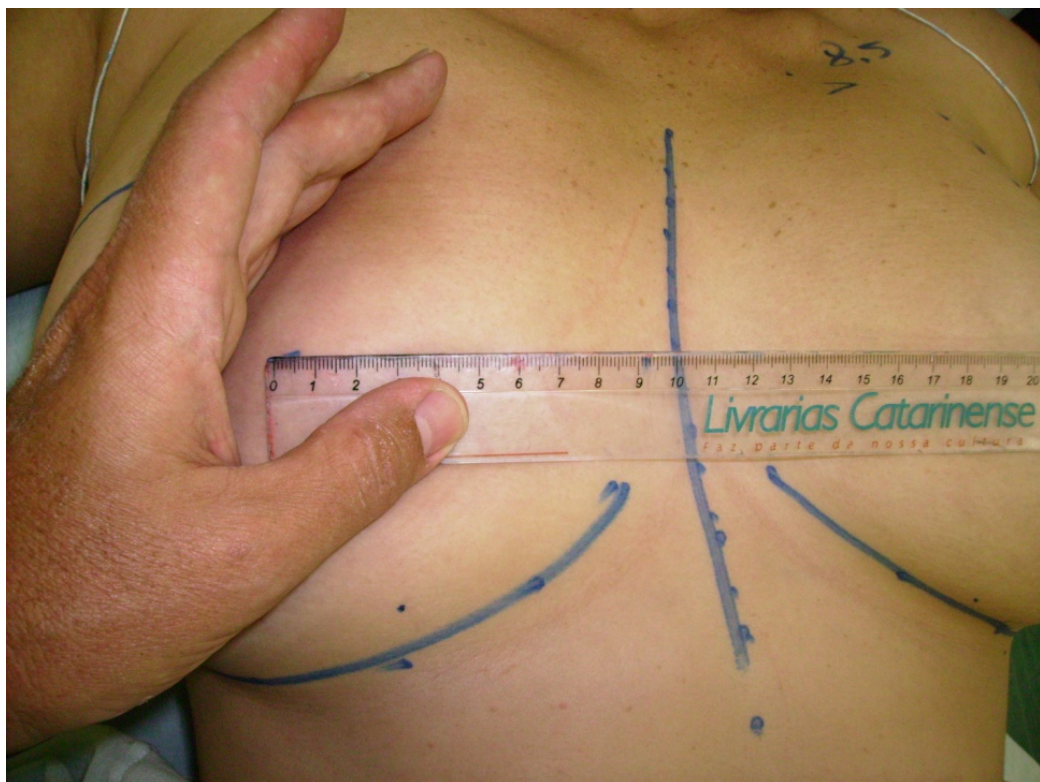


Figura 8. Paciente en decúbito dorsal. Marcación del punto B, a  $X + 2$  cm de la línea torácica medial (10,5 centímetros en este caso). El punto C ya está dibujado, a 7 cm abajo del punto B y a X cm de la línea media, 1 cm por encima del surco sub mamario.





Figura 9. Paciente en decúbito dorsal. Marcación de la línea B-C (comprobando altura de la columna medial).  
Pasamos entonces al punto más superior, que está 1 centímetro arriba del punto y del plan A. Lo llamamos de punto A'.



Figura 10. Paciente en decúbito dorsal. Unión de los puntos A' - B - C.  
Demostración de las distancias en ese caso.

Las líneas B-C y B'-C', se juntan después del tratamiento del interior mamario, haciendo con que la parte lateral de la mama (B'-C') haga un giro inferior y medial y encuentre la línea medial (B-C). La justa posición de esas dos líneas es la cicatriz vertical final, desde el CAM hasta el surco submamario.

Proyectamos así, el polo superior y medial con este colgajo de rotación, así como creamos un aspecto más delgado para la región de la línea axilar anterior.

Los puntos B' y C', como ya dicho, son dinámicos. Eso simplificó la toma de las medidas, permitiendo adaptaciones en cada caso. La prueba final es hecha basada en la sensibilidad del cirujano. Se aplica una tracción con los dedos, aproximando las líneas B - C y B' - C', como demuestran las Figuras 11 y 12.



Figura 11. Paciente en decúbito dorsal y maniobra de pinzamiento para confirmación de los puntos B-B' y C-C'.



Figura 12. Paciente en decúbito dorsal. Confirmación de los puntos B' y C' en la otra mama.

Después de confirmados esos dos puntos (B' y C'), se dibuja la línea B'-C'.

El término del dibujo se hace uniendo el punto A' con el punto B' y con la creación de otras dos líneas. Una de ellas sale lateralmente del punto C (1 cm arriba del surco infra mamario) y llega hasta el punto D (que es como si fuera el vertex de un triángulo isósceles). La otra, tiene aproximadamente la misma distancia de la anterior (como si fuera el otro lado del triángulo), desde el punto D hasta el C'.

En realidad esas dos líneas no tienen medidas padronizadas, pero son adaptadas para que tengan talles semejantes, como enseñan las Figuras 13 y 14. El resultado de ellas es la cicatriz en el surco submamario.





Figura 13. Paciente en decúbito dorsal. Dibujo externo completo con las líneas dibujadas. La línea paralela al surco sub mamario y la lateral son dibujadas a propósito con 8 centímetros (en este caso) para que se queden juntas en el postoperatorio.

En este momento hacemos el planeamiento previo del colgajo del pezón.

Para ese tempo, el colgajo es definido según la distancias desde la fúrcula esternal hasta el pezón. Así, si esa distancia es igual o menor que 40 cm, utilizamos el colgajo de Silveira Netto<sup>41</sup>, como dibujado en las Figuras 13, 14 y 15.



Figura 14. Planeamiento del colgajo de Silveira Netto (dibujo circular, abajo del pezón, desde el punto B hasta el punto B').

