

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**SISTEMA DE POSGRADO**

**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**TEMA:**

**COMPARACIÓN DE LA EFICACIA EN LA RECONSTRUCCIÓN  
MAMARIA CON COLGAJO DORSAL ANCHO VS TRAM  
PEDICULADO EN PACIENTES POSTMASTECTOMIZADOS POR  
CÁNCER DE MAMA EN EL HOSPITAL DE SOLCA GUAYAQUIL  
DEL PERIODO 2010 – 2019.**

**AUTOR:**

**Cristian Guillermo Espinosa Echeverría**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA PLÁSTICA, ESTÉTICA Y  
RECONSTRUCTIVA**

**TUTOR:**

**Mario Francisco Leone Pignataro**

**Guayaquil, Ecuador**

**2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**SISTEMA DE POSGRADO**

**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **el Dr. Cristian Guillermo Espinosa Echeverría**, como requerimiento para la obtención del título de **Especialista en Cirugía Plástica, estética y reconstructiva**.

TUTOR (A)

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Mario Francisco Leone Pignataro**

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Jorge Humberto Palacios Martínez**

**Guayaquil, 24 de Septiembre del 2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**SISTEMA DE POSGRADO**

**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Cristian Guillermo Espinosa Echeverría**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Comparación de la eficacia en la reconstrucción mamaria con colgajo dorsal ancho vs Tram pediculado en pacientes postmastectomizados por cáncer de mama en el Hospital de Solca Guayaquil del periodo 2010 – 2019**, previo a la obtención del título de **Especialista en Cirugía Plástica y Reconstructiva**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, 24 de Septiembre del 2020**

**EL AUTOR**

f. \_\_\_\_\_

**Cristian Guillermo Espinosa Echeverría**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**SISTEMA DE POSGRADO**

**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Cristian Guillermo Espinosa Echeverría**

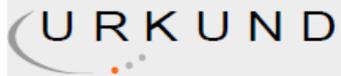
Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Comparación de la eficacia en la reconstrucción mamaria con colgajo dorsal ancho vs Tram pediculado en pacientes postmastectomizados por cáncer de mama en el Hospital de Solca Guayaquil del periodo 2010 – 2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 24 de Septiembre del 2020**

**EL AUTOR:**

  
f. \_\_\_\_\_  
**Cristian Guillermo Espinosa Echeverría**

# REPORTE DE URKUND



## Urkund Analysis Result

Analysed Document: CRISTIAN ESPINOSA- TRABAJO DE TITULACION.docx (D79123777)  
Submitted: 9/14/2020 8:13:00 PM  
Submitted By: cristian.espinosa02@cu.ucsg.edu.ec  
Significance: 1 %

### Sources included in the report:

TESIS UCSG\_Dr Stalin De Loor.doc (D32783049)  
[https://www.researchgate.net/publication/263698362\\_RECONSTRUCCION\\_MAMARA](https://www.researchgate.net/publication/263698362_RECONSTRUCCION_MAMARA)

### Instances where selected sources appear:

2

## AGRADECIMIENTOS

A Dios por iluminar mi camino y permitirme construir un peldaño más en mi vida, a mis padres, hermanos e hijos por ser un apoyo incondicional en la búsqueda de mi crecimiento personal, espiritual y profesional, y a todas aquellas personas que han sido soporte durante este periodo de estudio.

Además, agradecer a todas las personas e Instituciones que ayudaron con su aporte para la realización de esta investigación.

Empezando por la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, quien admitió formar parte de su templo del saber para culminar la carrera.

A todos mis docentes que forman parte de este postgrado, porque me brindaron con humildad el gran valor del conocimiento.

Al Hospital Luis Vernaza, que en sus instalaciones permitió conocer amigos, compañeros y gran personal médico, además de desarrollar y adquirir mis destrezas en el campo quirúrgico.

A todos Gracias

## **DEDICATORIA**

A Dios, a mis padres y a mis hijos, quienes son el pilar, la fuerza y apoyo fundamental a lo largo de todo mi camino, a personas que de una u otra forma hicieron posible la culminación de mi carrera.

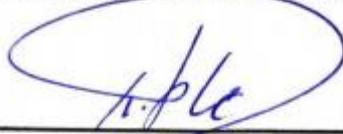
Cristian Espinosa E.



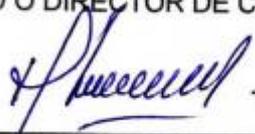
**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**SIATEMA DE POSGRADO  
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f.   
\_\_\_\_\_

**DR. JORGE HUMBERTO PALACIOS MARTÍNEZ**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f.   
\_\_\_\_\_

**MARIO FRANCISCO LEONE PIGNATARO**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f.   
\_\_\_\_\_

**DR. CRISTIAN ESPINOSA**  
OPONENTE

# ÍNDICE GENERAL

|  |     |
|--|-----|
| AGRADECIMIENTOS .....                                      | VI  |
| DEDICATORIA .....  | VII |
| INDICE.....  | IX  |
| RESUMEN .....  | XII |
| ABSTRACT.....  | XIV |
| INTRODUCCIÓN .....   | 1   |
| EL PROBLEMA.....   | 5   |
| 1.1. Identificación, Valoración y Planteamiento .....      | 5   |
| 1.1.1. Identificación.....                                 | 5   |
| 1.1.2. Valoración y planteamiento.....                     | 5   |
| 2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS .....                 | 9   |
| 2.1. General .....   | 9   |
| 2.2. Específicos .....                                     | 9   |
| 3. MARCO TEÓRICO .....                                     | 10  |
| 3.1. Historia .....  | 10  |
| 3.2. Fundamentos de la mama .....                          | 11  |
| 3.2.1. Anatomía de la mama.....                            | 12  |
| 3.2.2. Circulación Mamaria .....                           | 13  |
| 3.2.3 Inervación .....                                     | 14  |
| 3.2.4 Sistema Linfático .....                              | 14  |
| 3.3. Cáncer de Mama .....                                  | 15  |
| 3.3.1. Definición.....                                     | 15  |
| 3.4. Reconstrucción Mamaria en el cáncer mamario .....     | 16  |
| 3.4.1. Fases de la Reconstrucción Mamaria .....            | 17  |
| Tipos De Técnicas Quirúrgicas.....                         | 18  |
| 3.4.2. Tiempos de reconstrucción.....                      | 20  |
| 3.5. Reconstrucción mamaria con colgajo dorsal ancho ..... | 21  |
| 3.5.1. Anatomía del colgajo de músculo dorsal ancho .....  | 21  |
| 3.5.2. Irrigación.....                                     | 21  |
| 3.5.3. Inervación.....                                     | 22  |
| 3.5.4. Técnica de colgajo dorsal ancho.....                | 22  |

|   |    |
|---|----|
| 3.5.5. Técnica Quirúrgica.....  | 25 |
| 3.5.6. Transferencia del colgajo.....   | 26 |
| 3.5.7. Indicaciones.....  | 27 |
| 3.5.8. Complicaciones .....   | 27 |
| 3.6. Colgajo musculocutáneo Recto Abdominal Transverso (TRAM)<br>pediculado. ....                 | 28 |
| Selección de la paciente .....  | 28 |
| 3.6.1. Anatomía muscular.....   | 28 |
| 3.6.2. Diseño y disección del colgajo .....   | 29 |
| 3.6.3. Cierre de la pared abdominal.....  | 31 |
| 3.6.4. Reconstrucción de la nueva mama .....  | 32 |
| 3.6.5. Complicaciones .....   | 33 |
| 4. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....  | 34 |
| 5. MÉTODOS.....   | 35 |
| 5.1. Justificación de la elección del método .....  | 35 |
| 5.2. Diseño de la investigación .....   | 35 |
| 5.2.1. Criterios y procedimientos de selección de la muestra o participantes<br>del estudio ..... | 35 |
| 5.2.2. Procedimiento de recolección de la información .....                                       | 36 |
| 5.2.3. Técnicas de recolección de información .....   | 36 |
| 5.2.4. Técnicas de análisis estadístico.....  | 37 |
| 5.3. Variables.....   | 37 |
| 5.3.1. Operacionalización de variables .....  | 37 |
| 6. RESULTADOS.....  | 39 |
| 6.1. Descripción de la población.....   | 39 |
| 7. DISCUSIÓN .....  | 52 |
| 8. CONCLUSIONES .....   | 56 |
| 9. VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN.....  | 59 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....  | 60 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| <b>TABLA 1.</b> Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tipo de Colgajo, según Grupo de edad, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019.....  | 39 |
| <b>TABLA 2.</b> Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tipo de Colgajo, según Antecedentes Patológicos, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019 .....                              | 41 |
| <b>TABLA 3.</b> Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tipo de Colgajo, según Estadiaje, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019.....  | 42 |
| <b>TABLA 4.</b> Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tipo de Colgajo, según Tiempo Quirúrgico, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019.....                                      | 43 |
| <b>TABLA 5.</b> Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tipo de Colgajo, según Tipo de Complicaciones, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019.....                                 | 44 |
| <b>TABLA 6.</b> Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tipo de Colgajo, según Cuales Complicaciones, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019.....                                  | 45 |
| <b>TABLA 7.</b> Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tipo de Colgajo, según Estancia Hospitalaria, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019.....                                  | 46 |
| <b>TABLA 8.</b> Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tiempo Quirúrgico, según Tipo de Colgajo y Antecedentes Patológicos, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019.....           | 47 |
| <b>TABLA 9.</b> Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Presencia de Complicaciones, según Tipo de Colgajo y Antecedentes Patológicos, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019..... | 48 |
| <b>TABLA 10.</b> Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Presencia de Complicaciones, según Tipo de Colgajo y Tiempo Quirúrgico, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019.....       | 49 |
| <b>TABLA 11.</b> Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Estancia Hospitalaria, según Tipo de Colgajo y Tipo de Complicaciones, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019.....        | 50 |

## ÍNDICE DE ANEXOS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Anexo 1.- Figuras.....</b>   | <b>64</b> |
| <b>Figura 1.</b> Las diferentes zonas grasas del colgajo dorsal ancho. Fuente: Reconstruction mammaire par lambeau de grand dorsal autologue. (6) .....   | 64        |
| <b>Figura 2.</b> Plano de la instalación en decúbito lateral. Fuente: Reconstruction mammaire par lambeau de grand dorsal autologue. (6) .....  | 64        |
| <b>Figura 3.</b> Levantamiento del colgajo graso escapular correspondiente a la zona 3. Fuente: Reconstruction mammaire par lambeau (6).....  | 65        |
| <b>Figura 4.</b> Sutura final y cicatriz dorsal final. Fuente: Reconstruction mammaire par lambeau de grand dorsal autologue. (6).....  | 65        |
| <b>Figura 5.</b> Acolchado de la región trasera con alambre dentado n. ° 1. Fuente: Reconstruction mammaire par lambeau de grand dorsal autologue. (6) .....  | 66        |
| <b>Figura 6.</b> Modelado del colgajo y fijación del colgajo. Fuente: Reconstruction mammaire par lambeau de grand dorsal autologue. (6) .....  | 66        |
| <b>Figura 7.</b> Reconstrucción final. Fuente: Reconstruction mammaire par lambeau de grand dorsal autologue. (6) .....   | 66        |
| <b>Figura 8.</b> Morfotipo del candidato TRAM, con preservación de la funda de piel. Fuente: La reconstruction mammaire par TRAM. (27).....   | 67        |
| <b>Figura 9.</b> a: Desprendimiento del faldón superior; b: Verificación del cierre; c: Representación de la muestra de aponeurosis músculo recto; d: Zonas I a IV de Hartrampf.. Fuente: La reconstruction mammaire par TRAM. (27) ..... | 67        |
| <b>Figura 10.</b> a: Sección parcial de la parte externa del músculo; b: Simulación de la rotación futura; c: Tunelización del colgajo. Fuente: La reconstruction mammaire par TRAM. (27).....  | 68        |
| <b>Figura 11.</b> a: Colocación de una placa no absorbible; b: Cierre directo de la fascia del recto. Fuente: La reconstruction mammaire par TRAM. (27) .....   | 68        |
| <b>Figura 12.</b> a: Preoperatorio; b: IM secundaria postoperatoria. Fuente: La reconstruction mammaire par TRAM. (27) .....  | 69        |
| <b>Figura 13.</b> a: Preoperatorio; b: Postoperatorio. Fuente: La reconstruction mammaire par TRAM. (27).....   | 69        |
| <b>Anexo 2.- Hoja de recolección de datos.....</b>  | <b>70</b> |

## RESUMEN

**Antecedentes:** La reconstrucción mamaria constituye una parte importante de la práctica de muchos médicos en lo que a cirugía plástica – reconstructiva corresponde, si bien existen numerosas técnicas, en el presente estudio se refirió a la técnica del TRAM y del colgajo dorsal ancho, ambas técnicas aplicadas a pacientes postmastectomizadas luego de cáncer mamario. **Materiales y Métodos:** La presente investigación tiene un tipo de investigación observacional, de tipo retrospectivo – longitudinal y tiene un enfoque descriptivo – explicativo. Tiene un diseño de investigación que se refiere a un estudio de casos de pacientes postmastectomizadas que hayan recurrido a reconstrucción mamaria inmediata y tardía mediante la técnica del colgajo dorsal ancho o TRAM pediculado, con diferentes comorbilidades, correspondientes al periodo entre 2010 al 2019. **Resultados:** De 49 reconstrucciones mamarias, 26 con dorsal ancho y 23 con Tram. Con relación al estadiaje de cáncer, la mayor prevalencia se observó en el estadio IIB, luego se confirmó que el tiempo promedio quirúrgico del dorsal ancho es de 2-3 horas con 57.7%, mientras en el colgajo Tram de 4-5 horas con 65.2% y posteriormente, con relación a las complicaciones, el mayor número se presentó en el colgajo Tram con 43.5%, siendo el 17.4% de estas dehiscencias, mientras que en el colgajo dorsal ancho se presentó el 30.8% de complicaciones, siendo el 23.1% de estas, seromas de la zona donante. **Conclusiones:** El colgajo musculocutáneo del dorsal ancho presentó muy pocas complicaciones, además de un tiempo quirúrgico menor y una menor estancia hospitalaria en comparación con el colgajo TRAM.

**Palabras Clave:** Colgajo dorsal ancho, Colgajo TRAM, Cáncer de mama, reconstrucción mamaria.

## ABSTRACT

**Background:** Breast reconstruction constitutes an important part of the practice of many doctors in what corresponds to plastic-reconstructive surgery, although there are numerous techniques, in the present study it will refer to the TRAM technique and the latissimus dorsal flap, both techniques applied to postmastectomized patients after breast cancer. **Materials and Methods:** This research has a type of observational research, retrospective - longitudinal type and has a descriptive - explanatory approach. It has a research design that refers to a case study of postmastectomized patients who have resorted to immediate and late breast reconstruction using the latissimus dorsi flap or pedicled TRAM technique, with different comorbidities, corresponding to the period between 2010 and 2019. **Results:** Of 49 breast reconstructions, 26 with latissimus dorsi and 23 with Tram. Regarding cancer staging, the highest prevalence was observed in stage IIB, then it was confirmed that the average surgical time of the latissimus dorsi is 2-3 hours with 57.7%, while in the Tram flap it is 4-5 hours with 65.2 % and later, in relation to complications, the highest number was presented in the Tram flap with 43.5%, being 17.4% of these dehiscences, while in the latissimus dorsal flap there were 30.8% complications, being 23.1% of these, seromas from the donor area. **Conclusions:** The latissimus dorsi musculocutaneous flap presented very few complications, in addition to a shorter surgical time and a shorter hospital stay compared to the TRAM flap.

**Key Words:** Latissimus dorsi flap, TRAM flap, Breast cancer, breast reconstruction.

## INTRODUCCIÓN

Según los informes de la OMS (Organización Mundial de la Salud), en la población femenina se observa con mucha frecuencia la incidencia del cáncer de mama, afectando directamente la salud de la mujer y cada año es el causante de un número importante de muertes a nivel mundial entre las edades comprendidas de 15 a 54 años indistintamente.

Sin embargo la incidencia de esta problemática es invariable en los diferentes países en que se registran los casos, como se puede mencionar a la parte norte del continente Europeo, en el que se concentra un promedio de 129 casos de muerte por cada 100.000 mujeres que presentan esta patología en los países escandinavos; 110 casos por cada 100 000 mujeres en países como Italia y Estados Unidos en Norteamérica; no así en los países asiáticos en donde se registran baja tasa de incidencia , como es el caso de Japón donde encontramos que el promedio considerado es de 30 casos por cada 100 000 mujeres(1)

Según el MSP (Ministerio de Salud Pública), en el Ecuador se registraron estadísticamente para el año 2018 un total de 28.058 casos nuevos de cáncer, considerándose como promedio 165 casos por cada 100 000 mujeres en sus distintas formas o variantes consideradas para el estudio. (2)

Los factores que determinan la incidencia del cáncer de mama en la mujer son de diversas índoles, podemos encontrar aquellos que son de riesgos modificables, con excepción de los factores de naturaleza reproductivos. La conclusión que llega la OMS luego de muchos estudios es de que el 21% del total de muertes a causa de cáncer de mama que se registran a nivel mundial están relacionadas con la ingesta de alcohol, el sedentarismo y niveles de obesidad. (3)

Por el nivel de gravedad que presenta los casos de cáncer de mama en muchas ocasiones, es necesario practicar la mastectomía de tipo total o parcial para salvar la vida de la paciente, lamentablemente esta intervención quirúrgica va a producir serios problemas psicológicos en ellas al ejecutarse la práctica.

