



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

***“IMPLANTES MAMARIOS EN CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA POST
MASTECTOMÍA POR CÁNCER DE MAMA”***

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

**AUTOR: LIZBETH DANIELA ESPINOZA VALVERDE DIRECTOR:
DR. IGNACIO GUILLERMO QUINDE MOROCHO**

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

***“IMPLANTES MAMARIOS EN CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA POST
MASTECTOMÍA POR CÁNCER DE MAMA”***

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: LIZBETH DANIELA ESPINOZA VALVERDE

DIRECTOR: DR. IGNACIO GUILLERMO QUINDE MOROCHO

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

Lizbeth Daniela Espinoza Valverde portador(a) de la cédula de ciudadanía N° 0105399562. Declaro ser el autor de la obra: **“IMPLANTES MAMARIOS EN CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA POST MASTECTOMÍA POR CÁNCER DE MAMA”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, 19 de julio de 2023

F:

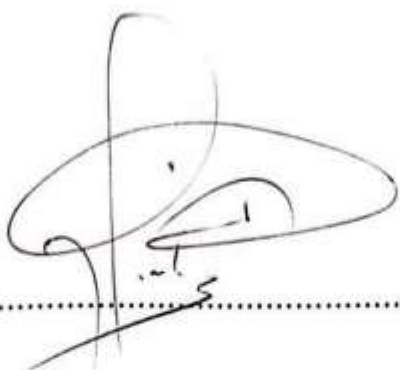

Lizbeth Daniela Espinoza Valverde

C.I. 0105399562

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR / TUTOR

Certifico que el presente trabajo denominado " **IMPLANTES MAMARIOS EN CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA POST MASTECTOMÍA POR CÁNCER DE MAMA**" realizado por **Lizbeth Daniela Espinoza Valverde** con documento de identidad No. **0105399562**, previa a la obtención del título profesional de Médico, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica.

Cuenca, 19 de julio de 2023


F:

Dr. Ignacio Guillermo Quinde Morocho
DIRECTOR / TUTOR

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo con mucho cariño de manera especial a mi padre quien merecía estar presente en este momento tan esperado, pero sé que donde quiera que este se sentirá muy orgulloso de mí y a mi madre quien ha sido un pilar fundamental a lo largo de mi vida, gracias a ellos por no soltar mi mano en cada paso que doy y recordarme diariamente que todos los sueños son posibles con la bendición de Dios, esfuerzo y dedicación.

Lizbeth Espinoza Valverde

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por su infinito amor y la bendición de culminar con éxito mis estudios y haberme brindado la sabiduría y fortaleza necesaria en el transcurso de esta etapa.

A mis padres y hermanito por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado.

A mi familia por su comprensión y estímulo constante, además su apoyo incondicional ya que sin ellos esto no hubiera sido posible.

A mi enamorado por ser mi guía y mejor amigo, quien siempre estuvo ahí escuchando mis ideas y dándome su opinión, gracias por su apoyo.

A mi tutor el Dr. Guillermo Quinde agradezco infinitamente su tiempo y paciencia invertidos en mí, por apoyar cada idea y brindar su conocimiento para mejorarla.

Gracias a todos por formar parte de esta bonita etapa de mi vida y acompañarme a cumplir una de las tantas metas que me he propuesto.

Lizbeth Espinoza Valverde

RESUMEN

Introducción: el cáncer de mama es uno de los más frecuentes en la mujer, su tratamiento depende del tipo y el estadio del tumor. En la actualidad se combina el tratamiento quirúrgico con la radioterapia o la quimioterapia. El uso de la oncoplastica ha mejorado significativamente los resultados quirúrgicos y estéticos en la actualidad. **Objetivo:** describir los implantes mamarios en cirugía reconstructiva post-mastectomía por cáncer de mama.