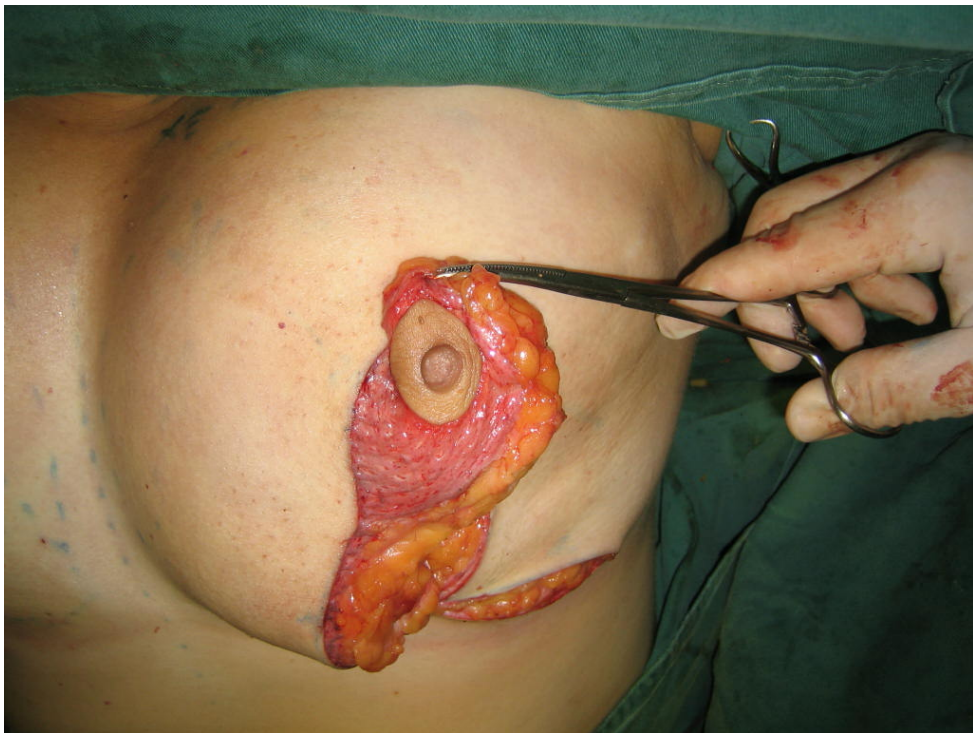


Figura 15. Colgajo de Silveira Netto en el transoperatorio ya girado hacia arriba.

Cuando las distancias son más grandes (mamas muy bajas), se utiliza el colgajo piramidal de pedículo inferior con pezón incluso, descrito por Liacyr Ribeiro<sup>31</sup> como Pedículo V (Figura 16).

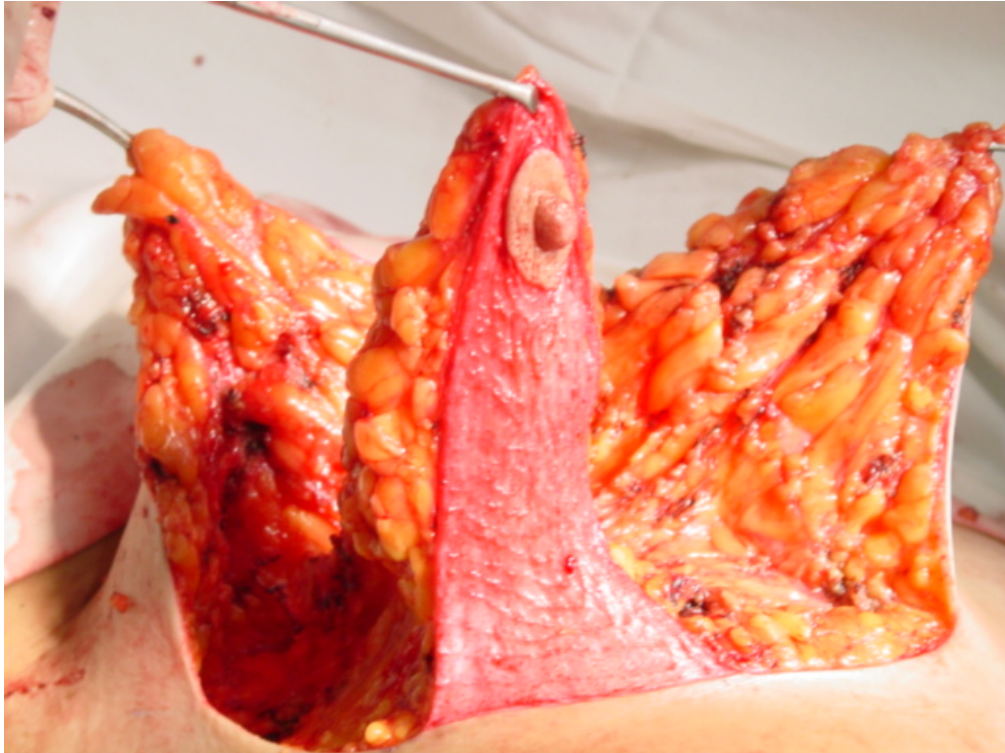


Figura 16. Demostración del transoperatorio de la confección del colgajo de Liacyr Ribeiro número V, utilizado en mamas y distancias muy grandes.

### 3.2 Acto Anestésico y Técnica Quirúrgica

Después del dibujo, se pone la paciente en decúbito dorsal, sin inclinaciones.

Hecho el acceso venoso, ministramos medicinas sedativas, respetando tolerancias individuales para la administración de las dosis. Los sedativos en general son: Midazolán, Sulfentanil, Clonidina, Cetamina y Propofol.

Ondancetróna es utilizada para náuseas.

Dexametazona y cetoprofeno son utilizados como antiinflamatorios.

Después de la asepsia y antisepsia, pasamos a la infiltración de la Solución Anestésica en forma de abanico, hacia arriba de la aponeurosis del músculo pectoral, así como en la marcación de las incisiones y alrededor del pezón.

Nuestra solución anestésica se compone de Lidocaína 2% (40 ml) en una concentración de 0,2 % aproximadamente, Adrenalina milésima en la concentración de 1:200.000, Bicarbonato de Sodio 8,4 % (10 ml), Bupivacaina 0,5% (10 ml) y Suero Fisiológico (400ml).

En la Figura 17 se demuestra la técnica de abanico y en la figura 18 la complementación anestésica a cielo abierto.





Figura 17. Demostración de la técnica de abanico de infiltración de anestesia local (sub glandular).



Figura 18. Complementación anestésica con reinyección, cuando es necesario, a cielo abierto.

Pasamos a la marcación del nuevo pezón, en general con 4 centímetros.

La maniobra de Schwarzmann<sup>11</sup> es hecha en el área del colgajo superior y medial, planeado previamente (Figura 19).



Figura 19. Demostración de la marcación en círculo del pezón y preparación para la maniobra de Schwarzmann.



Figura 20. Demostración de maniobra de Schwarzmann con la mama floja y tijera (variación técnica).

A seguir se realizan las incisiones que preparan el colgajo del pezón y aquellas del área del cuadrante inferior, que puede ser resecado o funcionar como un colgajo (de pedículo inferior), para rellenar o dar más proyección, si fuera necesario. Ese tiempo está demostrado en las Figuras 21 y 22.