A las mujeres que se les ha practicado la mastectomía como consecuencia del cáncer de mama, muy comúnmente se tiene a bien practicar la reconstrucción mamaria como parte importante del tratamiento. La reconstrucción mamaria es considerada para su práctica desde fines del siglo XIX, no obstante es en las primeras dos décadas de este siglo, en las que se registran importantes avances evolutivos de este tipo de cirugía reconstructiva mamaria posterior a la práctica de la intervención quirúrgica por cáncer, constituyendo una alternativa eficaz para estas pacientes postmastectomizadas, con lo cual se promueve mejorar su estilo y calidad de vida saludable, partiendo desde el bienestar psicológico y emocional considerando que las secuelas del cáncer marcan a la mujer muy profundamente como producto de la práctica de la mastectomía. (4)

La reconstrucción de mama, tiene como objetivo el de recrear lo más real posible una mama cuya consistencia sea blanda, simétrica, de textura y color muy similar a la original, todo esto dependiendo de las condiciones de la paciente y el estado básico en el que se encuentra y que permitan alcanzar el objetivo propuesto.

La aplicación del procedimiento al caso, va en función a la selección del procedimiento más adecuado, esto está en relación con factores como: edad de la paciente, estado real de la enfermedad, hábitos nocivos como el tabaquismo, obesidad, el tiempo quirúrgico, y el requemamiento del tratamiento adyuvante, cabe destacar, que también es de alto impacto conocer la importancia y resultados que tiene como centro en estos casos la reconstrucción mamaria.(4)

El proceso de reconstrucción quirúrgica de mama, se lo puede aplicar directamente tras el proceso de mastectomía, o también de forma tardía, cuando

la paciente concluye los tratamientos complementarios, conocidos estos como las quimioterapias, mientras que los tejidos locales recuperan la normalidad

Entre las alternativas quirúrgicas como propuestas opcionales de métodos de reconstrucción se cuenta con las prótesis mamarias, expansores asociados a las prótesis, colgajos toracoepigástrico asociado a las prótesis, colgajos dorsales ancho, colgajos del músculo transverso abdominal (TRAM) pediculado o libre, colgajos tubulares, de la mama contra lateral y de glúteo mayor de acuerdo a lo que amerite el caso. (1)

La aplicación del primer colgajo miocutáneo dorsal ancho fue descrito por Iginio Tansini en 1906 y se lo utilizó para realizar el cierre en un defecto producido en el área del tórax posterior a la práctica de una mastectomía, luego de esto mediante la información existente, se refiere que el uso de este método se ha popularizado en los últimos años, puesto que se trata de un colgajo tipo V que consta en la clasificación de Mathes y Nahai (5) y presenta vascularización muy segura, de tal manera que se puede aplicar en la gran mayoría de casos de esta naturaleza y muy especialmente en pacientes que presentan complicaciones de riesgo elevado para ello, haciendo uso de la aplicación de otras técnicas (como son el uso de drogas, tabaco, obesidad, etc.) o cuando es usado como salvamento en el caso de presentarse fallo al haberse practicado previamente reconstrucción con implantes o tejidos autólogos, también se usa en los casos en los que se han producido modificaciones post-radioterapéuticas indeseables. La reconstrucción de tipo combinada es una consideración muy común en este ámbito, puesto que el colgajo se asocia a implante expansivo o prótesis, con el propósito de dar volumen y éste va en relación con la mama sana, y de especial interés en pacientes de contextura delgada que presentan poco tejido adiposo en la espalda. (6)

Mc Craw y col. Son los pioneros en describir el uso del músculo recto abdominal como la unidad musculo-cutánea, aunque serán Hartrampf y col. Quienes den popularidad a la reconstrucción mamaria como técnica más adelante. (1)

La técnica que presenta mejores resultados hasta la actualidad es el TRAM y sus diversas variantes, permitiendo la reconstrucción de mamas, principalmente aquellas que presentan mayor volumen y formas caídas sin recurrir a implantes protésicos. Entre otras de las ventajas que podemos encontrar se encuentran la abdominoplastia, mejorando el contorno del abdomen y el requerimiento de procesos menos complejos en la mama contralateral para conseguir la simetría deseada, sin embargo, la principal desventaja está representada no solo por la morbilidad abdominal que presenta, ya sea por las eventraciones y su riesgo (menor del 5%), sino también por la pérdida de fuerza abdominal debido a la rotación de uno o ambos de los músculos rectos anteriores. (1)

En consideración de lo antes expuesto, se ejecuta el presente estudio con el propósito de realizar la evaluación de la eficacia del colgajo dorsal ancho con el colgajo TRAM pediculado, en pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, en el lapso de tiempo desde el año 2010 hasta el año 2019.

## **EL PROBLEMA**

### **1.1. Identificación, Valoración y Planteamiento**

#### **1.1.1. Identificación**

En el desarrollo del presente estudio serán expuestos todos los beneficios que presenta la aplicación de la técnica de reconstrucción mediante la utilización del tejido antólogo: colgajo dorsal ancho o TRAM, y se realizará la evaluación correspondiente de las complicaciones que se pueden presentar, el tiempo quirúrgico, estadios del cáncer mamario y estancia hospitalaria. El colgajo dorsal ancho se usa en pacientes que presentan tejidos locales que tienen mala calidad, principalmente cuando han recibido radioterapia. La técnica antes mencionada permite apartar músculos y piel de la zona de la espalda de buena calidad, lo que sí es casi generalmente necesario el requerimiento de añadir prótesis para lograr un volumen adecuado, por lo que la técnica TRAM es muy importante, médica y científicamente analizando resulta muy útil en el campo de reconstrucción oncoplástica, en función al impacto que tiene en el proceso de evolución del tratamiento oncológico.

#### **1.1.2. Valoración y planteamiento.**

La forma y volumen que permite recuperar la reconstrucción mamaria es similar a la mama opuesta, conservando la armonía corporal que se había perdido, permitiendo a la paciente afrontar positivamente el problema oncológico, con lo que se logra su bienestar emocional y psicológico. Cabe destacarse que la reconstrucción de mama tiene impactos positivos en el tratamiento y evolución de la enfermedad, puesto que no presenta dificultad en el diagnóstico de recidivas, sin presentar interferencia en tratamientos adyuvantes.

En la reconstrucción mamaria después de la intervención post mastectomía, la evaluación de la eficacia de los resultados se realizan una vez aplicadas las diferentes técnicas como resulta ser el caso del colgajo musculocutáneo recto abdominal transversal (*transverse rectus abdominis musculocutaneous* o TRAM)

convirtiéndose para la década de los 80 del siglo pasado, en la reconstrucción de mamas más aplicada. Mc Craw y col (7) resultaron ser los primeros que describen la practicidad en utilizar el músculo recto abdominal como unidad músculo-cutánea, sin, embargo fue Drever<sup>2</sup>, seguido luego por Hartrampf y col (8) quienes van a darle popularidad a la aplicación de esta técnica en materia de reconstrucción mamaria. Mediante el TRAM, se realiza la transferencia de un bloque de tejido dermograso, desde la región abdominal infraumbilical pediculizado haciendo uso de la arteria epigástrica inferior, implicando toda la extensión del músculo recto abdominal de esta zona, hacia la región mamaria que se va a reconstruir, la cicatriz va a quedar oculta de la zona donante en la región suprapúbica. (9). Esta técnica representa un avance muy importante para las mujeres mastectomizadas, evitando para ello, la colocación de las prótesis que permitían incrementar el volumen de su mama, con lo cual se mejora notablemente el aspecto estético del abdomen.

Para la reconstrucción mamaria se utiliza el colgajo TRAM luego de haberse realizado la mastectomía radical, mastectomía radical modificada y mastectomía subcutánea, al presentar la paciente la acumulación excesiva de tejido cutáneo en la zona abdominal inferior, pero más que nada, cuando la mama contralateral resulta ser de gran volumen y ptósica. Su uso es idóneo en los casos de pacientes a las que se les ha aplicado tratamiento radioterapéutico o en los casos en los que se rechaza la colocación de implantes. Se debe de reconocer que no solo existen ventajas, puesto que también ocasiona secuelas en la zona abdominal al tener que sacrificarse uno de los rectos abdominales conjuntamente con la vaina anterior, motivo por el que se puede presentar debilidades y eventraciones de la pared abdominal como secuelas. (9)

En tanto que, en el caso del colgajo dorsal ancho, la utilización de colgajos mucocutáneos, sirven en la reconstrucción de mama; cuando esto se ha aplicado con el uso de materiales sintéticos sin lograr la obtención de los objetivos de: cobertura, volumen, y por ende simetría en la mama que se mantiene intacta. En 1977 Schneider y colaboradores (5) referían que cuando se requería de piel y

músculo adicional para efectuar el proceso de reconstrucción, el colgajo de dorsal ancho resultaba ser una fuente de tejido de lo más versátil y de naturaleza confiable.

Las limitaciones que presenta esta técnica están en relación al mayor tiempo de duración de la intervención y la complejidad quirúrgica que enmarca. La facilidad que presenta el colgajo dorsal ancho en la reconstrucción de mama se da por el gran aporte de piel que genera de la zona de la espalda con el propósito de reemplazar la piel que se pierde y supliendo eficazmente el déficit de musculatura de ser el caso. La apariencia natural y blandura de la mama puede resultar beneficiada con la aportación que hace el músculo.

## **1.2 Formulación**

¿Cuál de las dos técnicas como el colgajo dorsal ancho vs TRAM pediculado es eficaz en la reconstrucción mamaria en postmastectomizadas por cáncer de mama en el Hospital Solca de Guayaquil, Periodo 2010-2019?

## **2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS**

### **2.1. General**

Comparar la efectividad y eficacia entre el colgajo dorsal ancho vs TRAM pediculado en pacientes con reconstrucción mamaria postmastectomía en mujeres con cáncer mamario del Hospital de Solca Guayaquil en el periodo de 2008 – 2019.

### **2.2. Específicos**

- Identificar complicaciones inmediatas, mediatas y tardías que se presentan en las dos técnicas aplicadas.
- Evaluar el tiempo quirúrgico usado en los colgajos.
- Determinar la estancia hospitalaria de ambas técnicas
- Determinar la frecuencia de reintervención quirúrgica en ambas técnicas.

### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Historia

En 1889 William Halsted fue quien practicó la mastectomía radical, como una de las alternativas de control quirúrgico del cáncer de mama, no obstante, sus enseñanzas impiden la aceptación de la reconstrucción de mama, por considerar que la cirugía plástica violaba el control localizado de la enfermedad, por lo que sugería no realizar intervenciones reconstructivas de esta naturaleza en la región mastectomizada. Con ello se desarrolló la creencia de que el proceso de reconstrucción escondería una muy probable recidiva local o llegar a producir modificación adversa en el desarrollo de la enfermedad, por lo que él, al aplicar esta técnica, procedía al cierre de la herida con una tensión muy fuerte o en su defecto aproximaba los bordes, por lo que el defecto remanente debería de sanar por segunda intención. La gran morbilidad de este método era innegable, comúnmente se observaba la edematización de la extremidad superior y limitación de la movilidad articular del hombro. Lo que motiva a Halsted para disminuir este problema a modificar la técnica procediendo a aplicar injertos cutáneos en el defecto provocado, evitando a toda costa el cierre a tensión. (4)

El abordaje de esta temática era considerado como un tabú y hasta resultaba contradictorio el tema, ya que el solo pensar en reconstruir se relacionaba con la idea de que el procedimiento ocultaría las recidivas neoplásicas. Las primeras reconstrucciones de mamas que se realizaron generaron diversos tipos de pensamientos, de tal manera que en 1895 Vicent Czerny, de origen Alemán realizó un pensamiento que lo llevo a transformarlo en un procedimiento de transferencia, para lo cual extrajo mediante proceso quirúrgico un lipoma de la zona de la espalda y lo trasplantó en la zona del pecho de una mujer justamente que había sido mastectomizada, lo que lo llevó gracias a estos logros a ser considerado “padre de la cirugía estética mamaria”. (10)

En 1986 Tansini, realiza la descripción en reconstrucción de mama de un colgajo miocutáneo de dorsal ancho, el mismo que más adelante es usado en 1912 para

efectuar la cobertura de la parte defectuosa de una mastectomía. Los procesos de reconstrucción mamaria en los años 60 adquirieron singular importancia, principalmente cuando Cronin y Gerow en 1961 desarrollan los famosos implantes de silicona. (10)

En 1970, ya quirúrgicamente se planea el uso de un colgajo miocutáneo diferente al dorsal ancho, su pedículo resulta ser más largo y su confección diferente, el músculo que fue tomado por Mathes y Jhon Bostwich, se trata del músculo recto abdominal y tienen a bien denominarlo colgajo (TRAM) al que posteriormente popularizaría en 1982 Hartrampf. Ante la necesidad que surgía por los implantes de siliconas por los años 60, como producto de la mastectomía secundaria en función a intervenciones y procedimientos oncológicos, por lo que la colocación de implantes de siliconas era lo más práctico, sin embargo, faltaba un detalle, y era precisamente la areola, que en las reconstrucciones no se encontraban presente hasta ese momento, esta contribución se registra para el año 1986 y se la realizó mediante la aplicación de técnica de tatuaje, utilizando para ello colores similares a la areola. (10)

Para los inicios del siglo XX, precisamente en 1919, Lexer describe acertadamente el uso del tejido graso para realizar el aumento de mamas, lo que da origen al termino transferencia para relleno, esto va a generar la existencia de un balance de naturalidad y simetría entre ambas mamas, lo que permite la recuperación no solo del aspecto natural de las mismas, sino la feminidad en la más alta expresión. (10)

### **3.2. Fundamentos de la mama**

La glándula mamaria cumple funciones muy importantes que permiten distinguir característicamente las diferencias ente mujer y hombre (estética y funcional). (10)

### **3.2.1. Anatomía de la mama**

Al ser las glándulas mamarias de origen ectodérmico, esto es subcutánea localizadas en la pared anterior del tórax, justamente sobre el músculo pectoral mayor, estas formaciones anatómicas están ubicadas en ambos lados de la línea media, específicamente a partir de la segunda hasta la sexta costilla, medialmente se delimitan por la zona del borde lateral del esternón y lateralmente por la zona de la línea de la axila anterior. La prolongación que presentan hacia la axila es conocida con el nombre de “Cola de Spencer”, lo que determina que el cuadrante superior externo de la mama, presente un mayor volumen de tejido glandular.

Anteriormente la cara de la glándula mamaria se presenta de forma irregular convexa, conjuntamente es notorio observar un sinnúmero de depresiones que se encuentran separadas por las crestas fibroglandulares, conocidas con el nombre de “crestas de Duret”. Posteriormente su cara presenta una forma cóncava, fijándose directamente a la pared torácica por la llamada bolsa de Chassaignac, dando origen a un plano de deslizamiento y disección de carácter retroglandular. Los lóbulos que presentan las mamas contienen un sistema de conductos que se agrupan con dirección periférica dando origen al conducto excretor galatofórico, el mismo que antes de llegar a desembocar en el pezón tiene anatómicamente una dilatación conocida con el nombre de seno o ampolla galatofórica.