Metodología: se realizó una revisión bibliográfica de tipo narrativa, mediante la revisión de artículos científicos publicados en los últimos cinco años en revistas indexadas en idioma español e inglés. La búsqueda incluyó bases de datos como pubmed, sciencedirect, Scopus y la Web of Science. Se utilizaron palabras clave y operadores booleanos para depurar la búsqueda. La selección de los artículos se hizo según las variables de estudio con el apoyo del director de tesis. **Resultados:** las técnicas empleadas en la actualidad incluyen aquellas que se centran en el desplazamiento del volumen de nivel 1 o inferior, como la mastopexia de medialuna, la mastopexia de bloque redondo o Benelli, la mastopexia vertical y la mastopexia en T invertida (o ancla). Los procedimientos de nivel 2 cuando un 20-50% del tejido es removido, adecuado para mamas de tamaño moderado a grande con ptosis moderada a grave, incluye procedimientos de colgajo libre, como el colgajo de perforante epigástrico inferior profundo, el colgajo de perforante de la arteria glútea superior, el colgajo libre del musculo recto transversal del abdomen y otros colgajos libres. Muchos estudios proponen la fusión de algunas de estas técnicas. El porcentaje de complicaciones varía según el tipo de tumor y técnica empleada, en promedio se habla de un 18.7%, un 5.2% de pérdida de implante, 4.8% de tasa de infección, 17.4% de reingreso y 10.4% de regreso al quirófano. **Conclusiones:** las técnicas actuales de implantes y cirugía oncoplastica son seguras y eficaces con un alto porcentaje de satisfacción y puntajes altos en la calidad de vida de las mujeres sometidas a una cirugía por cáncer de mama.

Palabras clave: cáncer de mama, cirugía oncoplastica, complicaciones, implantes mamarios, mastectomía.

ABSTRACT

Introduction: Breast cancer is one of the most common cancers in women; its treatment depends on the type and stage of the tumor. Currently, surgical treatment is combined with radiotherapy or chemotherapy. The use of oncoplasty has significantly improved surgical and esthetic outcomes.

Objective: To describe breast implants in post-mastectomy reconstructive surgery for breast cancer.

Methodology: A narrative literature review was carried out by reviewing scientific articles published in the last five years in Spanish and English-indexed journals. The search included PubMed, ScienceDirect, Scopus, and Web of Science databases. Keywords and Boolean operators were used to refine the search. The articles were selected according to the study variables with the support of the thesis director.

Results: The currently employed techniques include those focusing on level 1 or lower volume displacement, such as crescent mastopexy, round block or Benelli mastopexy, vertical mastopexy, and inverted T (or anchor) mastopexy. Level 2 procedures, which remove 20-50% of the tissue and are suitable for moderate to large breasts with moderate to severe ptosis, include free flap procedures such as the deep inferior epigastric perforator flap, the superior gluteal artery perforator flap, the free transverse rectus abdominis flap, and other free flaps. Several studies propose the combination of some of these techniques. The percentage of complications varies according to the type of tumor and the technique used, with an average of 18.7%. There is a 5.2% rate of implant loss, a 4.8% infection rate, a 17.4% rate of readmission, and a 10.4% rate of return to the operating room.

Conclusions: The current implants and oncoplastic surgery techniques are safe and effective, with a high percentage of satisfaction and high scores in the quality of life of women undergoing surgery for breast cancer.

Keywords: breast cancer, oncoplastic surgery, complications, breast implants, mastectomy.

ÍNDICE

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
CAPÍTULO I.....	10
INTRODUCCIÓN	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
JUSTIFICACIÓN	13
CAPITULO II.....	14
OBJETIVOS	14
2.1. Objetivo General	14
2.1. Objetivos específicos	14
CAPITULO III.....	15
MARCO TEÓRICO	15
Cáncer de mama	15
Epidemiología	15
Tratamiento	16
Mastectomía	17
Cirugía reconstructiva para el cáncer de mama	17
Complicaciones	21
CAPITULO IV.....	22
ME TODOLOGÍA	22
Tipo de diseño	22
Criterios de selección y exclusión	22
Criterios de inclusión y exclusión	22
Estrategia de Búsqueda	22
Procedimiento	23
CAPITULO V	24
RESULTADOS	24
CAPITULO VI.....	34
DISCUSIÓN	34
CONCLUSIONES.....	39
BIBLIOGRAFÍA.....	40