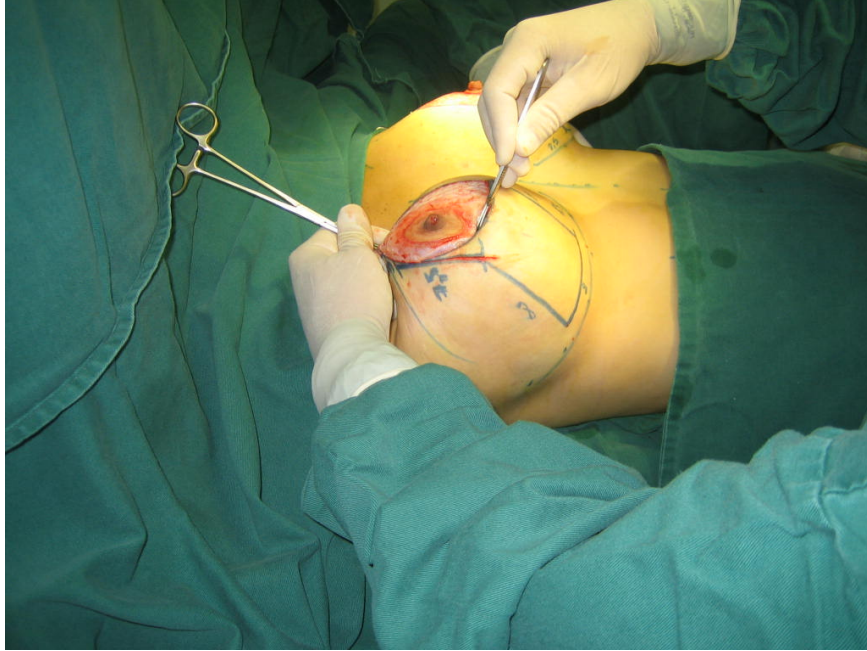


Figura 21. Incisiones preparando los colgajos de pedículo superior y medial (Silveira Netto) o inferior cuando es necesario (Pedículo de Seguridad de Lyacir Ribeiro<sup>31</sup>).

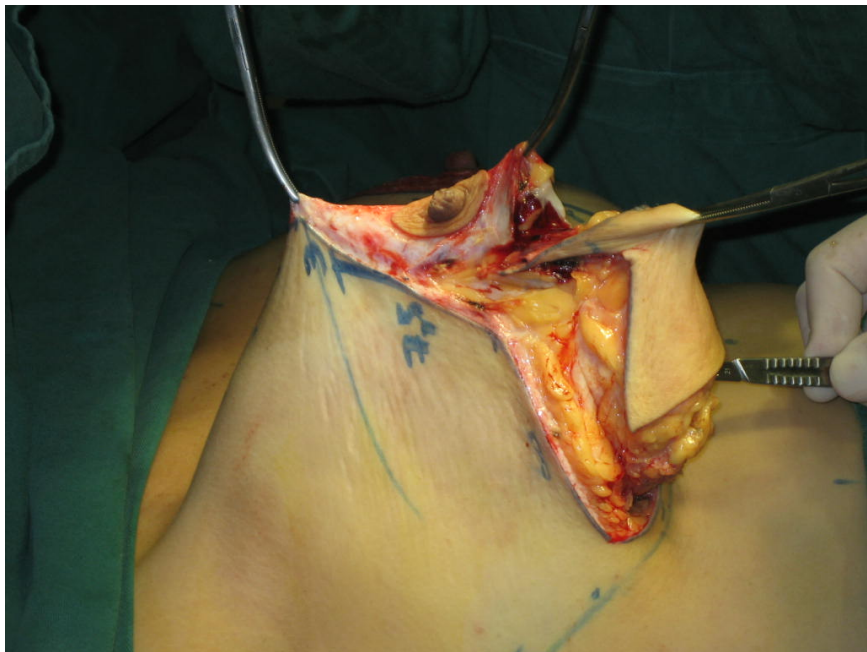


Figura 22. Fotografía de transoperatorio y de las incisiones en las líneas previamente marcadas, resecando el cuadrante inferior en ese caso.



Despegamiento de la base de la mama, siendo más largo en el caso de mamas más grandes o en las bases más amplias.

La hemostasia se hace concomitantemente, delante de la incisión de arterias y venas. Hay un espacio justo para esta disección, pues si vamos más para el interior de la mama o del músculo, tenemos pérdida de sangre desnecesaria y mayor posibilidad de formación de hematomas. Figuras 23 y 24.



Figura 23. Transoperatorio con la hemostasia de los vasos, ante su incisión.



Figura 24. Transoperatorio del despegue en detalles, demostrando el campo exangüe.

Resección del cuadrante inferior, con hemostasia concomitante. Las direcciones del bisturí son muy importantes pues dan forma al nuevo cono. Figuras 25 y 26.

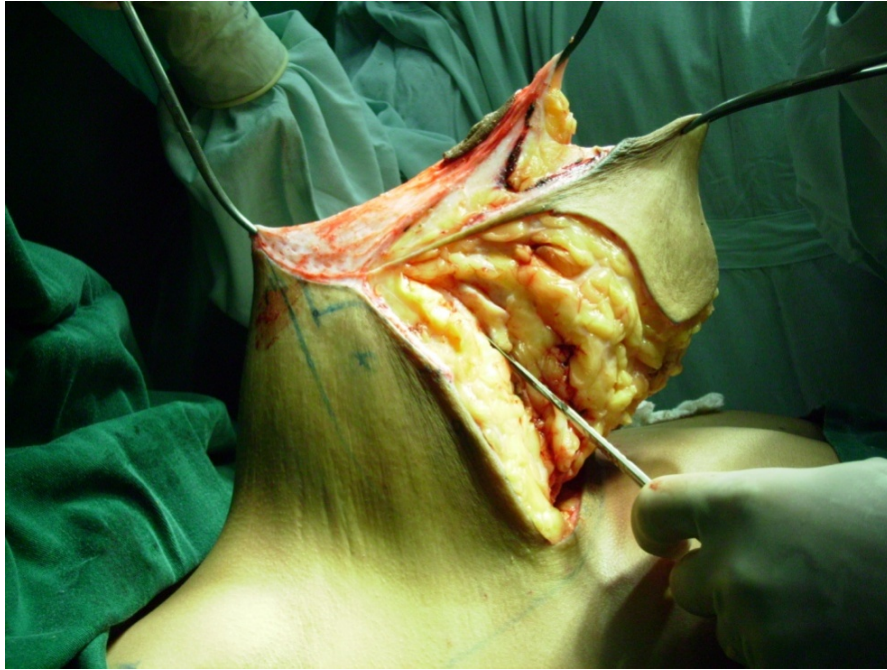


Figura 25. Incisiones del cuadrante inferior, ya en la mama despegada.