La cantidad de conductos que llegan a abrirse en la zona del pezón se encuentran entre 10 a 20 aproximadamente. La cara anterior de la mama presenta una zona hiperpigmentada, circunferencial aproximada entre 3 y 5 cm, de diámetro a lo que se denomina “areola mamaria”. En la periferia de la areola existen varias prominencias pequeñas a lo que se le da el nombre de “tubérculos de Morgagni” y constituyen orificios excretores de glándulas sebáceas y de glándulas accesoria de Morgagni. En la parte del centro de la areola se presenta una formación sobreelevada que toma el nombre de pezón, constituida por fibras

de músculos liso que van paralelas a los conductos galactofóros y la presencia de dos anillos musculares de forma circular, que al contraerse dan como resultado la erección del pezón y hacen posible la lactancia, cabe destacar que la piel que recubre al pezón y la areola no presentan glándulas sudoríparas a diferencia del resto de piel que cubre a la mama que si la presenta. (11)

### **3.2.2. Circulación Mamaria**

Son varias las arterias que proveen de irrigación a la mama:

- ✓ Arteria mamaria interna, es una rama de la arteria subclavia que en su recorrido logra descender y llegar hasta el 2do y 4to espacio intercostal pudiendo irrigar la porción medial y superior de la glándula mamaria, y genera directamente el 60% del aporte sanguíneo total.
- ✓ Arteria mamaria externa. Rama de la arteria torácica externa, se encarga de irrigar a la porción lateral e inferior de la glándula mamaria, provee el 30% de aporte sanguíneo total.
- ✓ Arterias intercostales posteriores (3ro, 4to y 5to intercostales) recorren el trayecto de los espacios antes mencionados irrigando la porción profunda de la glándula mamaria y genera solo el 10% del aporte sanguíneo total.
- ✓ Una red anatómica vamos a encontrar entre los tres sistemas de tal manera que tanto la areola y el pezón se encuentran irrigados por el plexo subdérmico el que también se encarga de la irrigación de la piel que cubre la mama. (12)

El sistema venoso presenta las siguientes características:

- ✓ Las venas nacidas en la red capilar se observan dispuestas más frecuentemente que las arterias y se caracterizan por seguir el trayecto arterial, las cuales drenan en la vena mamaria interna, la torácica lateral y las venas intercostales, estas últimas las encontramos conectadas con el plexo venoso paravertebral. (11)

### **3.2.3 Inervación**

La inervación que presenta la glándula mamaria corresponde a una red de nervios simpáticos, que van conjuntamente con las arterias durante su recorrido cuyo origen se encuentra en las ramas perforantes del segundo al sexto nervio intercostal, de la rama supraclavicular del plexo cervical y de las ramas torácicas del plexo braquial. Todos estos ramos se encuentran inervando a la piel, el músculo areolar, músculo mamilar, lóbulos glandulares y vasos sanguíneos. (11)

Se debe de mencionar especialmente a la rama lateral del segundo intercostal, puesto que se trata exclusivamente de un nervio largo que discurre por el hueco axilar, el nervio intercostobraquial, el mismo que durante la disección quirúrgica de la axila, de no tenerse en cuenta puede resultar lesionado, lo que supondría una hipoestesia de la piel del fondo de la axila y de la cara superoexterna de la extremidad superior. (11)

### **3.2.4 Sistema Linfático**

Los vasos linfáticos mamaros se originan directamente en el tejido conjuntivo interlobulillar, así como en las paredes de los conductos galactóforos. Los vasos eferentes que salen de esta zona se encargan de drenar el plexo cutáneo subareolar que está conformados por una fina red de conductillos, los mismos que se encargan de rodear en toda su extensión al pezón. La linfa drena en tres grupos ganglionares:

- ✓ Grupo mamario externo: se trata del principal entre los tres grupos y drena el 75 % de la linfa de la glándula mamaria a los ganglios axilares profundos.
- ✓ Grupo retropectoral y subclavio: nace en la zona de la porción posterior de la glándula.
- ✓ Grupo mamario interno. Nacen de la parte interna de la mama y se dirigen a la zona de los ganglios mediastínicos. (11)

### **3.3. Cáncer de Mama**

#### **3.3.1. Definición.**

El cáncer de mama frecuentemente se caracteriza por presentarse en forma de tumor y afecta a las mujeres a nivel mundial. Más de 1 000 000 de casos aproximadamente son diagnosticados anualmente. En los países desarrollados se encuentra la tasa más alta de incidencia de casos relacionados con esta patología, no obstante, los países subdesarrollados no se ven exento de esta problemática, por lo que se estima que de los 412.000 fallecimientos registrados anualmente asociados todos ellos a cáncer de mama, el 60% corresponde a los países en vías de desarrollo. (4)

Se puede describir al cáncer de mama como un tumor de tipo autosómico dominante, hormono dependiente, siendo uno de los que con más frecuencia se presenta en las mujeres en América Latina y ocupando el segundo lugar entre las causas de muerte, después del cáncer de pulmón. (8)

El cáncer de mama no es más que la patología neoplásica cuyo origen se encuentra en el tejido mamario ubicado a nivel de los lóbulos mamarios y conductos, se lo denomina carcinoma lobulillar o ductal, para el desarrollo de este se requiere de la existencia de factores predisponentes entre los que principalmente se pueden mencionar, se encuentra la falta de genes supresores y oncogénicos, es prioritario en la atención de los casos realizar un diagnóstico anatomopatológico, antes de que se decida aplicar algún tipo de tratamiento terapéutico, sin descartar las siguientes valoraciones; esto es desde la valoración clínica del paciente, los mismos que son complementados con resultados de estudios provenientes de imagen y diagnóstico citohistoquímico. (10)

Entre los factores de riesgo a considerar para desencadenar la patología de cáncer de mama podemos mencionar: la edad de la paciente (riesgo global 11% > 85 años), la historia familiar de cáncer mama, menopausia tardía, menarquia temprana, terapia de reemplazo hormonal prolongada, exposiciones previas a

radiación terapéutica sobre la pared torácica, así como también alteraciones genéticas: mutaciones del gen BRCA 1-28. (4)

El tratamiento a considerar para cada caso va en relación con el estado clínico de cada paciente, priorizando siempre la detección temprana como objetivo y de un tratamiento adecuado que no permita el desenlace de nefastas consecuencias. Cuando la tumoración se presenta en la glándula mamaria puede ser de dos formas benigna y maligna, esta última caracterizada por la reproducción de células de manera desordenada, las mismas que destruyen tejidos (infiltrantes) pudiendo desplazarse a otras zonas del cuerpo (metástasis) a partir de consideraciones de carácter inmunohistoquímico, al cáncer de mama lo clasificamos en grupos y para ello se realiza la correspondiente valoración de la existencia o ausencia de los rectores de estrógenos de suma importancia en la categorización de esta clasificación.. (10)

De acuerdo a los estadios y por las etapas que presenta en relación con el diagnóstico de acuerdo al tiempo y los compromisos tumorales, adquieren su clasificación y para la estadificación se utilizan las TNM, cada sigla representa el compromiso o presencia de: T: tumor, N: Ganglios. M: presencia de metástasis en cualquier zona del cuerpo. El diagnóstico se va a establecer en relación con su compromiso para instalarse el tratamiento de naturaleza clínica o quirúrgica. (10)

### **3.4. Reconstrucción Mamaria en el cáncer mamario**

El cáncer de mama es considerado como una seria amenaza que pone en riesgo la salud de la mujer a nivel mundial y sin dejar de lado nuestro país. En los últimos años se puede observar el recrudecimiento de la patología, así como su incidencia en edades cada vez menores, convirtiéndose en la segunda causa de muerte fácilmente observable en nuestro país de no tratarse a tiempo. (13) (1)

Si se aplica tratamiento oportunamente, éstos tienen resultados eficaces en el proceso de combatir a la enfermedad, sin embargo, en muchas ocasiones existe la necesidad de hacer uso de tratamientos más agresivos con el propósito de

erradicar el cáncer, con lo que la paciente puede ser sometida a una mutilación mamaria para preservar su vida, y esta mutilación no le da la opción a la reconstrucción.

Las mamas constituyen unas de las características sexuales femeninas de suma importancia, ya que cumple funciones muy especiales en la etapa reproductiva, provee de alimento al bebe o seducción, la calidad de vida de una mujer en relación a esta parte anatómica de su cuerpo es muy evidente, motivo por los que aquellas mujeres que han presentado cáncer de mama y en especial el grupo más joven que ha tenido que someterse a mastectomía como único recurso de salvar su vida, estos cambios de apariencia y su área sexual resultan seriamente afectados y por qué no mencionar la alteración que sufre la paciente en su autoestima

Por todo lo antes expuesto el objetivo de la reconstrucción de mamas es la restauración del volumen y dar forma de la nueva mama, conjuntamente con ello proveer de mejor cobertura de piel a la zona, tejido adiposo y el músculo, de forma permanente, logando crear un balance y la simetría armónica con la mama contralateral. (13) (1)

### **3.4.1. Fases de la Reconstrucción Mamaria**

La reconstrucción mamaria consta de varias fases:

1. La reconstrucción del volumen y devolver la forma de la mama.
  - ✓ Reconstrucción con colgajos, pudiendo ser estos; locales o a distancia
  - ✓ Materiales sintéticos: entre los más usuales encontramos; prótesis mamarias, expansores, oncoplastía, lipofiling y las combinaciones de técnicas.
2. Reconstruir el CAP
3. Reconstrucción de la zona del hueco axilar

Es de suma importancia en ejecutar las tres fases antes mencionadas en el proceso de reconstrucción, esto permitirá obtener un volumen correcto y conservar la simetría con la mama contralateral. (6)

#### **3.4.1.1. Reconstrucción Del Volumen Mamario**

Un buen tejido adiposo es de suma importancia en el momento de proceder a la reconstrucción del volumen de la mama, ya que esto permitirá obtener la característica redondeada y cónica muy parecida a la mama sana. Los factores que permiten el éxito en la reconstrucción en la parte receptora están en relación con: el tipo de colgajo que quedo luego de la mastectomía, el tipo de deformidad o cicatriz, la exposición o no a radioterapia, las habilidades y destrezas del cirujano y por ende la edad de la paciente intervenida. Indudablemente en la actualidad existe un sinnúmero de técnicas a la que puede recurrir el profesional al momento de decidir el tipo de intervención quirúrgica para realizar la reconstrucción de acuerdo a las características antes mencionadas que presente la paciente. (6)

#### **Tipos De Técnicas Quirúrgicas**

La reconstrucción de mama está en relación con el tipo de técnicas quirúrgicas que aplique el cirujano en la reconstrucción y una de estas técnicas es mediante los tejidos autólogos o la aplicación de materiales sintéticos. (12)

#### **Tejidos Autólogos**

✓ Colgajos locales:

Son muy útiles cuando tenemos la pérdida parcial de sustancia en la mama o cuando su cobertura resulta insuficiente y por ende no alcanza una cobertura adecuada de expansor o prótesis mamaria. (6)

✓ Colgajos a distancia:

Son empleados en calidad de donantes en la pared lateral del tórax, encontramos el colgajo dorsal ancho (*latissimus dorsi flap*), y en la zona

abdominal en el proceso de reconstrucción mamaria pudiendo tratarse de colgajos pediculados o libres como el TRAM, o de perforante es el caso del DIEP, S-GAP, TMG, colgajos inguinales, costales o el libre de omento. (6)

### **Materiales Sintéticos**

- ✓ Implante de una prótesis de silicona:

Resulta ser la más fácil de las técnicas y está en relación con la cantidad de partes blandas y de la piel posterior al tratamiento de cáncer de la paciente; se colocan debajo del músculo pectoral mayor. (6)

- ✓ Inserción de una prótesis expansora:

Mediante esta técnica se expanden los tejidos de la forma deseada para la obtención del volumen adecuado en relación al de la mama contralateral. Se lo usa en pacientes con buena calidad de piel, pero con poca cantidad expansible de tejidos blandos luego de la mastectomía, colocándolo, así mismo como las prótesis debajo el músculo pectoral para lograr un buen soporte y resistencia al insuflar. Requiere otro tiempo quirúrgico para colocar la prótesis definitiva o se la puede realizar en un solo tiempo quirúrgico mediante una prótesis expansora permanente. (6)

#### **3.4.1.2. Reconstrucción Del Complejo Areola-Pezón**

El último paso en el proceso reconstructivo mamario, la reconstrucción del CAP debe de ejecutarse en el momento en el que el cirujano está de acuerdo y lo considera bien el volumen y simetría bilateral de las mamas, de tal manera que puede ya pensar en la orientación en relación a la altura y la proyección que tendrá el nuevo CAP. (6)

La reconstrucción del pezón nuevo se la realizará mediante la aplicación de técnicas diversas entre las que debe de elegir el cirujano, como son colgajo en raya, colgajo en raya modificado, colgajo en cruz de malta, colgajo en flor de lis,

colgajo en ying yang, sin dejar de mencionar una de las técnicas reconstructiva conocidas como el autoinjerto de pezón contralateral. (4)

En la reconstrucción de la areola se busca lograr obtener una zona pigmentada de configuración y color muy parecidos a la areola contralateral, para lo cual existen diversas técnicas entre las que se destaca la utilización del tejido autógeno, el mismo que puede ser obtenido del pliegue inguinal o de los labios menores, o mediante el uso de pigmentación intradérmica, con la técnica de tatuajes. (4)

#### **3.4.1.3. Reconstrucción Del Hueco Axilar**

Esta fase dentro del proceso reconstructivo es indicada cuando se la extirpación completa por vaciamiento ganglionar en esta zona ha sido la opción que ha tomado el oncólogo mediante el marcaje de ganglio centinela. (6)

Dicha deformidad en la región antes mencionada será reconstruida mediante tejidos autólogos o lipotransferencia.

#### **3.4.2. Tiempos de reconstrucción**

**Reconstrucción inmediata:** Es aquella que se realiza durante el mismo tiempo de la cirugía, esto es posterior a la mastectomía, para lo cual resulta de mucha utilidad el colgajo dorsal ancho que es aplicado junto a un expansor en ese instante o mediante una prótesis de mama, lo que permitirá obtener el volumen de la mama adecuado de acuerdo a la mama contralateral, finalmente se procede a la reconstrucción de la zona del pezón y areola. (13)

**Reconstrucción tardía:** Es aquella que se realiza en un segundo momento de la intervención quirúrgica luego de la mastectomía entre un lapso de tiempo determinado que puede ser entre 6-12 meses, debido a una probable recurrencia patológica del cáncer en esta zona, por dar continuidad del tratamiento quimioterapéutico y/o radioterapéutico y para evitar la posible mortalidad en el

colgajo y además por tratar la parte psicosocial de la paciente que le permita recuperar su autoestima (1)

De la misma forma se procede a colocar un montículo con el tejido autólogo de la paciente, se da la simetría de las mamas, reconstruyendo un surco nuevo mamario de ameritarse el caso, para finalmente proceder a reconstruir el pezón y la areola. (13)

### **3.5. Reconstrucción mamaria con colgajo dorsal ancho**

#### **3.5.1. Anatomía del colgajo de músculo dorsal ancho**

El dorsal ancho es el resultado del reflejo del musculo pectoral en la zona de la espalda, se trata de un musculo plano este tiene su origen a partir de las apófisis espinosas que surgen desde la séptima vértebra lumbar continuando en línea mediante las vértebras sacras llegando así a la cresta iliaca, su fijación se da a partir de la décima hasta la doceava costilla y solo una parte pequeña de su porción al músculo serrato anterior, redondo mayor y convergiendo sus fibras a la altura del tendón que alcanza al canal del bíceps humeral en la región infratroqueana. (13)

En la parte medial inferior se puede observar como el músculo se encuentra libre, no presentando esta característica en la región medial superior puesto que se encuentra en contacto con el músculo trapecio. La función que realiza es la rotación interna, abducción y extensión del brazo, permite la ejecución de mecanismos como abrazar, toser, mover el brazo hacia atrás y trepar. (13)

#### **3.5.2. Irrigación**

El latissimus dorsi corresponde al tipo V en la clasificación de los colgajos musculares de Mathes - Nahai, se trata de un pedículo principal y varios accesorios que se dirigen a la zona segmentario del músculo. (14)

La arteria toracodorsal es la dominante del músculo antes mencionado y se origina en la arteria subescapular la misma que cercana a su origen a la altura

de la arteria axilar presenta la división en la arteria toracodorsal y la circunfleja escapular, además da origen a la presencia de ramos arteriales junto a dos venas que se dirigen hacia el músculo serrato, el mismo que permite nutrir al momento en el que el dorsal ancho es levantado en la reconstrucción. El diámetro aproximado de la arteria toracodorsal es de aproximadamente 1-2mm y una longitud que oscila entre los 6-12cm, ingresa por la zona baja de la escápula y se dirige hacia la parte interna del músculo dorsal ancho, esto es a unos 2.5 a 3 cm. del borde. (1)

### **3.5.3. Inervación**

La inervación que presenta el músculo dorsal ancho esta generada por el nervio toracodorsal principalmente. El nervio torácico se desplaza por la fascia del serrato en la parte inferior. (15)

### **3.5.4. Técnica de colgajo dorsal ancho**

#### **3.5.4.1. Planificación Preoperatoria**

##### **Valoración del músculo dorsal ancho:**

Previa a la ejecución de toda cirugía reconstructiva con un colgajo dorsal ancho, se realizará la revisión para asegurarnos de que se encuentre indemne, para lo cual se aplicarán diferentes maniobras en relación a la función que cumple este músculo, entre estas esta la rotación del brazo hacia la parte interna y hacia la parte posterior y hacia abajo. (9)

El cirujano pedirá a la paciente que ejecute la abducción del brazo, al mismo tiempo que reconocerá la zona externa del músculo que sostiene el brazo abducido, pidiéndole a la paciente que con fuerza baje el brazo, esto le permite el reconocimiento del borde externo del músculo dorsal ancho. De la misma manera la paciente al realizar opresión con ambas manos una contra la otra permitirá la apreciación del músculo. (16)

### **Valoración del defecto de mastectomía:**

Se debe de valorar correctamente la magnitud exacta del defecto con el propósito de tener la relación aproximada en la cantidad de isla cutánea que se necesita para el proceso de reconstrucción.