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es el cáncer más frecuente a nivel mundial, y la primera causa de muerte entre las mujeres. La supervivencia a los cinco años es del 90% en países desarrollados, comparado con el 66% en la India y el 40% en Sud África (1). La mejora en la supervivencia de las pacientes se ha logrado gracias a la combinación de estrategias que incluyen la detección precoz, el uso de mejores terapias que incluyen la cirugía, radioterapia y la farmacoterapia (2). Cuando el cáncer de mama se detecta y trata a tiempo, las posibilidades de supervivencia son muy altas (3).

Debido a la alta supervivencia que en la actualidad se ha logrado, con las diferentes modalidades de tratamiento, para el cáncer de mama, la reconstrucción mamaria posterior a la mastectomía constituye un procedimiento que mejora de manera significativa la calidad de vida de las mujeres, y es un objetivo oncológico en el tratamiento del cáncer de mama (4). Sin embargo, solamente el 45,6% de las pacientes sometidas a mastectomía se someten a una reconstrucción mamaria (5); en otros estudios las tasas de reconstrucción oscilan entre 17% y el 60% (6).

El tratamiento quirúrgico del cáncer de mama deja secuelas deformantes, por tanto, la reconstrucción mamaria es considerada parte integral del tratamiento. La satisfacción de las pacientes sobre los resultados estéticos de la reconstrucción orienta hacia la efectividad de las técnicas quirúrgicas empleadas (7).

Los colgajos libres abdominales se consideran el estándar de oro para la reconstrucción mamaria autóloga posterior a la mastectomía, y uno de los elementos clave de la evaluación del resultado es la simetría de la mama (4). La reconstrucción mamaria inmediata ofrece ventajas cosméticas y psicológicas post-mastectomía. Los avances en las técnicas quirúrgicas para los colgajos autólogos y prótesis mamarias han ampliado las opciones para la reconstrucción posterior a la mastectomía (6).

En la actualidad existen varias opciones de reconstrucción, con diferentes ventajas y complicaciones. Entre los procedimientos empleados están la inserción de expansores e implantes, dorsal ancho, musculocutáneo del recto transversal del abdomen (TRAM), TRAM libre y perforante epigástrico inferior profundo (6).

Las complicaciones asociadas a los procedimientos pueden alcanzar un 27.6%, principalmente se han descrito hernias o protuberancias posteriores a la TRAM, necrosis grasa y contractura y fuga capsular del implante; la tasa de complicaciones re-operatorias esbaja 6.6%, que incluye factores de riesgo como diabetes mellitus, obesidad y reconstrucción autóloga de pedículo libre para la re-operación (6). Entre los beneficios de la reconstrucción mamaria además de la función estética, se menciona la alineación vertebral que conduce a una mejor postura, función física y disminución del dolor de espalda, lo que mejora significativamente la calidad de vida (8).

Se ha desarrollado una herramienta de puntuación de evaluación de riesgo de reconstrucción mamaria (BRA), una calculadora de riesgo desarrollada para predecir el riesgo de complicaciones en pacientes individuales que se someten a reconstrucción mamaria (9). De igual manera, se han desarrollado cuestionarios como el BREAST-Q para evaluar la satisfacción de las pacientes que han sido sometidas a una cirugía de mama (10).

Debido a la alta frecuencia de publicaciones relacionadas con el cáncer de mama y las cirugías de reconstrucción mamaria, donde se presentan datos de seguridad, eficacia y satisfacción, esta revisión bibliográfica compilará los resultados más relevantes para ofrecer una fuente de evidencia al momento de tomar decisiones tanto para el personal médico como para la asesoría de las pacientes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer de mama afecta a una de cada 12 mujeres a lo largo de sus vidas, en el 2020 se registraron 685.000 muertes por esta enfermedad; a pesar que se ha logrado disminuir la mortalidad especialmente en países desarrollados a menos del 40% a los cinco años, este es un problema de salud pública para los países en vías de desarrollo (2).