Figura 26. Transoperatorio con retirada del cuadrante inferior de la mama.

Después de sacado el cuadrante inferior, pasamos a las otras resecciones del prisma y base. Seguimos la necesidad, según la clasificación previa de la mama como propuesto por Bozola <sup>51</sup>.



La resección del prisma de base invertida está mostrada en las figuras 27 y 28. Esto genera un prisma medial y un lateral, que se encuentran en el centro en el momento del montaje del interior. Esto también fue muy bien propuesto por Bozola con su dibujo, ilustrado en la figura 29.



Figura 27. Transoperatorio esculpiendo el prisma invertido, conteniéndose con el grosor del colgajo superior.



Figura 28. Transoperatorio durante la resección en prisma invertido.

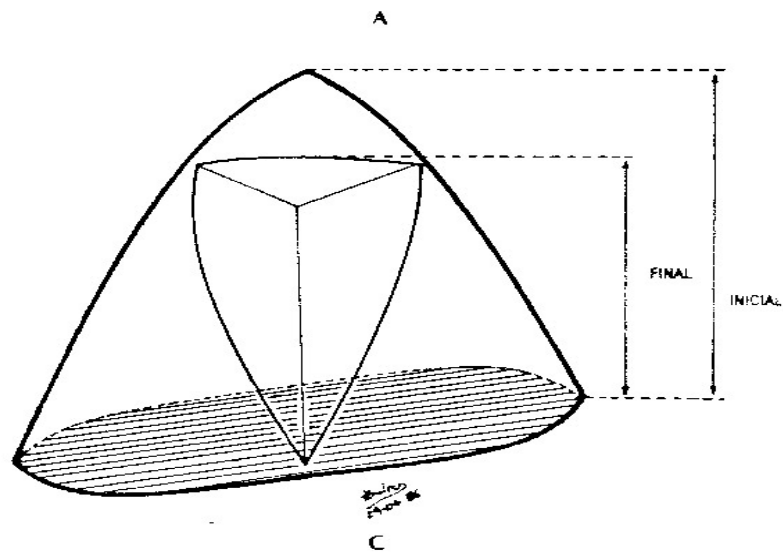


Figura 29. Dibujo original del prisma de base invertida de Bozola.

Pasamos a la resección de la base en las regiones lateral (figuras 30 y 31), medial (figura 32) y superior (figura 33). Esto proporciona la correcta proyección postero anterior de la mama.

Se planean pilares de aproximadamente 7 a 8 centímetros de largo, como en la marcación externa, claro que respetando diferencias individuales, conforme muestran las figuras abajo.

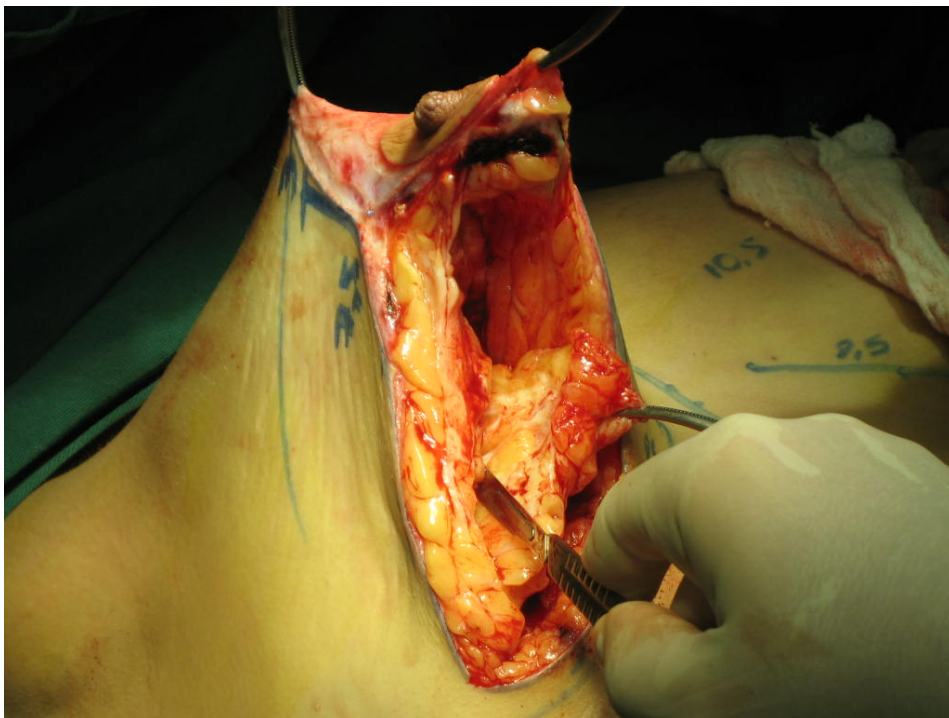


Figura 30. Transoperatorio de la resección lateral.