Las recomendaciones que se tienen en cuenta son: la orientación del patrón en las líneas de fuerza de la mama para evitar mayores tensiones posibles a nivel de la línea ecuatorial de la anatomía de la mama (para colgajos en polo superior) o en líneas radiales externas (en colgajos en cuadrante supero externo). (12)

Si del grosor del músculo dorsal ancho se trata, se debe cuidar de no excederse de los 9 cm, con el propósito de evitar problemas en el momento en que se proceda al cierre del defecto, evitándose a toda costa las dehiscencias. (1)

### **Colocación estratégica de la isla cutánea:**

La colocación de la isla cutánea dependerá exclusivamente de la forma, tamaño y posición en la que esté ubicado el defecto, conjuntamente con la habilidad que tenga el cirujano para lograr la similitud a una mama normal o similar en lo más posible a la mama contralateral. La ubicación del posicionamiento de la isla cutánea puede ser inferior, transversal y vertical depende en sí, de la afectación del área, para lo que se realizan varias incisiones para provocar relajación en forma arqueada o en losange en el momento de la práctica de la intervención quirúrgica y la mastectomía, logrando la inclusión del colgajo en una ubicación de mejor anatomía. (17)

Se obtiene mejores efectos al ser colocadas en el polo inferior, en virtud de que la mama presenta mayor proyección en esta zona y genera más naturalidad en su presentación, lo que no ocurre en el polo superior en una cicatriz de tipo transversal alta en la que, la zona es plana sin moldear el colgajo al tratarse de piel más dura, la cicatriz vertical será usada luego de una mastectomía radical mediante la cual también se procederá a la reconstrucción del pliegue axilar.

### **Dimensiones del colgajo dorsal ancho:**

Las dimensiones de este músculo son:

- ✓ Longitud: 35 cm (límites 21-42 cm),
- ✓ Ancho: 20 cm (límites 14-26 cm),
- ✓ Grosor: 1.5 cm (límites 0.5-4.5 cm). (4)

Las dimensiones que presenta la isla cutánea son: en relación con la cantidad de piel de la que se dispone al realizarse la denominada maniobra del pinch test. (4)

### **Marcaje Preoperatorio**

Este marcaje se efectúa con la paciente en posición de pie lo que permite dar correcta anatomía a las estructuras con las que se va a intervenir, la referencia será la línea media clavicular, el surco mamario y la zona mastectomizada. (18)

A continuación, se realiza el marcaje de la zona a levantar en el dorsal ancho en función a la magnitud del defecto a corregir y la orientación que esta tomará en la zona receptora, teniendo un sentido de superior interna a inferior externa, evitándose de este modo los pliegues de rotación (*dog ear*). (19)

El marcaje se realiza en el borde externo del dorsal ancho y la punta del omoplato con el propósito de limitar los bordes de este colgajo, para lo que se pide a la paciente que coloque sobre la cadera sus manos, procediéndose a marcar el borde superior de la cresta iliaca superior; a continuación se dibujará un trazo que sigue la dirección desde la parte media de la cresta iliaca llegando a alcanzar la línea axilar posterior, desde el punto axilar el origen de la arteria toracodorsal se encontrará entre 10 a 12 cm., lo que permitiría una localización exacta, esto dará el conocimiento de hasta qué nivel se puede realizar la rotación del colgajo sin poner en riesgo de lesión a la arteria, llevando de esta manera hasta la región anterior del tórax, desinsectándolo inclusive desde la parte de su origen, el tamaño que presentan las islas cutáneas oscilan entre los 6-8 x 14-16 cm generalmente. (15)

## **Colocación del Paciente**

Para la reconstrucción quirúrgica se coloca a la paciente decúbito lateral, de tal manera que abarque el campo de intervención toda la zona del tórax anterior, posterior y axila. La extremidad superior ira colocada en un Angulo de 90°, de la misma manera el antebrazo estará sujeto a un arco de apoyo, la extremidad inferior estará apoyada en la mesa quirúrgica de manera flexionada y se separara con una almohada de la otra extremidad, la que permanecerá estirada y fija al igual que la zona de la cadera a la mesa por presentar mayor elasticidad. (6)

En el momento en que ya se ha procedido a realizar el levantamiento del colgajo y la transferencia a la región torácica se procederá a la colocación de la paciente en la posición decúbito dorsal con el propósito de lograr la aplicación y modelado correcto del colgajo. (8)

### **3.5.5. Técnica Quirúrgica**

#### **Levantamiento del colgajo y tallado**

La incisión de la piel sobre la parte anterior del fuso hasta llegar a la aponeurosis del músculo es efectuada de manera correcta, para lo cual se dirige el bisel con dirección hacia afuera con el propósito de obtener más tejido graso, posteriormente se procede a disecar en sentido medial, para lo cual se visualizará el pedículo del colgajo, se debe de verificar la posición de la arteria y realizar la incisión posterior continuando con la circunferencia en la isla que se ha marcado previamente en la piel, disecándose esta y la zona muscular en la que se incluye la fascia para obtener mayor viabilidad para pasar a ser un colgajo fascio-musculo-cutáneo tipo V de acuerdo la clasificación de Mathes-Nahai. (18)

Luego del procedimiento antes mencionado se realizará la desinserción de las siguientes zonas:

- ✓ Músculo trapecio para su desinserción con los músculos paravertebrales,

- ✓ Serrato anterior y
- ✓ Redondo mayor, se procederá a realizar el ligado o cauterizado de todos los vasos y ramas en el momento que se realiza la disección más que nada en los vasos intercostales y lumbares. (4)

Para realizar el levantamiento se procede a ligar la arteria toracodorsal con el propósito de evitar sangrado ineficaz, de tal manera que la arteria solo permanezca circunscrita al colgajo que se va a utilizar. En la zona axilar se procede a disecar todo el pedículo para estar exentos de lesionar los vasos toracodorsales que se desplazan por la región medial del músculo, tomando en consideración que la mayor parte de ramas de los nervios vasomotores toracodorsales en el cual se liga su haz en la parte inferior del músculo dorsal ancho, se encuentran en esta zona. (20)

Mediante esta última desinserción del músculo redondo mayor, se logra un eje mayor de rotación del colgajo que hace posible su movilización hacia la parte anterior del tórax.

Posteriormente al levantamiento del colgajo se efectúa el cierre de la zona donante mediante el cual los bordes se aproximan sin tensión y luego proceder la sutura por planos, para evitar algún tipo de dehiscencia en el futuro. Se colocará un dren tubular aspirativo como prevención para evitar las llamadas colecciones hemáticas o seromas que puedan presentarse en horas posteriores a la intervención quirúrgica, representando una complicación que con más frecuencia se presenta en la literatura médica. (21)

### **3.5.6. Transferencia del colgajo**

Se formará un túnel subcutáneo para ejecutar la colocación del colgajo dorsal ancho a la pared anterior, este deber ser lo bastante cómodo posible de tal manera que no provoque constricciones del pedículo vascular puesto que, de ser así, produciría lesión o necrosis del colgajo. (18)

Se separará el musculo pectoral mayor del tejido subcutáneo próximo de la zona axilar en el primer nivel inferior, debe de presentar un diámetro que oscile entre de 6-8 cm., esto permitirá el paso del colgajo sin ningún problema.

### **3.5.7. Indicaciones**

- ✓ Reconstrucción mamaria inmediata:
  - Es la que se práctica inmediatamente después de la mastectomía.
- ✓ Reconstrucción mamaria tardía:
  - Es la que se realiza luego de un tiempo prudencial posterior a la mastectomía con un mínimo transcurrido de 6 meses
- ✓ Terapia conservadora de la mama:
  - Se la realiza cuando se ha logrado la conservación de la mayor parte de piel y complejo areola- pezón, puesto que ha sido extirpado el tumor mediante un segmento como en las SSM (skin sparing mastectomies), NSM (nipple skin mastectomies).
- ✓ Mastectomía de limpieza:
  - Se realiza cuando posterior a la mastectomía, no ha sido posible el proceso de cierre directo de los bordes del tejido sano.
- ✓ Reconstrucción secundaria:
  - Reconstrucción de mama posterior, esto con relación a una primera intervención reconstructiva fallida o post- radioterapia. (22)

### **3.5.8. Complicaciones**

Entre las complicaciones que se pueden presentar encontramos:

- ✓ Seroma
- ✓ Hematoma
- ✓ Dehiscencia parcial de la herida en la zona de la espalda
- ✓ Necrosis parcial o total del colgajo

Los resultados estéticos adversos son:

- ✓ Asimetrías

✓ Deformidades

### **3.6. Colgajo musculocutáneo Recto Abdominal Transverso (TRAM) pediculado.**

#### **Selección de la paciente**

Para realizar la intervención mediante esta técnica sin ningún riesgo es recomendable seleccionar cuidadosamente a la paciente a la que se le practicará. (23)

La edad de la paciente a la que se le practicara la cirugía no deberá ser mayor a 65 años, de tal modo que en un futuro posterior no necesite de la integridad de su pared abdominal en caso de embarazo o que realice deportes de máximo esfuerzo competitivo, no debe de fumar, debe de presentar buena forma física y una positiva actitud ante el proceso quirúrgico a realizarse. Como contraindicaciones relativas podemos mencionar a enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, obesidad mórbida, cirugías abdominales que se hayan realizado previamente con cicatrices de laparotomía, lipoabdominoplastia, consumo de tabaco y personalidades psicológicas conflictivas. (24)

#### **3.6.1. Anatomía muscular**

El rectus abdominis constituye uno de los músculos principales que conforma a la pared abdominal, permite la flexión de la columna vertebral contrayendo dicha pared. Se origina en los cartílagos de la 5ª, 6ª y 7ª costillas y apófisis xifoides, insertándose directamente en la sínfisis y cresta pubiana. Por encima de la línea arcuata el recto se ubica entre una vaina aponeurótica cuya cara anterior está formada por las aponeurosis del músculo oblicuo mayor y músculo oblicuo menor. (25)

La aponeurosis del oblicuo menor forma la cara posterior conjuntamente con el músculo transverso del abdomen. Por debajo de la línea arcuata la vaina anterior del recto se encuentra formada por la confluencia de las aponeurosis de los

músculos oblicuo mayor, oblicuo menor y transverso del abdomen; la cara posterior del recto está en contacto con la fascia transversalis. Presenta doble vascularización lo que le da la oportunidad de poder ser elevado tanto superior como inferiormente. Su pedículo superior tiene sus inicios en la arteria epigástrica superior, rama directa de la arteria mamaria interna. Su pedículo inferior tiene su origen en la arteria epigástrica inferior profunda, rama de la arteria ilíaca externa. (24)

La vascularización del tejido dermograso es gracias a la presencia de vasos perforantes los mismos que atraviesan la vaina anterior del recto penetrando en el tejido celular subcutáneo. Estas perforantes musculocutáneas presentan máxima densidad en la zona periumbilical.

Mientras más numeroso resulte el número de perforantes que se encuentren incluidos en el colgajo, sus posibilidades de supervivencia serán mayores. La inervación del rectus abdominis es totalmente segmentaria, procedente del 7º a los 12º nervios intercostales. (26)

### **3.6.2. Diseño y disección del colgajo**

Se debe de realizar el diseño del tamaño y de la forma de la isla de piel, con el propósito de que se logre similaridad con la mama sana y poder decidir correctamente la ubicación en la pared abdominal. Se conoce que la localización más frecuente de este músculo es la hemiabdominal, con localización horizontal de la isla cutánea, su vascularización dependerá tanto del recto ipsilateral como del contralateral. (25)

La elección de los rectos no cuenta con regla absoluta, anteriormente se elegía al recto contralateral, luego se optó por la realización ipsilateral debido a la menor torsión del pedículo y la mejor vascularización que presentaba, sin embargo, existía un inconveniente mayor el abultamiento subcutáneo de la zona del reborde costal.

La extensión de la isla de piel generalmente suele llegar a medir como máximo alrededor de 30 x 15 cm. (28)

El colgajo TRAM según su relación con el músculo diseccionado se divide en 4 zonas circulatorias;

- ✓ Zona I: Es la zona localizada por encima del músculo recto transferido en el colgajo, que constituye la porción irrigada directamente por perforantes.
- ✓ Zona II: se encuentra sobre el músculo recto contralateral perfundida en vasos axiales.
- ✓ Zona III: se ubica lateralmente a la zona I y se perfunde por vasos axiales principalmente, aunque también aleatoriamente mediante el plexo subdérmico.
- ✓ Zona IV: se encuentra halla lateral a la zona II, cuenta con circulación estrictamente aleatoria por medio del plexo subdérmico resultando ser la peor perfundida y por tanto resulta raro que sobreviva, motivo por el que se recomienda que al momento de la reconstrucción mamaria sea reseca. (29)

Cuando ya se ha logrado el diseño del colgajo se incide la piel abdominal con la grasa biselada, hacia la parte superior con el propósito de garantizar la conservación del mayor número de perforantes periumbilicales. A partir de esta zona se expone la vaina anterior del recto, línea alba y oblicuo mayor hasta el apéndice xifoides, con lo que se crea un túnel subcutáneo lo suficientemente amplio que permita el paso del pedículo.

Se practicará una incisión de tipo lateral en la fascia del recto, paralela a la línea alba y a 5 cm de la misma, esta incluirá las ramas de la arteria epigástrica superior, pedículo de nuestro colgajo. Inferiormente se procede a ubicar a la arteria epigástrica inferior profunda y se ligará. A continuación, se procede a seccionar el músculo recto anterior. A partir de ese punto se procede a la

elevación del colgajo incluyendo piel, grasa y la porción de músculo diseccionada, conservando la vaina profunda. (30)

En el lado contralateral se procede a la disección exclusiva de piel y grasa. El límite superior de la disección profunda nuevamente será el apéndice xifoides. Una vez que se ha logrado la elevación del colgajo se procederá inmediatamente a transferir el mismo hasta la región mamaria mediante el túnel creado; para ello el colgajo debe de pasar por este con gran facilidad y sin producir tensión evitando de esta manera la presencia de espasmos y trombosis del pedículo.

Se aplicarán maniobras que permitan mejorar la vascularización del colgajo en el caso de que la paciente pueda presentar factores de riesgo que puedan llegar a comprometer la cirugía. Se puede realizar un retardo del colgajo en el lapso de unos semas antes de la cirugía y se realiza la ligadura del pedículo de la arteria epigástrica inferior profunda, lo que permitirá el reforzamiento en la vascularización que procede del pedículo superior. Una vez que se ha realizado la transferencia del colgajo, se puede practicar una anastomosis vascular del pedículo epigástrico inferior profundo con el eje vascular toracodorsal en la axila. Mediante esta maniobra se refuerza el flujo vascular del colgajo. (23)

### **3.6.3. Cierre de la pared abdominal**

En sus inicios se reconstruía la zona defectuosa del musculo fascial de la pared abdominal para ello se realizaba el cierre directo con la aplicación de suturas no absorbibles. Sin embargo, el índice de complicaciones locales que se presentaba, así como el dolor postoperatorio por aumento del tono muscular, hernias y eventraciones era sumamente alto. Para evitar esta complicación se tuvo a bien optar por colocar una malla de polipropileno que permite el cierre sin llegar a presentar tensión, evitando con esto la desinserción del ombligo. (13)

El proceso de sutura se iniciará en la zona de la línea alba, desde el xifoides hasta la zona inferior. Para ello se recorta la malla con un ancho que oscila entre los 4 cm, 1 cm, más estrecho que la tira de fascia extraída con el pedículo muscular. Luego se procede a suturar el borde lateral. Para realizar la sutura de

la piel, la paciente estará en una posición semiflexionada, como en una dermolipsectomía convencional. Para ello se procede a exteriorizar el ombligo con mucho cuidado de no lateralizarlo. Al final se procede a colocar una faja abdominal la misma que la paciente deberá llevar durante 2 meses.

#### **3.6.4. Reconstrucción de la nueva mama**

Luego de haber disecado el colgajo y de que se observe una buena viabilidad y perfusión de éste se procederá a realizar la reconstrucción de la mama, esta es indudablemente la parte más difícil y compleja, pero de suma importancia que presenta la intervención. Paradójicamente debemos admitir que el objetivo de la cirugía reconstructiva mamaria es primordialmente de índole estético, es importante reconocer que un cirujano puede resultar ser un excelente colocador de colgajos abdominales, sin embargo esto no garantiza de que sea un buen reconstructor de mama; puesto que se trata de darle a la mama un aspecto lo más natural posible, mediante todos los procedimientos técnicos auxiliares de los que se dispone y requiere, muy lejos de simplemente colocar una especie de “bulto” en la región torácica.