De las estrategias propuestas por la Organización mundial de la salud para mejorar la salud materna frente al cáncer de mama se propone un pilar 1 para la promoción de la salud para la detección temprana, un pilar 2 que propone estrategias para el diagnóstico temprano y un pilar 3 para el manejo integral del cáncer de mama (1). El uso de diferentes dispositivos médicos y terapias son indispensables para el tratamiento del cáncer de mama, sin embargo, estas intervenciones no son igualmente accesibles para la población mundial, lo que contribuye a una disparidad entre las tasas de mortalidad y diferentes grados de insatisfacción (11).

Una reconstrucción mamaria implica una mayor frecuencia de imágenes de rutina posteriores a la reconstrucción (11), además de la necesidad de un trabajo multidisciplinario para distinguir entre los hallazgos posoperatorios benignos de un proceso maligno que ayude a disminuir la necesidad de procedimientos innecesarios (5).

El éxito o fracaso del procedimiento puede estar influenciado por una serie de determinantes sociales como la edad avanzada, la obesidad, el consumo de sustancias como el alcohol, tabaco, que aumentan el riesgo de complicaciones; también puede ser importantes factores como la pobreza, el bajo nivel de educación, la raza negra, que se asocian con diagnósticos tardíos, estadios más avanzados y subtipos más agresivos (12).

Un problema bien identificado es el efecto perjudicial de la radioterapia post-mastectomía en la reconstrucción mamaria, entre las complicaciones de la cirugía de primera etapa a los tres meses se incluyen la pérdida del implante, la infección, reingreso y reingreso al quirófano (13).

La mastectomía reductora de riesgo realizada a mujeres jóvenes con mutación genética y a pacientes con cáncer precoz, HER2+ y riesgo familiar está justificada, sobre todo porque el riesgo de complicaciones supera el valor profiláctico de la técnica. En estas pacientes la reconstrucción mamaria puede ser la principal responsable de complicaciones posoperatorias, por lo cual se debe concientizar a las pacientes de estas complicaciones (14).

JUSTIFICACIÓN

La Organización mundial de la salud ha propuesto para mejorar la salud materna frente al cáncer de mama la promoción de la salud para la detección temprana, estrategias para el diagnóstico temprano y un manejo integral del cáncer de mama; para contribuir con estas metas esta revisión bibliográfica analiza los beneficios y complicaciones que se presentan en la cirugía reconstructiva post-mastectomía, que es parte del manejo integral del cáncer de mama, brinda una orientación para el cuidado de las pacientes basada en las experiencias de diferentes grupos de investigación que han publicado sus trabajos en artículos científicos.

Existe una alta frecuencia de publicaciones con relación a las técnicas, seguridad y complicaciones relacionadas con las cirugías de reconstrucción mamaria post-mastectomía, las cuales incluyen resultados, en algunos casos, contradictorios o, en otros casos, evidencian diferentes grados de efectividad y satisfacción de las pacientes; por lo cual es necesario compilar los factores asociados al éxito o fracaso de estos procedimientos, para intervenciones más efectivas que tengan en cuenta las mejores evidencias disponibles de las investigaciones científicas.

Al momento de asesorar a las pacientes sobre los mejores procedimientos y tratamientos disponibles para la reconstrucción postquirúrgica del cáncer de mama es necesario informar cuales son los más factibles y seguros, lo cual incluye tener en cuenta las variables del paciente, las condiciones del tratamiento primario del cáncer, la disponibilidad tecnológica y del equipo quirúrgico y la elección del procedimiento por la paciente, debido a que son predictores de complicaciones posoperatorias y de la satisfacción de las pacientes con el tratamiento que influyen de manera significativa en la calidad de vida.

CAPITULO II

OBJETIVOS.