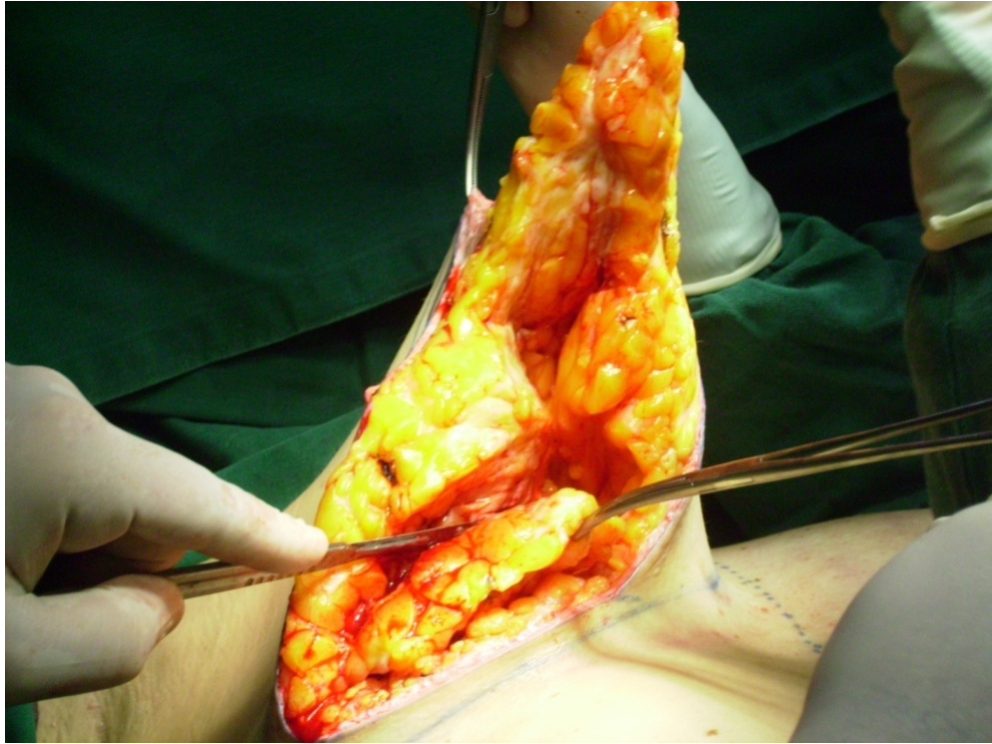


Figura 31. Transoperatorio de la retirada lateral de la base.

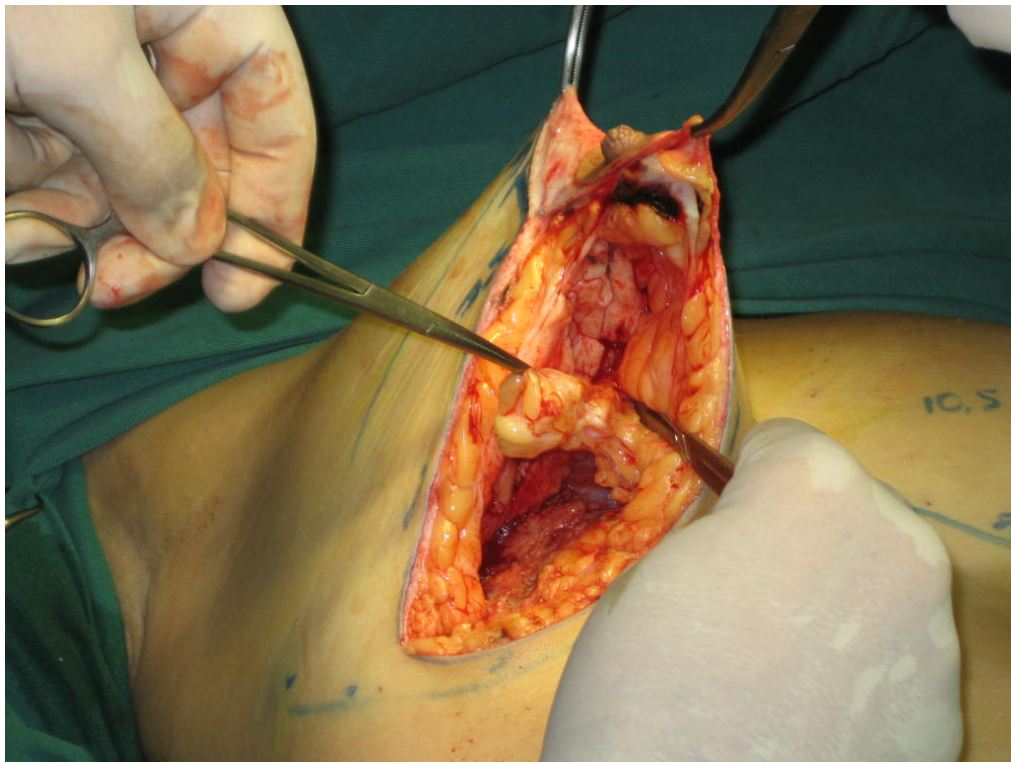


Figura 32. Transoperatorio de la retirada medial de la base.



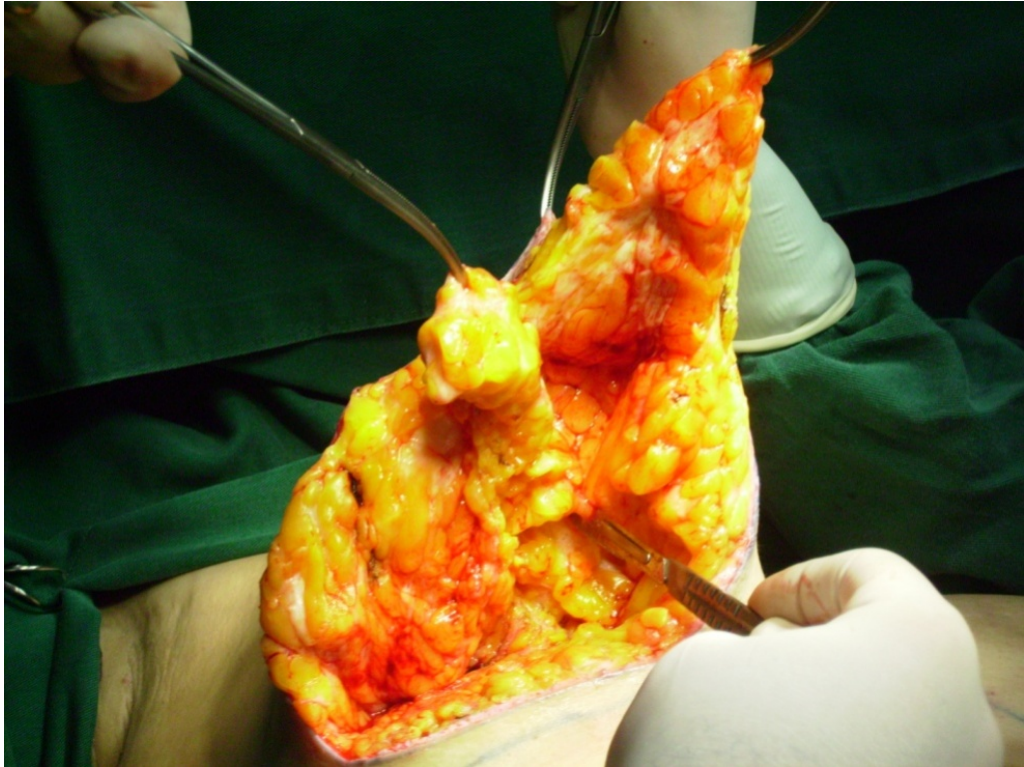


Figura 33. Transoperatorio de la retirada de la parte más craneal de la base.