Para la reconstrucción de la mama se deberá de tener en consideración la cantidad de tejido que se requiere, el tipo de mastectomía practicada, el estado del pectoral mayor, la existencia o no de pliegue axilar anterior, posibles lesiones por radiación y además, la forma, tamaño y ptosis de la mama contralateral, así las expectativas que presente la paciente. Generalmente se reseca la zona IV por su mala perfusión y riesgo de necrosis cutánea inmediata, o necrosis grasa tardía. Se procederá a remodelar el colgajo de tal suerte que se logre obtener un surco submamario bien determinado, se buscará tener una suave transición desde la clavícula hasta la futura ubicación del complejo areola-pezones, cuidando la proyección que tenga de forma adecuada y armónica en relación a la simetría con la mama contralateral. (1)

Luego de transcurridos 6 meses después de haberse realizado la cirugía y observarse claramente los resultados que se lograron, con mucha frecuencia se

realizan refinamientos del colgajo, siendo muy comunes las liposucciones y recolocación del nuevo surco submamario, procedimientos auxiliares en la mama contralateral, como es la elevación, reducción o aumento, en post de lograr la mayor similitud posible con la mama contralateral.

### **3.6.5. Complicaciones**

La secuela más importante generalmente que se encuentra presente, es la debilidad de la pared abdominal. Pese a que generalmente se presenta una mejoría estética de la zona por la dermolipectomía practicada, el abultamiento localizado de la región infraumbilical, que corresponde al defecto muscular, resulta ser muy común. Cabe destacar que se ha reducido de manera significativa el índice de la presencia de hernias y eventraciones en la pared, a partir de que se abandona la práctica de cierre y se procede a colocar la malla de polipropileno. (22)

La reconstrucción con TRAM puede presentar las siguientes complicaciones:

- ✓ Complicaciones del colgajo incluyen:  
Necrosis grasa parcial, necrosis cutánea parcial, necrosis total del colgajo TRAM (fallo o pérdida total del colgajo).
- ✓ Complicaciones del sitio donante son:  
Seroma, hematoma, dehiscencia de la herida, cicatriz patológica (hipertrófica o queloide), laxitud aponeurótica con abultamiento de la pared abdominal, hernia abdominal, necrosis del colgajo de la abdominoplastia y procesos infecciosos locales.
- ✓ Complicaciones de carácter sistémico que pueden añadirse encontramos:  
Atelectasia pulmonar, tromboembolismo pulmonar y trombosis venosa profunda. El riesgo de sufrir trombosis venosa profunda en las pacientes que presentan cáncer mamario es de alta probabilidad, motivo por el que se debe de instaurar como alternativa preventiva el uso de medidas profilácticas antes, durante y después de la cirugía. (10)

#### **4. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

El colgajo dorsal ancho es mejor para la reconstrucción mamaria que el TRAM pediculado en pacientes postmastectomizadas por cáncer.

## 5. MÉTODOS

### 5.1. Justificación de la elección del método

**Nivel de investigación:** Descriptivo

**Tipo de investigación:** Observacional, retrospectivo, longitudinal, descriptivo.

### 5.2. Diseño de la investigación

Estudio de series de caso.

#### 5.2.1. Criterios y procedimientos de selección de la muestra o participantes del estudio

La población en estudio fue constituida por las pacientes postmastectomizadas que hayan recurrido a reconstrucción mamaria inmediata y tardía mediante la técnica del colgajo dorsal ancho o TRAM pediculado, con diferentes comorbilidades, diferentes estadios y tipos de cáncer, correspondientes al periodo entre 2010 al 2019.

#### Cuadro 1. Población

| POBLACIÓN    |            |
|--------------|------------|
| AÑO          | PACIENTES  |
| 2010         | 11         |
| 2011         | 6          |
| 2012         | 14         |
| 2013         | 11         |
| 2014         | 15         |
| 2015         | 16         |
| 2016         | 8          |
| 2017         | 8          |
| 2018         | 10         |
| 2019         | 8          |
| <b>Total</b> | <b>107</b> |

**Fuente:** Historia Clínica

**Muestra:** 49 pacientes

### **Criterios de inclusión:**

- Cáncer de mama unilateral sometidos a reconstrucción mamaria con técnica TRAM y Dorsal Ancho
- Reconstrucción mamaria inmediata o tardía

### **Criterios de exclusión:**

- Contraindicaciones oncológicas
- Paciente con cáncer estadio IV

### **5.2.2. Procedimiento de recolección de la información**

La información se obtuvo a través de un formulario previamente elaborado por el investigador, el cual constó de la revisión de historias clínicas de las pacientes en estudio. Se procedió a solicitar a la dirección del Hospital de SOLCA, la autorización por escrito para realizar el estudio, asegurando que los datos serán usados con fines científicos.

### **5.2.3. Técnicas de recolección de información**

Se recolectó la información de las historias clínicas de los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, que reposan en el archivo del sistema del Hospital de SOLCA en las computadoras de la red del hospital. Utilizando el programa office, Excel 2018, se recolectó los datos donde constan las siguientes variables:

Las Técnicas empleadas para recolectar la información fueron:

| Variable                        | Tipo de técnica  |
|---------------------------------|------------------|
| Reconstrucción mamaria          | Historia clínica |
| Edad                            | Historia clínica |
| Tiempo quirúrgico               | Historia clínica |
| Días de estancia hospitalaria   | Historia clínica |
| Estadaje del Ca                 | Historia clínica |
| Antecedente patológico personal | Historia clínica |
| Técnica utilizada               | Historia clínica |

## 5.2.4. Técnicas de análisis estadístico

La información se obtuvo de las historias clínicas del departamento de estadística, los resultados obtenidos fueron tabulados y analizados aplicando técnicas estadísticas de tipo descriptiva (frecuencia y porcentajes); las tablas fueron realizadas para brindar mejor comprensión de la información, mediante el uso del programa Excel 2018 y SPSS, fueron procesadas, analizadas e interpretadas para corroborar la información que se verificará con la comparativa, que permitirán verificar con exactitud cuál de las dos técnicas de reconstrucción mamaria son más efectivas y están acorde a los resultados esperados de las pacientes.

## 5.3. Variables

### 5.3.1. Operacionalización de variables

| Variable  | Definición  | Unidades, Categorías o Valor Final | Tipo/Escala         |
|---|---|------------------------------------|---------------------|
| <b>Variable dependiente, de respuesta o de supervisión*</b> |   |                                    |                     |
| <b>Reconstrucción mamaria</b>                               | Proceso que puede implicar dos o más cirugías y cuyo objetivo es minimizar el impacto psicológico que implica la mastectomía o sea la remoción de una mama. | • Cirugía                          | Cualitativa Nominal |
| <b>Variables independientes, predictivas o asociadas*</b>   |   |                                    |                     |
| <b>Edad</b>   | Años biológicos cumplidos desde el momento del nacimiento.  | 20-30<br>31-40<br>41-50<br>50-60   | Cualitativo Nominal |

|   |   |   |                         |
|---|---|---|-------------------------|
| <b>Tiempo quirúrgico</b>  | Tiempo de duración desde inicio hasta final de procedimiento quirúrgico medido en hrs | 2-3<br>4-5<br>>6                              | Cuantitativo<br>Nominal |
| <b>Días de estancia hospitalaria</b>  | Días que permaneció hospitalizado el paciente después de la cirugía.                  | <5<br>6-10<br>11-20<br>>21                    | Cualitativo<br>Nominal  |
| <b>Estadaje del Ca</b>  | Etapa de avance del Ca mamario  | I<br>IIa<br>IIb<br>IIIa<br>IIIb<br>IIIc<br>IV | Cualitativo<br>Nominal  |
| <b>Complicaciones</b>   | Eventos que interfieren con una adecuada evolución                                    | Inmediata<br>Mediata<br>Tardía                | Cuantitativa<br>Nominal |
| <b>Variables intervinientes (sólo especificar si el nivel de investigación es explicativo)*</b> |   |   |                         |
| <b>Antecedente patológico personal</b>  | Habito o evento que altera la función fisiológica corporal                            | Tabaquismo<br>Alcoholismo<br>HTA<br>DM2       | Cualitativo<br>Nominal  |
| <b>Técnica utilizada</b>  | Técnica quirúrgica utilizada en la reconstrucción mamaria.                            | Colgajo ancho dorsal<br>TRAM<br>pediculado    |                         |

## 6. RESULTADOS

### 6.1. Descripción de la población

El estudio se realizó con pacientes femeninas, postmastectomizadas por cáncer de mama las cuales fueron intervenidas con reconstrucción mamaria unilateral con colgajo Dorsal Ancho y colgajo TRAM, en el Hospital Oncológico Solca de Guayaquil durante el periodo 2010 – 2019. Se recolectó un total de 107 pacientes que fueron sometidas a reconstrucción mamaria, de las cuales 49 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión, siendo 26 pacientes reconstruidas con colgajo Dorsal Ancho y 23 pacientes reconstruidas con colgajo TRAM que acudieron al servicio de consulta externa de Mastología. Los que obtuvimos de la presente investigación son los siguientes:

**TABLA 1.** Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tipo de Colgajo, según Grupo de edad, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019

|                |         | Colgajo Dorsal | Colgajo Tram | Total        |
|----------------|---------|----------------|--------------|--------------|
| Grupos de edad | 29 a 39 | 5<br>19.2%     | 4<br>17.4%   | 9<br>18.4%   |
|                | 40 a 49 | 7<br>26.9%     | 9<br>39.1%   | 16<br>32.7%  |
|                | 50 a 59 | 10<br>38.5%    | 4<br>17.4%   | 14<br>28.6%  |
|                | 60 a 69 | 2<br>7.7%      | 6<br>26.1%   | 8<br>16.3%   |
|                | 70 a 74 | 2<br>7.7%      | 0<br>0.0%    | 2<br>4.1%    |
|                | Total   | 26<br>100.0%   | 23<br>100.0% | 49<br>100.0% |

Fuente: Historias clínicas

Elaborador : MD. Cristian Espinosa

Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tipo de Colgajo, según Grupo de Edad, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2009 – 2019

### **Interpretación y análisis**

De las 49 pacientes reconstruidas por cáncer de mama, el 38.5% corresponden al grupo de 50 a 59 años de edad, seguido de un 26.9% en el grupo de 40 a 49 años de edad en el colgajo dorsal, mientras que en el colgajo Tram se evidencia mayor predominio en el grupo de 40 a 49 años de edad con 39.1%.

**TABLA 2.** Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tipo de Colgajo, según Antecedentes Patológicos, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019

|       |         | Colgajo Dorsal | Colgajo Tram | Total        |
|-------|---------|----------------|--------------|--------------|
| APP   | HTA     | 3<br>11.5%     | 6<br>26.1%   | 9<br>18.4%   |
|       | DM      | 5<br>19.2%     | 4<br>17.4%   | 9<br>18.4%   |
|       | Ninguno | 18<br>69.2%    | 13<br>56.5%  | 31<br>63.3%  |
| Total |         | 26<br>100.0%   | 23<br>100.0% | 49<br>100.0% |

Fuente: Historias clínicas

Elaborador: MD. Cristian Espinosa

Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tipo de Colgajo, según Antecedentes Patológicos, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019

### Interpretación y análisis

De las 26 pacientes reconstruidas con colgajo dorsal ancho, se observa que existe mayor predominio de pacientes con Diabetes Mellitus con un 19.2%, seguido de Hipertensión Arterial con 11.5%, y de las 23 pacientes reconstruidas con colgajo Tram, el 26.1% presentaron Hipertensión Arterial, siendo un porcentaje menor las pacientes con Diabetes Mellitus con un 17.4%, sin embargo, el 69.2% y el 56.5% respectivamente no presentaron ninguna patología.

**TABLA 3.** Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tipo de Colgajo, según Estadiaje, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019.

|           |       | Colgajo Dorsal | Colgajo Tram | Total        |
|-----------|-------|----------------|--------------|--------------|
| Estadiaje | I     | 0<br>0.0%      | 1<br>4.3%    | 1<br>2.0%    |
|           | IIA   | 5<br>19.2%     | 6<br>26.1%   | 11<br>22.4%  |
|           | IIB   | 8<br>30.8%     | 9<br>39.1%   | 17<br>34.7%  |
|           | IIIA  | 6<br>23.1%     | 5<br>21.7%   | 11<br>22.4%  |
|           | IIIB  | 7<br>26.9%     | 2<br>8.7%    | 9<br>18.4%   |
|           | Total | 26<br>100.0%   | 23<br>100.0% | 49<br>100.0% |

Fuente: Historias clínicas

Elaborador: MD. Cristian Espinosa

Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tipo de Colgajo, según Estadiaje, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019

### Interpretación y análisis

Se evidencia que los estadios de reconstrucción mamaria se encuentran desde el estadio I al IIIB. La mayor prevalencia se observó en el estadio IIB tanto en el colgajo Dorsal ancho y Tram, presentando el 30.8% y el 39.1% respectivamente, seguido de un 26.9% y 23.1% en el estadio IIIB y IIIA en el colgajo dorsal ancho; y un 26.1% y 21.7% en el estadio IIA y IIIA en el colgajo Tram.

**TABLA 4.** Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tipo de Colgajo, según Tiempo Quirúrgico, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019.

|                   |          | Colgajo Dorsal | Colgajo Tram | Total        |
|-------------------|----------|----------------|--------------|--------------|
| Tiempo quirúrgico | 2 a 3 h. | 15<br>57.7%    | 2<br>8.7%    | 17<br>34.7%  |
|                   | 4 a 5 h. | 11<br>42.3%    | 15<br>65.2%  | 26<br>53.1%  |
|                   | > 6 h    | 0<br>0.0%      | 6<br>26.1%   | 6<br>12.2%   |
| Total             |          | 26<br>100.0%   | 23<br>100.0% | 49<br>100.0% |

Fuente: Historias clínicas

Elaborador: MD. Cristian Espinosa

Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tipo de Colgajo, según Tiempo Quirúrgico, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019

### Interpretación y análisis

El tiempo promedio quirúrgico en el dorsal ancho es de 2 – 3 horas con un 57.7% y un 42.3% de 4 – 5 horas, mientras en el colgajo Tram es de 4 – 5 horas con 65.2% y 26.1% de 6 horas, recalando que estos últimos pacientes fueron sometidos a procedimientos combinados con simetrización. Al utilizar prueba de Chi Cuadrado encontramos un valor de p de 0,000, siendo menor a 0.05 por lo tanto deducimos que se encontraron diferencias estadísticamente significativas que nos indiquen que el tiempo quirúrgico está relacionado con el tipo de colgajo.

**TABLA 5.** Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tipo de Colgajo, según Tipo de Complicaciones, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019

|                        |           | Colgajo Dorsal | Colgajo Tram | Total        |
|------------------------|-----------|----------------|--------------|--------------|
| Tipo de complicaciones | Inmediata | 0<br>0.0%      | 1<br>4.3%    | 1<br>2.0%    |
|                        | Mediata   | 2<br>7.7%      | 4<br>17.4%   | 6<br>12.2%   |
|                        | Tardía    | 6<br>23.1%     | 5<br>21.7%   | 11<br>22.4%  |
|                        | Ninguna   | 18<br>69.2%    | 13<br>56.5%  | 31<br>63.3%  |
| Total                  |           | 26<br>100.0%   | 23<br>100.0% | 49<br>100.0% |

Fuente: Historias clínicas

Elaborador: MD. Cristian Espinosa

Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tipo de Colgajo, según Tipo de Complicaciones, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019

### Interpretación y análisis

Del 30.8% y 43.5% de complicaciones en colgajo dorsal ancho y Tram, el 23.1% y 21.7% respectivamente, son complicaciones tardías, seguido de complicaciones mediatas, cabe recalcar que el 69.2% y 56.5% no presentaron complicaciones.