2.1. Objetivo General

- Describir los implantes mamarios en cirugía reconstructiva post-mastectomía por cáncer de mama.

2.1. Objetivos específicos

- Compilar las principales técnicas quirúrgicas para la reconstrucción mamaria post-mastectomía en pacientes con cáncer de mama.
- Caracterizar las principales complicaciones de la reconstrucción mamaria post-mastectomía según tipos de procedimientos y características clínicas de las pacientes.

CAPITULO III

MARCOTEÓRICO

Cáncer de mama

El seno como órgano tiene mucha más importancia que su función fisiológica y es considerado un símbolo de fertilidad y feminidad desde hace miles de años (15). El cáncer de mama es el más común en las mujeres, tiene mayor gravedad en pacientes que sobre expresan las proteínas del receptor de crecimiento epidérmico humano 2 (HER2) en el tejidomamario. El cáncer de mama se diagnóstica a una edad promedio de 62 años en los EE. UU. Al mismo tiempo las tasas de mortalidad por cáncer de mama continúan disminuyendo, cayendo un 40% entre 1989 y 2016. En las próximas décadas se espera que aumente el número de pacientes de edad avanzada con cáncer de mama que posiblemente busquen unareconstrucción (16).

El cáncer de mama localizado, a diferencia del cáncer de mama metastásico, se beneficia de las opciones de tratamiento curativo estandarizado. El 20-30% de los cánceres de mama localizados tendrán recaídas a distancia, y el 4-6% de los cánceres de mama son inicialmente metastásicos (17). La mediana de sobrevivencia del cáncer de mama metastásico es de alrededor de dos a tres años, pero se han observado sobrevivientes a largo plazo a través de estudios longitudinales (18).

Epidemiología

En América el cáncer de mama representó casi una cuarta parte de todos los nuevos casos de cáncer de mama durante el 2020. Solo en América Latina y el Caribe se observó que la frecuencia de las mujeres que padecen de esta enfermedad antes de los 50 años es del 32% en comparación a América del Norte que es del 19%. Los países en vías de desarrollo son los que más se ven afectados de esta enfermedad, hay una alta mortalidad que ocurre prematuramente antes de los 70 años. En los países desarrollados se ha observado una disminución del 40% de la mortalidad por cáncer de mama (19).

En los países bajos, una de cada siete mujeres desarrolla cáncer de mama durante su vida. El riesgo a lo largo de la vida de desarrollar cáncer de mama (carcinoma ductal in situ e invasivo) es de 1 en 9.3 mujeres; a la mayoría de las mujeres todavía se les diagnóstica después de los 50 años, con el mayor riesgo entre los 60 y los 70 años en 2010. El riesgo de por vida de muerte por cáncer de mama es del 3.8% en 2010 (20).

Tratamiento

Con la enorme mejora en la supervivencia del cáncer de mama, la calidad de vida de las pacientes se ha convertido en un aspecto importante que debe ser considerada en las estrategias de tratamiento para el cáncer de mama (21). La reconstrucción mamaria proporciona beneficios sustanciales en cuanto a imagen corporal y la calidad de vida en pacientes sometidas a una mastectomía. En los últimos años la reconstrucción mamaria inmediata junto con la mastectomía con conservación del pezón o la mastectomía con conservación de la piel han ganado popularidad (22).

La cirugía conservadora de mama oncoplastica se usa cada vez más para tratar pacientes con cáncer de mama. En ausencia de datos aleatorios, una gran cantidad de evidencia observacional indica consistentemente bajas tasas de recurrencia y altas tasas de supervivencia, pero apunta a una mayor tasa de complicaciones en comparación con la cirugía conservadora de mama convencional. Los objetivos establecidos de la cirugía conservadora de mama oncoplastica son ampliar la indicación de conservación de mama hacia tumores más grandes y mejorar los resultados estéticos. El beneficio desde la perspectiva del paciente, sin embargo, queda en gran medida por confirmar (23).