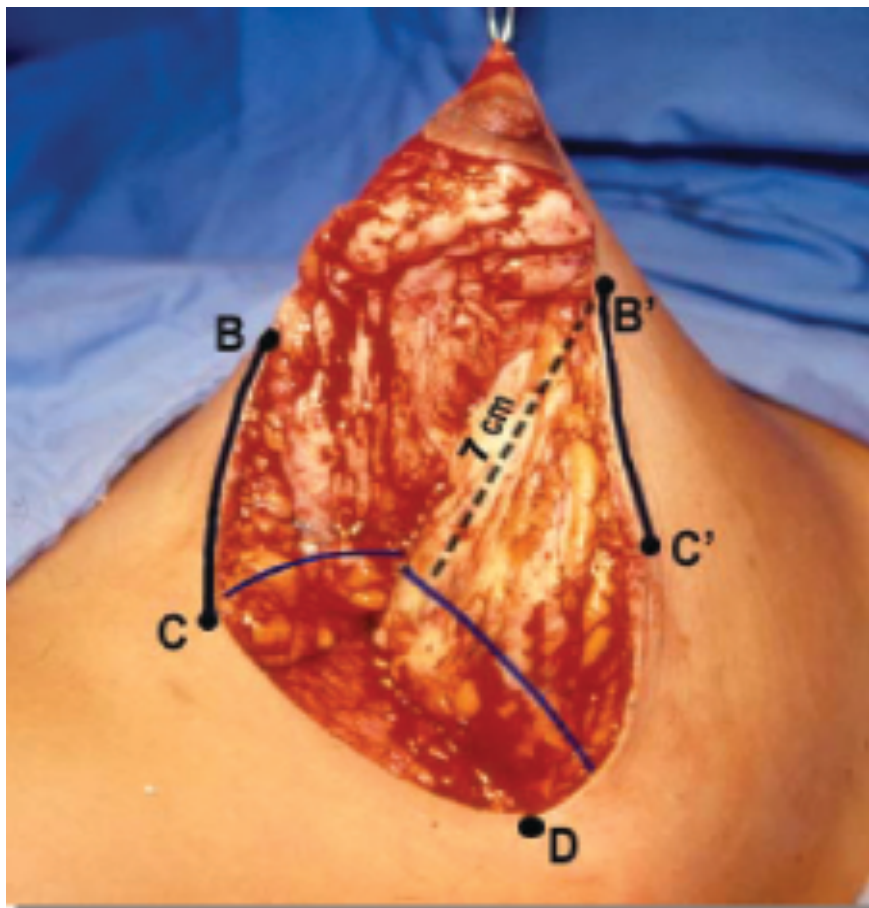


Figura 34. Dibujo esquemático enseñando las líneas B-C, que se encontrarán con las líneas B' - C'. La altura de 7 centímetros del pilar planeado para el futuro como mamario.

Después de la hemostasia, observamos la nueva arquitectura de la mama:

- El colgajo del pezón más arriba, puesto hacia arriba por el aparato de Kocher.
- El vacío creado por la retirada del cuadrante inferior, del prisma de base superior, de la base mamaria y los nuevos pilares mamarios alrededor (el futuro cono mamario) Figuras 35 y 36.



Figura 35. Transoperatorio después de la resección y el hueco dejado.

Tirando del punto C' hasta el punto C, observamos el nuevo cono mamario. En ese momento lo comparamos con el otro lado. Figura 36.



Figura 36. Maniobra con rotación medial del punto C' hasta el punto C, generando una idea del nuevo cono mamario.



Si el volumen y forma parecen adecuados, pasamos para el montaje de la mama. Hacemos un giro del colgajo lateral de la mama hacia el centro. Suturamos la base del pilar lateral a la aponeurosis pectoral. Otro punto de la fascia aponeurótica superficial al tejido mamario en la región del punto C. (Puntos de mono nylon de 2.0 y 3.0, como en las Figuras 37 y 38).

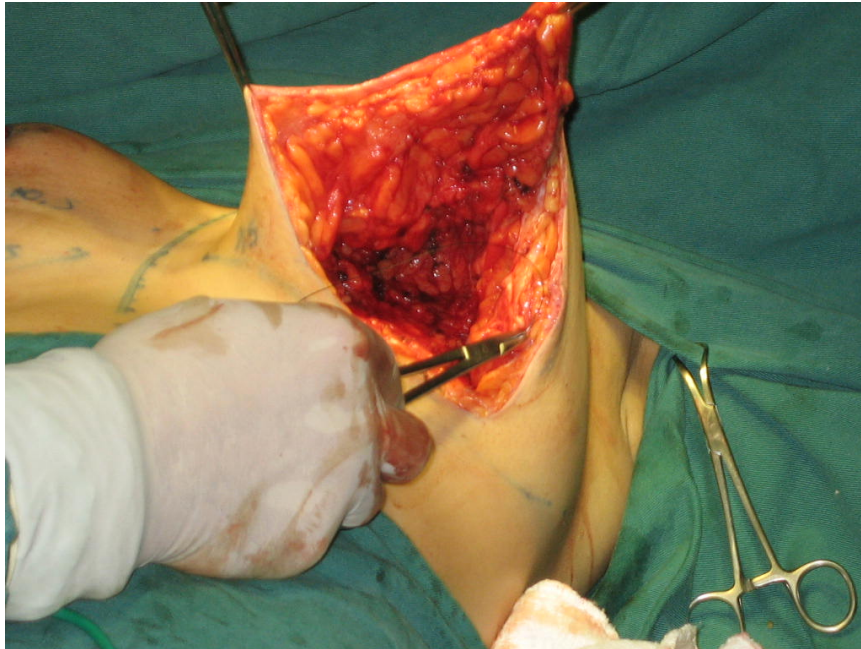


Figura 37. Sutura de la base del pilar lateral, desde la fascia hasta el tejido mamario del punto C.



Figura 38. A continuación de la fotografía anterior, se muestra otro punto para descargar la tensión de la piel.

Con el giro del colgajo lateral, el colgajo del pezón ya se queda en el sitio sin tensiones, como en la Figura 39.