**TABLA 6.** Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tipo de Colgajo, según Cuales Complicaciones, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019.

|                       |              | Colgajo Dorsal             | Colgajo Tram               | Total                      |
|-----------------------|--------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Cuales complicaciones | Hematomas    | 0<br>0.0%                  | 1<br>4.3%                  | 1<br>2.0%                  |
|                       | Dehiscencia  | 2<br>7.7%                  | 4<br>17.4%                 | 6<br>12.2%                 |
|                       | Necrosis     | 0<br>0.0%                  | 1<br>4.3%                  | 1<br>2.0%                  |
|                       | Eventración  | 0<br>0.0%                  | 1<br>4.3%                  | 1<br>2.0%                  |
|                       | Seroma       | 6<br>23.1%                 | 3<br>13.0%                 | 9<br>18.4%                 |
|                       | Ninguna      | 18<br>69.2%                | 13<br>56.5%                | 31<br>63.3%                |
|                       | <b>Total</b> | <b>26</b><br><b>100.0%</b> | <b>23</b><br><b>100.0%</b> | <b>49</b><br><b>100.0%</b> |

Fuente: Historias clínicas

Elaborador: MD. Cristian Espinosa

Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tipo de Colgajo, según Cuales Complicaciones, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019

### Interpretación y análisis

El mayor número de complicaciones se presentó en el colgajo Tram con 43.5%, observando que el 17.4% de estas son dehiscencias, seguido del 13% de seromas en la zona donante, además se evidencia necrosis parcial del colgajo en 4.3%, siendo ésta una complicación de baja complejidad, mientras que en el colgajo dorsal ancho se presentó el 30.8% de complicaciones, siendo el 23.1% de estas, seromas de la zona donante, y el 7.7% dehiscencias. Cabe recalcar que el mayor porcentaje de complicaciones son menores, que no influyen en la evolución del colgajo.

**TABLA 7.** Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tipo de Colgajo, según Estancia Hospitalaria, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019.

|                       |             | Colgajo Dorsal | Colgajo Tram | Total        |
|-----------------------|-------------|----------------|--------------|--------------|
| Estancia hospitalaria | < 3 días    | 25<br>96.2%    | 17<br>73.9%  | 42<br>85.7%  |
|                       | 4 a 10 días | 1<br>3.8%      | 6<br>26.1%   | 7<br>14.3%   |
|                       | Total       | 26<br>100.0%   | 23<br>100.0% | 49<br>100.0% |

Fuente: Historias clínicas

Elaborador: MD. Cristian Espinosa

Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tipo de Colgajo, según Estancia Hospitalaria, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019

### Interpretación y análisis

El tiempo promedio de estancia hospitalaria en los dos colgajos es menos de 3 días con 96.2% en el colgajo Dorsal ancho y 73.9% en el colgajo Tram, seguido de 4 a 10 días con 3.8% y 26.1% respectivamente, Al utilizar prueba de Chi Cuadrado encontramos un valor de p de 0,026, siendo menor a 0.05 por lo tanto deducimos que se encontraron diferencias estadísticamente significativas que nos indiquen que la estancia hospitalaria está relacionado con el tipo de colgajo.

**TABLA 8.** Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tiempo Quirúrgico, según Tipo de Colgajo y Antecedentes Patológicos, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019.

| Tipo de Colgajo |         | Tiempo quirúrgico |          |        | Total  |       |
|-----------------|---------|-------------------|----------|--------|--------|-------|
|                 |         | 2 a 3 h.          | 4 a 5 h. | > 6 h. |        |       |
| Colgajo Dorsal  | HTA     | 1                 | 2        |        | 3      |       |
|                 |         | 6.7%              | 18.2%    |        | 11.5%  |       |
|                 | APP     | DM                | 1        | 4      |        | 5     |
|                 |         |                   | 6.7%     | 36.4%  |        | 19.2% |
|                 | Ninguno |                   | 13       | 5      |        | 18    |
|                 |         | 86.7%             | 45.5%    |        | 69.2%  |       |
| Total           |         | 15                | 11       |        | 26     |       |
|                 |         | 100.0%            | 100.0%   |        | 100.0% |       |
| Colgajo Tram    | HTA     | 1                 | 3        | 2      | 6      |       |
|                 |         | 50.0%             | 20.0%    | 33.3%  | 26.1%  |       |
|                 | APP     | DM                | 0        | 4      | 0      | 4     |
|                 |         |                   | 0.0%     | 26.7%  | 0.0%   | 17.4% |
|                 | Ninguno |                   | 1        | 8      | 4      | 13    |
|                 |         | 50.0%             | 53.3%    | 66.7%  | 56.5%  |       |
| Total           |         | 2                 | 15       | 6      | 23     |       |
|                 |         | 100.0%            | 100.0%   | 100.0% | 100.0% |       |

Fuente: Historias clínicas

Elaborador: MD. Cristian Espinosa

Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Tiempo Quirúrgico, según Tipo de Colgajo y Antecedentes Patológicos, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019

### Interpretación y análisis

El tener Hipertensión arterial y Diabetes mellitus aumenta el tiempo quirúrgico de 4 a 5 horas en 18.2% y 36.4% en el colgajo dorsal, mientras que sin antecedentes el tiempo quirúrgico promedio es de 2 a 3 horas con 86.7%, mientras que en el colgajo Tram la presencia de antecedentes es independiente del tiempo quirúrgico.

Al utilizar prueba de Chi Cuadrado encontramos un valor de p de 0,074, siendo mayor a 0.05 por lo tanto deducimos que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas que nos indiquen que el tiempo quirúrgico no está relacionado con los antecedentes personales.

**TABLA 9.** Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Presencia de Complicaciones, según Tipo de Colgajo y Antecedentes Patológicos, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019.

| Tipo de Colgajo |       |         | Presencia complicaciones |              | Total        |
|-----------------|-------|---------|--------------------------|--------------|--------------|
|                 |       |         | Si                       | No           |              |
| Colgajo Dorsal  | APP   | HTA     | 3<br>37.5%               | 0<br>0.0%    | 3<br>11.5%   |
|                 |       | DM      | 3<br>37.5%               | 2<br>11.1%   | 5<br>19.2%   |
|                 |       | Ninguno | 2<br>25.0%               | 16<br>88.9%  | 18<br>69.2%  |
|                 | Total |         | 8<br>100.0%              | 18<br>100.0% | 26<br>100.0% |
|                 | Total |         | 8<br>100.0%              | 18<br>100.0% | 26<br>100.0% |
| Colgajo Tram    | APP   | HTA     | 5<br>50.0%               | 1<br>7.7%    | 6<br>26.1%   |
|                 |       | DM      | 3<br>30.0%               | 1<br>7.7%    | 4<br>17.4%   |
|                 |       | Ninguno | 2<br>20.0%               | 11<br>84.6%  | 13<br>56.5%  |
|                 | Total |         | 10<br>100.0%             | 13<br>100.0% | 23<br>100.0% |
|                 | Total |         | 10<br>100.0%             | 13<br>100.0% | 23<br>100.0% |

Fuente: Historias clínicas

Elaborador: MD. Cristian Espinosa

Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Presencia de Complicaciones, según Tipo de Colgajo y Antecedentes Patológicos, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019

### Interpretación y análisis

El tener Hipertensión Arterial o Diabetes Mellitus, predispone a presentar complicaciones en un 37.5% de forma independiente, en el colgajo dorsal. Y de las pacientes que no tienen ningún antecedente patológico el 88.9% no se complicaron. En el colgajo Tram, las pacientes que tienen Hipertensión arterial predisponen a presentar complicaciones en un 50%, y 30% en las personas con Diabetes Mellitus. De las pacientes que no tienen ningún antecedente patológico el 84.6% no se complicaron. Al utilizar prueba de Chi Cuadrado encontramos un valor de p de 0,002, siendo menor a 0.05 por lo tanto deducimos que se encontraron diferencias estadísticamente significativas que nos indiquen que la presencia de antecedentes patológicos personales, tanto hipertensión y diabetes predisponen a la aparición de complicaciones.

**TABLA 10.** Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Presencia de Complicaciones, según Tipo de Colgajo y Tiempo Quirúrgico, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019

| Tipo de Colgajo |                   |          | Presencia complicaciones |              | Total        |
|-----------------|-------------------|----------|--------------------------|--------------|--------------|
|                 |                   |          | Si                       | No           |              |
| Colgajo Dorsal  | Tiempo quirúrgico | 2 a 3 h. | 2<br>25.0%               | 13<br>72.2%  | 15<br>57.7%  |
|                 |                   | 4 a 5 h. | 6<br>75.0%               | 5<br>27.8%   | 11<br>42.3%  |
|                 | Total             |          | 8<br>100.0%              | 18<br>100.0% | 26<br>100.0% |
|                 |                   |          |                          |              |              |
| Colgajo Tram    | Tiempo quirúrgico | 2 a 3 h. | 1<br>10.0%               | 1<br>7.7%    | 2<br>8.7%    |
|                 |                   | 4 a 5 h. | 5<br>50.0%               | 10<br>76.9%  | 15<br>65.2%  |
|                 |                   | > 6 h.   | 4<br>40.0%               | 2<br>15.4%   | 6<br>26.1%   |
|                 | Total             |          | 10<br>100.0%             | 13<br>100.0% | 23<br>100.0% |

Fuente: Historias clínicas

Elaborador: MD. Cristian Espinosa

Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Presencia de Complicaciones, según Tipo de Colgajo y Tiempo Quirúrgico, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019

### Interpretación y análisis

La presencia de complicaciones en el colgajo dorsal ancho se observa a partir de las 2 a 3 horas en un 25%, incrementando a 75% a las 4 a 5 horas, pero el 72.2% no se complicaron en el tiempo promedio quirúrgico del colgajo; mientras que en el colgajo Tram a las 4 a 5 horas, el 50% se complican, pero el 76.9% no se complicaron en el tiempo promedio quirúrgico del colgajo. Al utilizar prueba de Chi Cuadrado encontramos un valor de p de 0,024, siendo menor a 0.05 por lo tanto deducimos que se encontraron diferencias estadísticamente significativas que nos indiquen que, a mayor tiempo quirúrgico, mayor predisposición de complicaciones.

**TABLA 11.** Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Estancia Hospitalaria, según Tipo de Colgajo y Tipo de Complicaciones, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019

| Tipo de Colgajo |                        |              | Estancia hospitalaria |              | Total        |
|-----------------|------------------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------|
|                 |                        |              | < 3 días              | 4 a 10 días  |              |
| Colgajo Dorsal  | Tipo de complicaciones | Mediata      | 1<br>4.0%             | 1<br>100.0%  | 2<br>7.7%    |
|                 |                        | Tardía       | 6<br>24.0%            | 0<br>0.0%    | 6<br>23.1%   |
|                 |                        | Ninguna      | 18<br>72.0%           | 0<br>0.0%    | 18<br>69.2%  |
|                 |                        | Total        | 25<br>100.0%          | 1<br>100.0%  | 26<br>100.0% |
|                 |                        |              |                       |              |              |
| Colgajo Tram    | Tipo de complicaciones | Inmediata    | 0<br>0.0%             | 1<br>16.7%   | 1<br>4.3%    |
|                 |                        | Mediata      | 1<br>5.9%             | 3<br>50.0%   | 4<br>17.4%   |
|                 |                        | Tardía       | 4<br>23.5%            | 1<br>16.7%   | 5<br>21.7%   |
|                 |                        | Ninguna      | 12<br>70.6%           | 1<br>16.7%   | 13<br>56.5%  |
|                 | Total                  | 17<br>100.0% | 6<br>100.0%           | 23<br>100.0% |              |

Fuente: Historias clínicas

Elaborador: MD. Cristian Espinosa

Pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama, por Estancia Hospitalaria, según Tipo de Colgajo y Tipo de Complicaciones, Hospital Oncológico SOLCA de Guayaquil, 2010 – 2019

### Interpretación y análisis

De todas las pacientes que presentan complicaciones el 23.1% y 21.7% fueron complicaciones tardías, tanto en colgajo dorsal y Tram, con una estancia hospitalaria de <3días del 24% y 23.5% respectivamente, teniendo igual comportamiento en las pacientes sin complicaciones

## 7. DISCUSIÓN

De acuerdo a los datos de la OMS (3), el cáncer mamario es el más común entre las mujeres en todo el mundo, pues representa el 16% de todos los cánceres femeninos. Se estima que en 2018 murieron 519,000 mujeres por cáncer mamario y aunque este cáncer está considerando como una enfermedad del mundo desarrollado, la mayoría (69%) de las defunciones por esa causa se registran en los países en desarrollo, en especial en las áreas de Latinoamérica en países como México, Colombia, Ecuador, Perú y Chile. Mientras que según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en el continente americano, la tendencia es similar, es decir, el cáncer de mamá es el más común entre las mujeres (29% respecto del total de casos de cáncer) y es la segunda causa de muerte por tumores malignos para este grupo de población, superada únicamente por el cáncer de pulmón (15 contra 18 por ciento); para el año 2030, la OPS estima más de 596 000 casos nuevos y más de 142 100 muertes en la región, principalmente en la zona de América Latina y el Caribe.

En Ecuador según datos del INEC (2), el cáncer de mama es una de las principales causas de muerte en las mujeres ocupando el lugar número 11 de la lista de causas generales de muerte femenina en el 2018. De las 3.430 defunciones reportadas por esta causa entre el 2012 y 2017. Solo en el año 2017 se registraron 670 defunciones por cáncer de seno en mujeres y 3 en hombres, que corresponde a una tasa de mortalidad de 3,99 defunciones por cada 100.000 habitantes.

La realización de procedimientos reconstructivos en tipo y número varían ampliamente de un centro a otro, desde un 5 a un 10%. En este trabajo de investigación comparamos las técnicas reconstructivas más realizadas en nuestro centro hospitalario, siendo 23 casos de colgajos TRAM y 26 casos de colgajos dorsal ancho, teniendo una diferencia de 6%. (2)

Con respecto a la edad de las pacientes, en la investigación de Mendoza (10), explica que la edad de las pacientes que acudieron a la reconstrucción mamaria oscila entre menores de 19 años hasta mayores de 70 años de edad, presentándose con mayor frecuencia en dos grupos 30 a 39 y de 40 a 49 con un 30% cada uno. Mientras que Troudy y Duque (4) la edad promedio de las pacientes con reconstrucción mamaria correspondió a la edad en la cual el cáncer de mama se diagnostica con mayor frecuencia, concordando con autores que han reportado edades similares. En nuestro estudio, para el grupo TRAM la edad promedio fue de 40 a 49 años y para el grupo dorsal fue de 50 a 59 años teniendo similitud a los resultados obtenidos en esta tesis.

Con respecto al estadio de las pacientes, en la investigación de Troudy y Duque (4) se realizó un estudio con 74 pacientes de las cuales, el 35,0% existió un predominio del estadio IIIB en las pacientes del grupo TRAM, mientras que para el grupo dorsal ancho predominó el estadio IIIA, representando un 50%. Mientras Mendoza (10) explico que en su investigación que fue similar al protocolo de oncogúla de cáncer de Cataluña, el cual se pudo realizar la reconstrucción mamaria desde el estadio I al estadio IIIB previamente tratado el cáncer. Lo que concuerda con el presente estudio que se encontró que el 26.9% y 23.1% en el estadio IIIB y IIIA se dio en la técnica del colgajo dorsal ancho y con la única diferencia que se encontró un 26.1% y 21.7% en el estadio IIA y IIIA en el colgajo Tram.

Con relación a los antecedentes patológicos, en la investigación de Troudy y Duque (4) describen dentro de las comorbilidades a la hipertensión arterial en un 20% para el grupo TRAM y un 37,5% para el grupo dorsal. En nuestro estudio los antecedentes con mayor prevalencia fueron la Hipertensión y Diabetes Mellitus tanto en dorsal como Tram; al relacionar los antecedentes con las complicaciones observamos que la presencia de estas predispone a 37.5% la aparición de complicaciones en el grupo del colgajo dorsal, pero en el grupo del colgajo Tram solo la hipertensión predispone a 50% de complicaciones.

Y en la investigación de Troudy y Duque (4) la complicación más grave fue la pérdida total del colgajo, esta es muy rara según los reportes antes mencionados con una incidencia menor al 2%, no reportándose ningún caso en nuestra serie para ninguno de los grupos en estudio. Siendo importante aclarar que no todas las pacientes complicadas en nuestra investigación tenían estos factores de riesgo asociados. La serie más grande sobre complicaciones posquirúrgicas en pacientes con cáncer de mama llevadas a mastectomía y reconstrucción mamaria con tejido autógeno es la del doctor Gart, que incluye 3.296 casos de la base de datos del National Surgical Quality Improvement Program. Dónde se encontró que la reconstrucción que más frecuentemente se realiza en EE. UU. es el colgajo tipo TRAM (n = 1.608), seguido del dorsal ancho (n = 1.079). Fue así que reportó un porcentaje de complicaciones para los colgajos TRAM de un 13,4%, y de un 7,1% en los pacientes llevados a reconstrucción con dorsal ancho. En nuestro estudio encontramos igual prevalencia de complicaciones que el estudio anterior, teniendo el 43.5% de complicaciones en el colgajo Tram, mientras que en colgajo dorsal el 30.8%, siendo estas complicaciones tardías del 23.1%, seguido de complicaciones mediatas del 21.7%, complicaciones que no modificaron la evolución normal del colgajo.

Con respecto a las complicaciones, Troudy y Duque (4), obtuvieron como resultados en las pacientes reconstruidas con colgajo TRAM predominaron la infección de la herida operatoria y la necrosis, con un 25,0% cada una, seguidas de seroma y dehiscencia de sutura con un 10,0% cada una, describiéndose solo un caso de eventración, totalizando 11 pacientes, donde 3 pacientes presentaron 2 o más complicaciones de las descritas anteriormente asociadas. En las pacientes del grupo dorsal ancho predominó el seroma, con un 18,8%, seguido de la necrosis, con un 12,5%, acotando que se complicaron 4 pacientes. Mientras que el autor Escandón y Zepeda (31) encontraron que las complicaciones observadas en su estudio fueron: en el TRAM, necrosis del colgajo (8.9%), exposición del expansor-prótesis (8.9%) y en el colgajo dorsal ancho, hematoma-seroma e infección-absceso de colgajo (5.1% cada combinación) y contractura capsular (1.3%).

Tanto el estudio de Troudy y Duque (4) con el de Escandón y Zepeda (31), concuerdan con los resultados obtenidos del presente estudio con una diferencia mínima porcentual, porque se encontró que en el colgajo Tram presento complicaciones con el 17.4% de estas pertenecieron a dehiscencias, seguido del 13% de seromas en la zona donante, en conjunto con necrosis parcial del colgajo en 4.3%, mientras que en el colgajo dorsal ancho se presentó el 30.8% de complicaciones, siendo el 23.1% de estas, seromas de la zona donante, y el 7.7% dehiscencias.

Las complicaciones que presentaron las pacientes en este estudio son propias de la técnica de reconstrucción mamaria con músculo dorsal ancho y con TRAM que han sido descritas en varios trabajos revisados. En la mayoría se recoge como más frecuente la necrosis parcial del colgajo, dehiscencias, y seromas.

Con respecto al tiempo quirúrgico, en la investigación de Troudy y Duque (4) observaron que para el grupo TRAM predominó el rango de 180-300 min (3 - 5 horas) con un 95%, en comparación con el grupo dorsal, donde el 87,5% corresponde al rango de 180-240 min (3 – 4 horas) debido a que son técnicas quirúrgicas muy divergentes la una de la otra, siendo estadísticamente diferencial. Encontrando mínimas diferencias con nuestro estudio donde el tiempo promedio quirúrgico del colgajo dorsal ancho, fue de 2 – 3 horas con un 57.7% y un 42.3% de 4 – 5 horas, mientras en el colgajo Tram es de 4 – 5 horas con 65.2% y 26.1% de 6 horas, recalando que estos últimos pacientes fueron sometidos a procedimientos combinados con simetrización. Al relacionar el tiempo quirúrgico con la aparición de complicaciones se evidencia La presencia de complicaciones en el colgajo dorsal ancho se observa a partir de las 2 a 3 horas en un 25%, incrementando a 75% a las 4 a 5 horas; mientras que en el colgajo Tram a las 4 a 5 horas, el 50% se complican, esto se puede explicar por el menor tiempo quirúrgico, menor porcentaje de complicaciones.

Con respecto a la estancia hospitalaria, Troudy y Duque (4) encontraron que las pacientes se mantuvieron entre 2 a 3 días con la técnica del colgajo dorsal ancho y de 4 a 9 días con el TRAM, lo que concluye que disminuye la mayor aparición

de complicaciones durante la estancia hospitalaria. Datos que concuerdan con el presente estudio que derivó que el colgajo dorsal ancho mantuvo una estancia hospitalaria de 3 días con 96.2% y del 73.9% en el colgajo Tram, con 4 a 10 días con 3.8% y 26.1%. La estancia hospitalaria se encuentra condicionada debido a la aplicación de la técnica. Y de los pacientes que permanecieron más tiempo fueron las que presentaron complicaciones mediatas.

## 8. CONCLUSIONES

La Mastectomía es una condición y es determinante en la calidad de vida de las pacientes, mediante la aplicación de alternativas quirúrgicas y de carácter estético, se logra la sustitución de la mama que se ha perdido mediante el proceso. En el desarrollo de la presente investigación, se pudo concretar que, en el hospital de SOLCA de Guayaquil, las técnicas quirúrgicas utilizadas contribuyen notablemente en el mejoramiento estético, psicológico y emocional de las pacientes. (10)

Mediante el desarrollo de la presente investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

- ✓ La reconstrucción mamaria no incrementa el riesgo de recidiva local ni regional, el diagnóstico y tratamiento no sufre retraso por su causa, ni más aún la supervivencia.
- ✓ El rango de edad que más compromiso representa en las pacientes se encuentra entre los 40 a 49 años en el colgajo TRAM y de 50 a 59 años en el colgajo dorsal, las pacientes cuyas edades fluctúa entre los 29 a 39 años de edad presentan menos riesgos.
- ✓ La reconstrucción mamaria en la actualidad representa una parte fundamental en el tratamiento integral de las pacientes que presentan cáncer de mama. Siendo realizada desde los Estadios I al IIIB, los cuales están dentro de las estadísticas mundiales.
- ✓ Con relación al tiempo quirúrgico en que se realiza la intervención, el riesgo quirúrgico es menor y representa mayor recuperación postquirúrgica, se nota claramente la diferencia en el grupo que registra mayor tiempo quirúrgico y por ende mayor prevalencia de complicaciones.
- ✓ Los antecedentes patológicos determinan la predisposición en las pacientes a mayor incidencia de complicaciones, tal es el caso de la Diabetes Mellitus con 50% en el colgajo TRAM.
- ✓ Las complicaciones en la aplicación de la técnica quirúrgica, se presentaron aquellas de evolución mediata (seromas, dehiscencia), estas

fueron resueltas de manera óptima y sin ningún tipo de complicaciones de tal manera que la conclusión es que la reconstrucción mamaria constituye una técnica con baja mortalidad y de reducidas complicaciones, permitiendo tratamiento neoadyuvante oncológico luego de haberse efectuado la reconstrucción.

- ✓ La reconstrucción mamaria es de suma importancia en el ámbito de la cirugía plástica debido a la alta incidencia de cáncer de mama y por el impacto biopsicosocial sobre la mujer. En la actualidad son muchas las alternativas de reconstrucción mamaria que existen como es el caso del TRAM y del colgajo dorsal ancho, no obstante, estas técnicas no garantizan la inexistencia de complicaciones, por lo que demandan revisiones permanentes.
- ✓ El colgajo TRAM es el método más común en el mundo se mantiene a través del tiempo de manera permanente y se lo considera como seguro en el ámbito de la reconstrucción mamaria. Esto se debe a que el tejido autólogo abdominal genera buena calidad y cantidad de tejido requerido en la reconstrucción, pese a ello presenta un alto porcentaje de complicaciones como la necrosis, la misma que alcanza un 25%, fibrosis de colgajo, infección, dehiscencia de sutura abdominal y hematoma, esto en relación al análisis de los resultados que se han consultado.
- ✓ El colgajo dorsal ancho es considerado como una técnica muy segura, presenta pocas probabilidades de necrosis tisulares. El tiempo de ejecución de la cirugía es corto y tiene un promedio de 2 a 3 horas, y el resultado es la obtención de tejido de excelente calidad vascularizado.
- ✓ El conocimiento de las distintas variantes del colgajo dorsal ancho es de suma importancia y en virtud a éste, se puede utilizar en función a la necesidad que presenta la paciente de manera personalizada. Los resultados alcanzados y que se presentan en el desarrollo del trabajo han permitido comprobar que es la técnica que mejor se adapta a las pacientes, presentando menor riesgo de complicaciones.
- ✓ El colgajo dorsal ancho tiene numerosas ventajas entre las que se destacan: su fiabilidad, y su incidencia baja de complicaciones. Luego de

haber transitado por una curva de aprendizaje, las complicaciones que se presentan pueden ser controlados eficazmente. La técnica del colgajo dorsal ancho resulta ser la mejor y más utilizada por el equipo de Solca en la reconstrucción mamaria autóloga, de tal manera que logra superar a los colgajos de tipo abdominal como el colgajo TRAM o el colgajo DIEP.

- ✓ Pese a que las dos técnicas reconstructivas son reproducibles y presentaron poca morbilidad, el colgajo musculocutáneo del dorsal ancho representó un índice bajo de complicaciones, además de presentar la ventaja de un tiempo quirúrgico menor y con ello consecuentemente una menor estancia hospitalaria con relación al colgajo TRAM.

## **9. VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN**

El cáncer de mama es una enfermedad agresiva, dependiendo el grado y tratamiento de la paciente, puede llegar hasta la mastectomía, luego de esto la reconstrucción mamaria ayuda a la paciente a mejorar no solo en la parte emocional, sino también en aspectos estéticos que se reflejará en la autoestima. Independientemente de la técnica que se aplique, cada paciente es única y posee antecedentes patológicos que pueden contribuir a la aparición de complicaciones, tales como la hipertensión, sobrepeso, diabetes entre otras. La forma de responder a la técnica de reconstrucción depende de la reacción de cada cuerpo, sin embargo, como profesional médico se debe sugerir la técnica reconstructiva que mejor se adapte, independientemente de los resultados, tanto la técnica como el colgajo TRAM y el colgajo dorsal ancho tienen excelentes resultados, de manera personal siendo esta última la idónea debido al menor riesgo de complicaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ruiz R. Evolución del Colgajo TRAM en Reconstrucción Mamaria post mastectomía por cáncer, en pacientes operadas en el Hospital Bertha Calderón, en el periodo de Enero del 2009 a Diciembre del 2011. Tesis de grado. Managua: Hospital Escuela Dr. Antonio Lenin Fonseca; 2012.
2. Ministerio de Salud Pública. Informe del Cáncer mamario y prevalencia de muertes. Anual. Quito: Ministerio de Salud pública, Salud; 2019.
3. Organización Mundial de la Salud. Estado actual del Cáncer mamario a nivel mundial. Ginebra: OMS, Salud; 2019.
4. Troudy M, Vazquez L. Mastectomía radical con reconstrucción inmediata en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, período junio 2012-abril 2015. Revista Chilena de Cirugía. 2017 mayo - junio; 69(3).
5. Gabilondo F, Madariaga N. Reconstrucción mamaria, análisis morfológico de la simetría. Gaceta Médica Bilbao. 2000 diciembre; 97(4).
6. Delay E, Florzac A. Reconstruction mammaire par lambeau. Revista El sevier. 2018.
7. Mc Craw J, Dibbell D, JH. C. Clinical definition of independent myocutaneous vascular territories. PlastReconstrSurg. 1977; 60.
8. Hartrampf C, Scheflan M, Black P. Breast reconstruction with a transverse abdominal island flap. PlastReconstrSurg. 1982; 69.
9. Colás C, Lozano A, Pelay M. Reconstrucción mamaria mediante el colgajo musculocutáneo del dorsal ancho. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. 2005; 28(2).
10. Mendoza M. EFICACIA DE LA RECONSTRUCCIÓN MAMARIA CON EXPANSIÓN DE PIEL EN PACIENTES HOSPITAL ONCOLÓGICO SOLCA. Tesis. Samborondon: Universidad de Especialidades Espiritu Santo, Cirugía Plastica; 2016.
11. Dominguez F, Ballester J, Castro G. Cirugia de la mama. Segunda ed. Dominguez F, editor. Madrid: Arán Ediciones; 2017.
12. Sood R, Easow J, Konopka G. Latissimus Dorsi Flap in Breast Reconstruction. Revista ISAGE. 2018; 18(1).
13. Vergara A. EFICACIA DEL COLGAJO DORSAL ANCHO EN CIRUGÍA MAMARIA EN EL HOSPITAL ONCOLÓGICO SOLCA GUAYAQUIL EN EL

PERIODO 2015-2016. Tesis de Grado. Guayaquil: Universidad de especialidades Espíritu Santo; 2016.

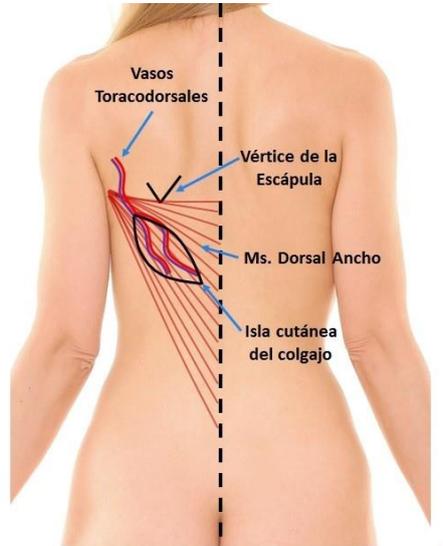
14. Sep. RECONSTRUCCIÓN MAMARIA. Revista Médica Clínica Las Condes. 2016; 27(1).
15. Sánchez L, Ortiz H, Reyes P. Reconstrucción mamaria posmastectomía con colgajo miocutáneo de dorsal ancho y expansión tisular. Revista Cubana de Cirugía. 2017 julio - septiembre; 56(3).
16. Román J, Olivera M. Reconstrucción Mamaria con Colgajo Musculocutáneo de Recto Abdominal con Isla Transversa de Piel (TRAM): Experiencia de 12 años en Hospital El Pino. Revista de Cirugía. 2018; 70(6).
17. Pinto E, Néstor G, León T. Colgajo TRAM bilateral más injerto de complejo areola pezón. A propósito de un caso. Revista Venezolana de Oncología. 2009 octubre - diciembre; 21(4).
18. Said F, Peralta G, Salazar J. Colgajo miocutáneo extendido de dorsal ancho en la reconstrucción de grandes defectos de la pared torácica posterior a resecciones extensas en patología mamaria. Permayer México. 2017 marzo; 16(6).
19. Pareja Á, Rico M, Lorenzo M. Complicaciones en Mastología: Necrosis de colgajo musculocutáneo de dorsal ancho, rescate con colgajo TRAM en dos tiempos. In Cirugía española; 2017; España. p. 819.
20. Hernanz F, Real P, González M. Complicaciones graves en reconstrucción mamaria. Colgajo de músculo dorsal ancho, una técnica útil y necesaria. Revista Cirugía Española. 2002; 71(5).
21. Marcos J. Reconstrucción autóloga de mama con colgajo de latissimus dorsi y microinjerto grasa. Revista Cirugía Plástica Ibero - americana. 2017 julio - septiembre; 43(3).
22. Castaño G, Bastreri J. Reconstrucción mamaria con colgajo músculo-cutáneo transversal de recto abdominal (TRAM) y simetrización simultánea. Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana. 2010 abril - junio; 36(2).
23. Cogorno L, Isetta J, Uriburu J. RECONSTRUCCIÓN MAMARIA CON COLGAJO TRAM EXPERIENCIA DEL HOSPITAL BRITÁNICO DE BUENOS AIRES. Revista Sesiones Científicas. 2005 mayo; 24(84).
24. Marré D, Gantz J. Reconstrucción mamaria: Estado actual del tema. Revista Chilena Cirugía. 2016 abril; 68(186 - 193).

25. Navarrete A. Reconstrucción mamaria con músculo recto abdominal (TRAM) unipediculado en pacientes con cicatrices infraumbilicales. *Anales Médicos*. 2005 Julio - septiembre; 50(3).
26. Marré D, Gantz J, Hontanilla. Reconstrucción mamaria terciaria con tejido autógeno tras reconstrucción fallida con implantes. *Revista chilena de cirugía*. 2016 diciembre; 68(6).
27. Couturaud B. La reconstruction mammaire par TRAM. *Revista El Sevier*. 2018.
28. Rodr, Camacho R, Ferrer D. Remodelación de los colgajos TRAM libres y DIEP. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*. 2007 enero - marzo; 33(1).
29. Paredes H, Aliaga N, Castro P, Espinoza D, Escobar P. Revisión de la literatura sobre reconstrucción mamaria. *Revista Medwave*. 2010 enero; 10(1).
30. Brito C, Lite M, Carvalho R. Anestesia y Colgajos Microvascularizados. *Revista Brasileña anesthesiología*. 2012 julio - agosto; 62(4).
31. Escandón Y, Zepeda E. Complicaciones de la reconstrucción mamaria en pacientes oncológicas del Hospital Regional 1º de Octubre del ISSSTE. *Revista Española Médica*. 2013; 18.
32. Brennetii K. Comparison of 2-Year Complication Rates Among Common Techniques for Postmastectomy Breast Reconstruction. *Revista JAMA Surgery*. 2018.
33. Champaneria M, Wong W. The Evolution of Breast Reconstruction: A Historical Perspective. *Revista World Journal of Surgery*. 2012 febrero; 36.
34. Chavarría G. Reconstrucción mamaria con colgajo recto abdominal: reporte de primeros 15 casos. *Acta Médica Costarricense*. 2002 marzo; 44(1).
35. Delgado J, Palacios J. Reconstrucción mamaria con colgajo miocutáneo transverso de gracilis libre: experiencia en 6 casos. *Cirugía española*. 2011 marzo; 89(3).
36. Díaz S, Sánchez R, Lehmann C, Figueredo C. Impacto de las complicaciones post-reconstrucción mamaria en el tratamiento sistémico del cáncer de mama. *Revista Colombiana de Cancerología*. 2014 septiembreq; 18(3).