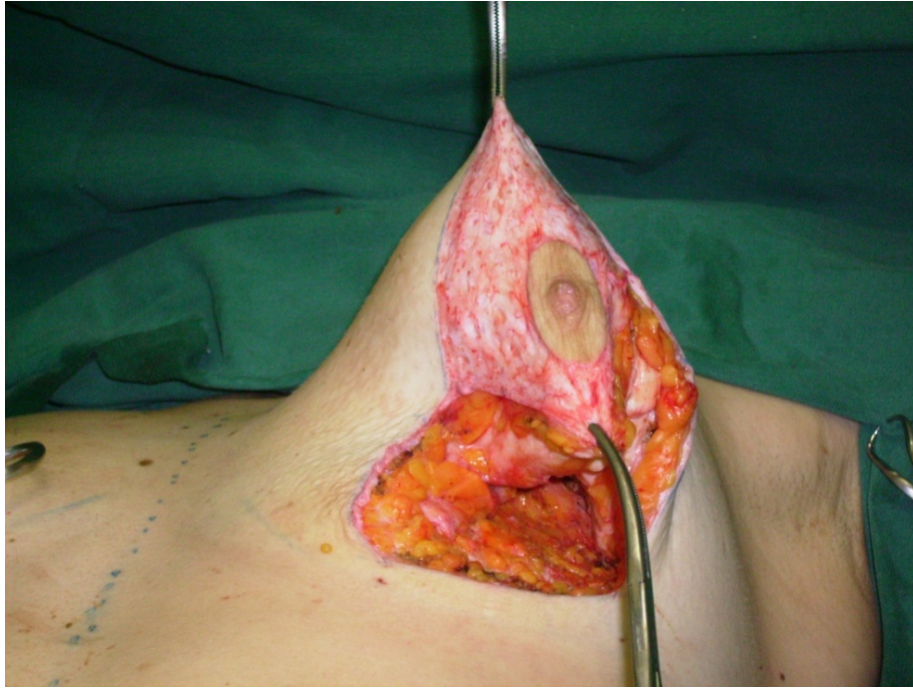


Figura 39. Demostración de la fácil movilización del colgajo del pezón hacia arriba.

Se cierra la línea vertical y se ajusta su talle, generalmente con 7 a 9 centímetros, con puntos interiores de mono nylon 4.0. De esa forma se juntan las líneas B-C y B'-C', como en la Figura 40.

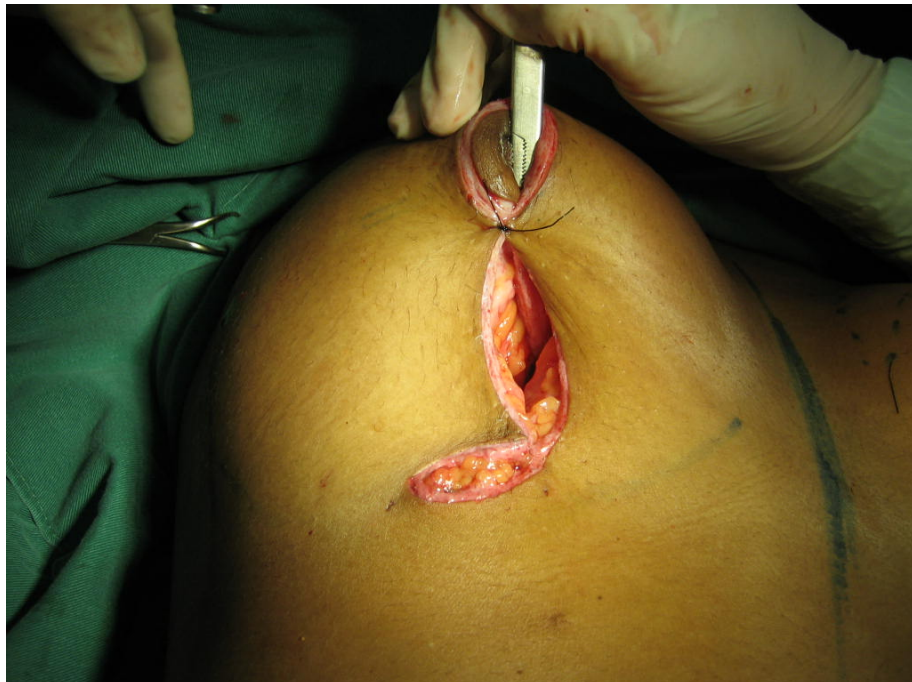


Figura 40. Afrontamiento de las líneas B-C y B'-C' formando una línea vertical.





Figura 41. Cierre de la línea vertical B-C y B'-C'.

Cuando es necesario, se sacan orejas de perro de las cicatrices laterales. Se observa que el pezón ya se encuentra en su nuevo sitio y sin tensiones exageradas. Se ajusta a una nueva circunferencia y se decortica con la maniobra de Schwarzmann, como en las Figuras 42 y 43.

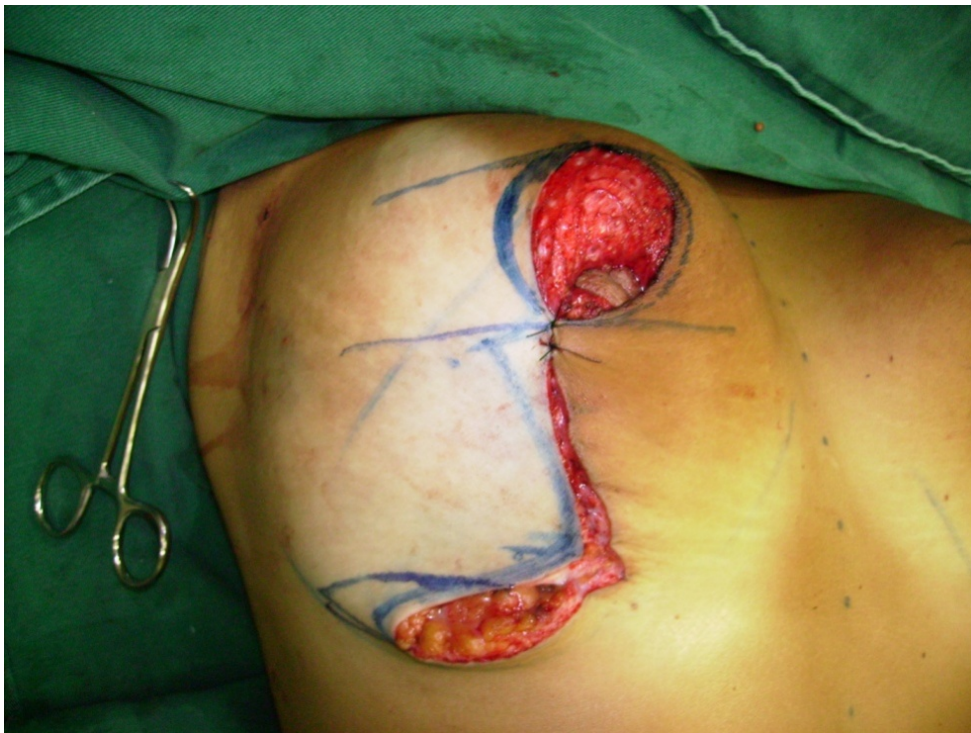


Figura 42. Dibujo de la oreja de piel excedente y del sitio del pezón. Pequeños arreglos pueden ser cambiados en este momento. Se observa el pezón ya en su sitio sin esfuerzo.