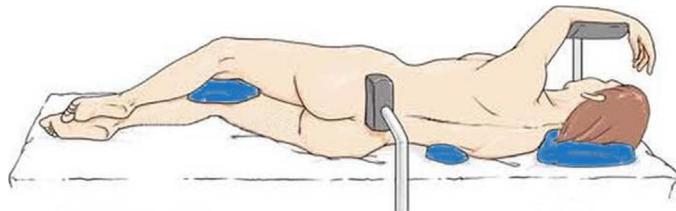
37. Economides J. Latissimus Dorsi and Immediate Fat Transfer (LIFT) for Complete Autologous Breast Reconstruction. Revista PRS Global Open. 2019.
38. Flor M, Molina I, Rodríguez A. RECONSTRUCCIÓN INMEDIATA EN CÁNCER DE MAMA. ¿LAS MUJERES ESTÁN SATISFECHAS CON SU DECISIÓN. Revista Oncología. 2015; 12(2 - 3).
39. Friedman M, Ehud F. Latissimus Dorsi Flap: A Winning Hand for Breast Reconstruction Salvage. Revista Ima. 2019 abril; 21.
40. González J. La glándula mamaria, embriología, histología, anatomía y una de sus principales patologías, el cáncer de mama. REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA. 2012.
41. Ibañez M, Ibañez G, Pereira N. Reconstrucción mamaria con colgajo TRAM pediculado. Revista chilena de cirugía. 2012 febrero; 64(1).
42. Kkosis G, Khavanin N. Latissimus Dorsi Musculocutaneous Flap for Complex Breast Reconstruction: Indications, Outcomes and a Proposed Algorithm. Revista PRS, Global open. 2019.
43. Leuzzi S, Stivala A, Shaff J. LATISSIMUS DORSI BREAST RECONSTRUCTION WITH OR WITHOUT IMPLANTS: A COMPARISON BETWEEN OUTCOME AND PATIENT SATISFACTION. Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery. 2018 octubre.
44. López J, Gutiérrez J. Complicaciones en el uso del colgajo TRAM pediculado para reconstrucción mamaria por cáncer. Revista Cirugía Plástica Iberoamericana. 2013 octubre - noviembre; 39(4).
45. Meresse T, Chaput B, Grolleau J. Complication des lambeaux en reconstruction mammaire. Revista Annales de chirurgie plastique esthétique. 2019; 64.
46. Pefaure J, Ibarra R, Mackfarlane M. Variantes colgajo dorsal ancho en reconstrucción mamaria. Revista Argentina de Cirugía Plástica. 2016; 23(2).
47. Tame H, Jim. Descripción anatómico - quirúrgica del colgajo dorsoepigástrico: una opción diferente en reconstrucción mamaria. Anatomical and surgical description of a new concept. Revista Cirugía Plástica Ibero - Latinoamericana. 2012 enero - marzo; 38(1).
48. Vázquez C. Cirugía del cáncer de mama. Técnicas quirúrgicas de tratamiento y de reconstrucción, momento y tiempos de recuperación. Revista Medicina y Seguridad del trabajo. 2016.

## ANEXOS

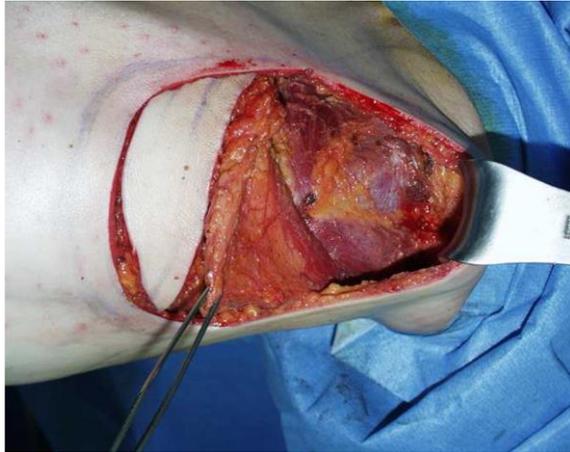
### ANEXO 1.- Figuras



*Figura 1 Las diferentes zonas grasas del colgajo dorsal ancho. Fuente: Reconstruction mammaire par lambeau de grand dorsal autologue. (6)*



*Figura 2 Plano de la instalación en decúbito lateral. Fuente: Reconstruction mammaire par lambeau de grand dorsal autologue. (6)*



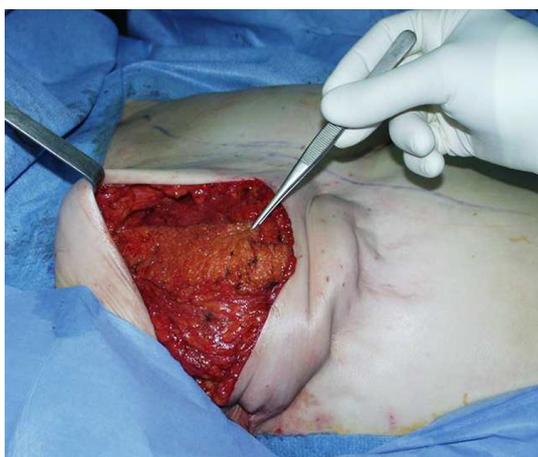
*Figura 3. Levantamiento del colgajo graso escapular correspondiente a la zona 3. Fuente: Reconstruction mammaire par lambeau de grand dorsal autologue. (6)*



*Figura 4. Sutura final y cicatriz dorsal final. Fuente: Reconstruction mammaire par lambeau de grand dorsal autologue. (6)*



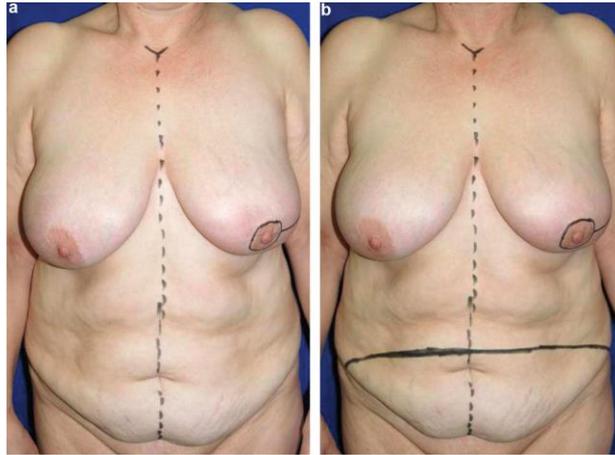
*Figura 5. Acolchado de la región trasera con alambre dentado n. ° 1. Fuente: Reconstruction mammaire par lambeau de grand dorsal autologue. (6)*



*Figura 6. Modelado del colgajo y fijación del colgajo. Fuente: Reconstruction mammaire par lambeau de grand dorsal autologue. (6)*



*Figura 7. Reconstrucción final. Fuente: Reconstruction mammaire par lambeau de grand dorsal autologue. (6)*



*Figura 8. Morfotipo del candidato TRAM, con preservación de la funda de piel. Fuente: La reconstruction mammaire par TRAM. (27)*



*Figura 9. a: Desprendimiento del faldón superior; b: Verificación del cierre; c: Representación de la muestra de aponeurosis músculo recto; d: Zonas I a IV de Hartrampf.. Fuente: La reconstruction mammaire par TRAM. (27)*

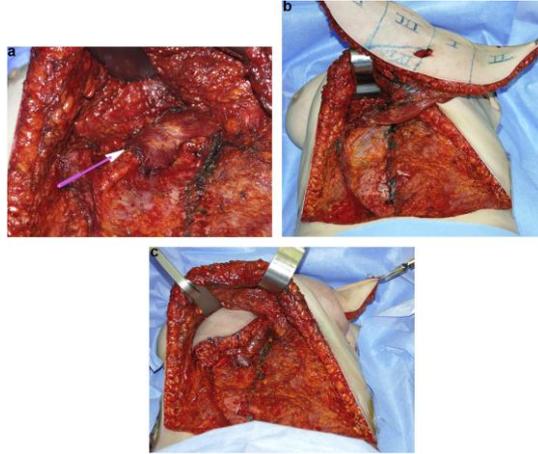


Figura 10. a: Sección parcial de la parte externa del músculo; b: Simulación de la rotación futura; c: Tunelización del colgajo. Fuente: La reconstruction mammaire par TRAM. (27)

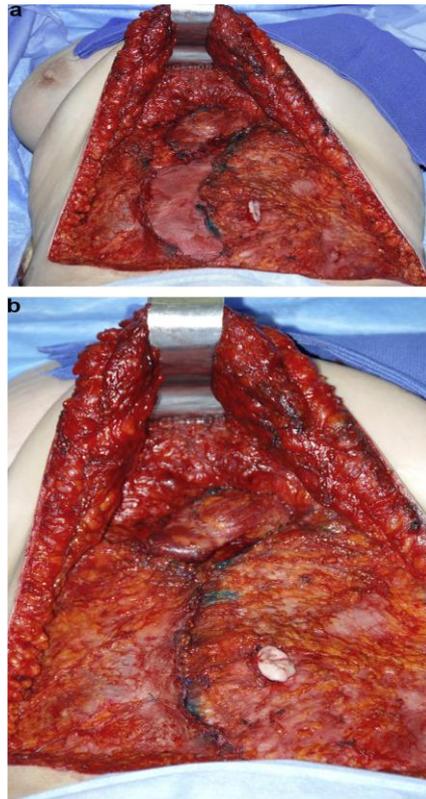


Figura 11. a: Colocación de una placa no absorbible; b: Cierre directo de la fascia del recto. Fuente: La reconstruction mammaire par TRAM. (27)

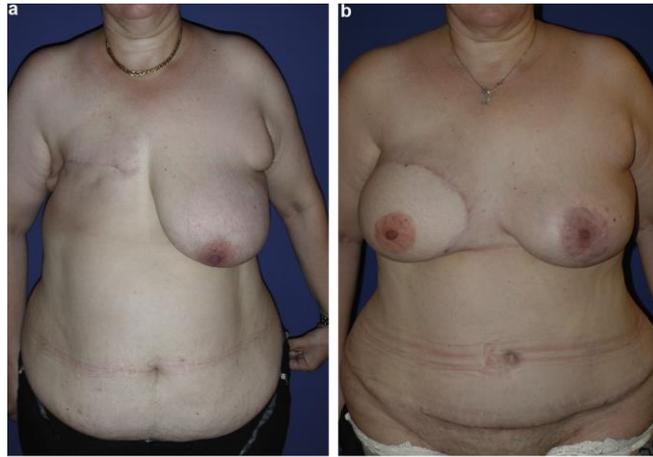


Figura 12. a: Preoperatorio; b: IM secundaria postoperatoria. Fuente: La reconstruction mammaire par TRAM. (27)



Figura 13. a: Preoperatorio; b: Postoperatorio. Fuente: La reconstruction mammaire par TRAM. (27)

## Anexo 2.- Hoja de recolección de datos.

### 1ERA PARTE :

- Nombre:
- Edad: HCL:
- APP:
  - DM HTA Tabaco alcohol
  - Ninguna
- Tipo de cáncer:
- Estadio:
  - I IIa IIb IIIa IIIb IIIc IV

### 2DA PARTE :

- Tipo de colgajo:
  - Dorsal Ancho TRAM pediculado
  - Expansor Prótesis mamaria
- Tiempo de cirugía:
  - Inmediata tardía
  - 1 solo tiempo 2 tiempos
- Tiempo quirúrgico:
  - 2-3 h 4-5 h >6h

### 3ERA PARTE:

- Complicaciones: SI NO (Ninguna)
  - Inmediatas Mediatas Tardías
  - Hematomas Dehiscencia Infección
  - Reintervención Necrosis
  - Eventración
  - Seroma

### 4TA PARTE:

- Días de estancia hospitalaria:
  - <3 4-10 11-20



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Cristian Guillermo Espinosa Echeverría**, con C.C: # **1719557561** autor del trabajo de titulación: COMPARACIÓN DE LA EFICACIA EN LA RECONSTRUCCIÓN MAMARIA CON COLGAJO DORSAL ANCHO VS TRAM PEDICULADO EN PACIENTES POSTMASTECTOMIZADOS POR CÁNCER DE MAMA EN EL HOSPITAL DE SOLCA GUAYAQUIL DEL PERIODO 2010 – 2019, previo a la obtención del título de **Especialista en Cirugía Plástica y Reconstructiva** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 24 de Septiembre del 2020

f. 

**Cristian Guillermo Espinosa Echeverría**

C.C: **1719557561**

## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

|  |  |   |    |
|--|--|---|----|
| <b>TEMA Y SUBTEMA:</b>   | COMPARACIÓN DE LA EFICACIA EN LA RECONSTRUCCIÓN MAMARIA CON COLGAJO DORSAL ANCHO VS TRAM PEDICULADO EN PACIENTES POSTMASTECTOMIZADOS POR CÁNCER DE MAMA EN EL HOSPITAL DE SOLCA GUAYAQUIL DEL PERIODO 2010 – 2019  |   |    |
| <b>AUTOR(ES)</b>   | Cristian Guillermo Espinosa Echeverría   |   |    |
| <b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>                                       | Mario Francisco Leone Pignataro  |   |    |
| <b>INSTITUCIÓN:</b>  | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil  |   |    |
| <b>FACULTAD:</b>   | Escuela de graduados en ciencias de la salud   |   |    |
| <b>CARRERA:</b>  | CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA  |   |    |
| <b>TITULO OBTENIDO:</b>  | ESPECIALISTA EN CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA  |   |    |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>                                       | 24 de Septiembre del 2020  | <b>No. DE PÁGINAS:</b>                        | 72 |
| <b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>  | Cirugía plástica, Reconstrucción de mama, Colgajo Dorsal   |   |    |
| <b>PALABRAS CLAVES/<br/>KEYWORDS:</b>                              | Colgajo dorsal ancho, Colgajo TRAM, Cáncer de mama, reconstrucción mamaria, complicaciones.  |   |    |
| <b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>   | <p><b>Antecedentes:</b> La reconstrucción mamaria constituye una parte importante de la práctica de muchos médicos en lo que a cirugía plástica – reconstructiva corresponde, si bien existen numerosas técnicas, en el presente estudio se referirá a la técnica del TRAM y del colgajo dorsal ancho, ambas técnicas aplicadas a pacientes postmastectomizadas luego de cáncer mamario. <b>Materiales y Métodos:</b> La presente investigación tiene un tipo de investigación observacional, de tipo retrospectivo – longitudinal y tiene un enfoque descriptivo – explicativo. Tiene un diseño de investigación que se refiere a un estudio de casos de pacientes postmastectomizadas que hayan recurrido a reconstrucción mamaria inmediata y tardía mediante la técnica del colgajo dorsal ancho o TRAM pediculado, con diferentes comorbilidades, correspondientes al periodo entre 2010 al 2019. <b>Resultados:</b> De 49 reconstrucciones mamarias, 26 con dorsal ancho y 23 con Tram. Con relación al estadiaje de cáncer, la mayor prevalencia se observó en el estadio IIB, luego se confirmó que el tiempo promedio quirúrgico del dorsal ancho es de 2-3 horas con 57.7%, mientras en el colgajo Tram de 4-5 horas con 65.2% y posteriormente, con relación a las complicaciones, el mayor número se presentó en el colgajo Tram con 43.5%, siendo el 17.4% de estas dehiscencias, mientras que en el colgajo dorsal ancho se presentó el 30.8% de complicaciones, siendo el 23.1% de estas, seromas de la zona donante. <b>Conclusiones:</b> El colgajo musculocutáneo del dorsal ancho presentó muy pocas complicaciones, además de un tiempo quirúrgico menor y una menor estancia hospitalaria en comparación con el colgajo TRAM.</p> |   |    |
| <b>ADJUNTO PDF:</b>  | <input checked="" type="checkbox"/> SI   | <input type="checkbox"/> NO                   |    |
| <b>CONTACTO CON AUTORES:</b>                                       | <b>Teléfono:+593-984913074</b>   | <b>E-mail: cristianespinosa06@hotmail.com</b> |    |
| <b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b> | <b>Nombre: Dra. Karina Moreno</b>  |   |    |
|  | <b>Teléfono:+593-994326248</b>   |   |    |
|  | <b>E-mail: Karina.moreno@cu.ucsg.edu.ec</b>  |   |    |
| <b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>                              |  |   |    |
| <b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>                          |  |   |    |
| <b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>                                       |  |   |    |
| <b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>                            |  |   |    |