Figura 43. Otro ejemplo de oreja de perro, con el pezón ya ubicado sin tensión.



Figura 44. Transoperatorio de los conos mamarios ya montados.





Figura 45. Demostración del dibujo en círculo que será decorticado para el pezón.

En ese momento se comprueban las distancias de la fúrcula esternal hasta el pezón (generalmente de 18 hasta 23 centímetros) y las distancias transversales (puntos C-C' y B-B' - generalmente X y X+2 consecutivamente). Figura 46



Figura 46. Demostración de las medidas posoperatorias (vertical, transversales desde la línea media y circular del pezón).

Se Sutura el pezón en los puntos cardinales y se hacen las suturas de colchonero enterrado, con hilo absorbible número 4.0. Cuando hay redundancia en el polo superior, se suelen utilizar los puntos de Benelli <sup>56</sup>, comúnmente conocidos como *round block*.



Figura 47. Transoperatorio enseñando las suturas del pezón y los pilares ya montados.

El término de la operación está ilustrado abajo (Figura 48).



Figura 48. Término de la cirugía y aspecto conseguido con la cirugía.



Raramente hacemos drenaje, ni siquiera simple. Los planos quirúrgicos bien elaborados y la hemostasia rigurosa permiten esta facilidad al cirujano y el confort a los pacientes. Figura 49.



Figura 49. Demostración de una de las pocas veces en que se utilizó drenaje con dreno de Penrose.

Terminada la cirugía, hacemos una compresión suave con gasa y cinta adhesiva directamente en la piel, algodón y atadura de crepón por encima. Figura 50.

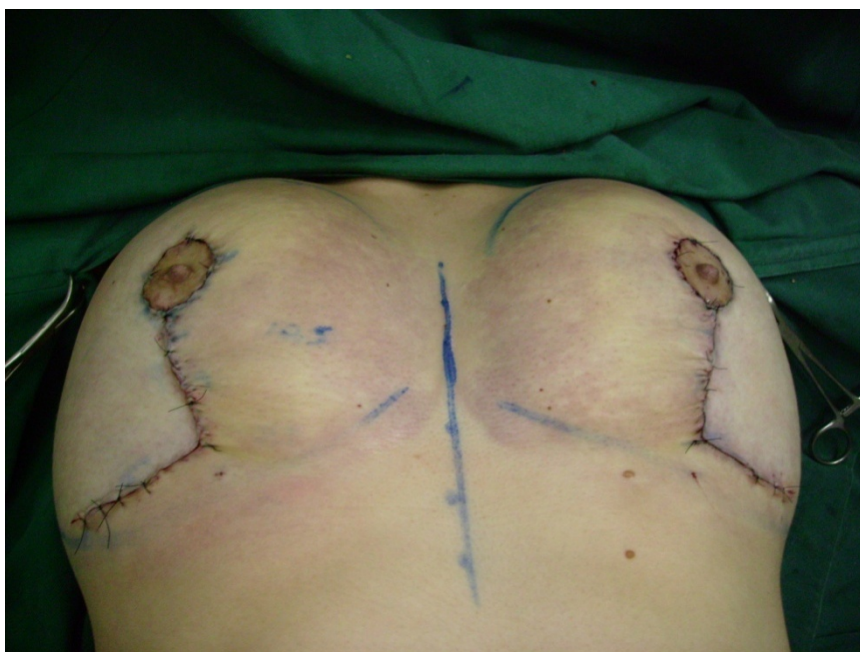


Figura 50. Término de la cirugía, inmediatamente antes del curativo.

Después de la primera consulta, las pacientes reciben informaciones importantes, para que las lean en casa. Los impresos con orientaciones se reciben antes y después de la cirugía.

Las pacientes se quedan en la Clínica, aproximadamente 5 horas después del término de la cirugía, según criterios de alta anestésica <sup>71</sup>.

Rellenados los requisitos básicos de alta anestésica y quirúrgica, se van a su casa.

Las que no se sienten seguras, deben quedarse una noche en la clínica.

### 3.3 Evaluación de Resultados

Como evaluación de resultados utilizamos medidas subjetivas y objetivas.

Las medidas subjetivas se refieren a valoración de pacientes y cirujanos acerca de sus resultados quirúrgicos. Serán tratados principalmente en la discusión por basarse en opiniones personales, aunque serán mostradas más adelante como fotografías pre y postoperatorias, en los resultados.

Las medidas objetivas fueron hechas con medidas de pre y postoperatorio de la distancia de la Horquilla Eternal hasta el centro del pezón en los grupos operados por el autor (grupos L1 y L2). Estos datos fueron comparados con el grupo control (sin cirugía –grupo N o normal) y con el grupo T, de resultados cedidos por otros cirujanos (grupo T).

Se eligió la medida de la horquilla esternal hasta el centro del pezón<sup>50 67</sup>, por encontrarse más respaldo científico en la literatura. Esta medida está ilustrada en la Figura 51.



Figura 51. Toma de medida de la horquilla esternal hasta el pezón.

Los resultados objetivos obtenidos fueron sometidos a tests estadísticos variados (grupos N, T, L1 y L2).

Para el análisis estadístico se comparó el promedio de las distancias oblicuas desde la horquilla esternal hasta la porción media y superior del pezón pre y posoperatoriamente.

La nomenclatura utilizada fue:

- N = mamas normales, sin cirugía.
- T= mamas operadas por otros cirujanos que cedieron sus datos para la comparación.
- L= mamas operadas por el autor con cicatrices en “L”.

Se utilizó el test estadístico de Levene, que evalúa la semejanza de la variabilidad para las medidas posoperatorias en los grupos “ N-normal”, “T” y “L”.

Se acepta como diferencia estadísticamente significativa un  $p \leq 0,05$  (=H1) y como semejanza un  $p > 0,05$  (H0). “F” es la medida estadística que analiza la diferencia de las medias y cuanto más cerca de cero esté, más semejante es.

El test paramétrico ANOVA no se adecua a este análisis, pues los grupos son diferentes en variabilidad. Entonces se utilizó el test no paramétrico de Kruskal-Wallis.

Por último se pasó a la comparación de los grupos de dos a dos (comparaciones múltiples, para una mejor averiguación y comprensión de los resultados).