La quimioterapia neoadyuvante también se ha convertido en un componente crítico de los tratamientos modernos. Al reducir la carga tumoral tanto en la mama como en la axila, las mujeres pueden lograr resecciones completas con operaciones menos extensas. Algunos ensayos controlados aleatorizados han informado tasas de supervivencia libre de enfermedad y tasas de supervivencia general para la quimioterapia neoadyuvante y quimioterapia adyuvante. Algunos estudios actuales sugieren que los pacientes que reciben quimioterapia neoadyuvante tienen menos probabilidades de someterse a una reconstrucción inmediata y no tienen más probabilidades de someterse a una reconstrucción tardía que las pacientes que se someten a cirugía antes de recibir quimioterapia (24).

Los inhibidores de puntos de control inmunitarios han modificado el algoritmo de tratamiento en una variedad de tipos de cáncer, incluido el cáncer de mama. Sin embargo, la selección óptima de candidatos ideales para estos fármacos sigue siendo una necesidad insatisfecha. Aunque la expresión de PD-L1 por inmunohistoquímica parece ser el biomarcador más prometedor hasta la fecha, su capacidad predictiva está lejos de ser ideal; por ello es necesario el desarrollo de nuevos biomarcadores predictivos (25).

Una noticia importante sobre la cirugía axilar desde la conferencia de St. Gallen en 2017 fue que la disección axilar no se considera una práctica estándar en todos los pacientes con ganglios positivos. Hay varios estudios que analizan el método más preciso para determinar de manera confiable la respuesta patológica completa axilar después de la quimioterapia neoadyuvante para omitir la disección axilar en pacientes inicialmente con ganglios positivos. Con respecto a la cirugía de mama, después de la publicación ampliamente respaldada de “sin tinta en el tumor” para márgenes negativos, muchos grupos han demostrado la disminución esperada en las tasas de rescisión. Es necesario más evidencia para evaluar el ancho de margen adecuado en el entorno neoadyuvante, donde se ha demostrado un mayor riesgo de recurrencia local en comparación con el entorno de cirugía inicial (26).

Mastectomía

Una gran proporción de pacientes con cáncer de mama que se sometieron a una mastectomía se someten también a una reconstrucción mamaria con implantes o colgajos autólogos. Pocos estudios han comparado estos resultados entre la reconstrucción basada en implantes y la reconstrucción autóloga. Es importante conocer cuáles son las tasas de recurrencia local, las tasas de metástasis a distancia y los resultados de supervivencia entre las dos técnicas (22).

Las mujeres con cáncer de mama que se someten a una mastectomía pueden someterse posteriormente a una reconstrucción mamaria; las mujeres mayores y aquellas con conocimientos de salud inadecuados tienen menos probabilidades de tener una reconstrucción, debido a las desigualdades en las opciones de atención que se ofrecen después de una mastectomía y las barreras socioeconómicas. Una cirugía de reconstrucción se asocia con una mejor calidad de vida física y mental a largo plazo (27).

Cirugía reconstructiva para el cáncer de mama

La toma de decisión sobre la reconstrucción mamaria (RM) después de un diagnóstico de cáncer de mama, carcinoma ductal in situ (DCIS), o para reducir el riesgo futuro de cáncer de mama, es difícil y compleja. La reconstrucción mamaria, es una opción a la cual acceden miles de mujeres en el mundo toman para restaurar la calidad de vida psicosocial y relacionada con la salud (28). Este tipo de decisiones no son fáciles de tomar, porque se debe considerar la reconstrucción y el tipo si es implante o autólogo y el momento a realizar si es inmediato o diferido, estas decisiones dependen de las preferencias individuales, objetivos y necesidades;

además de que estas decisiones deben tomarse en un tiempo relativamente corto después del diagnóstico, que a menudo es un momento estresante y emotivo (29).

Las reconstrucciones mamarias posteriores a la mastectomía se han constituido en una práctica cada vez más común, con una tendencia hacia las reconstrucciones inmediatas basadas en implantes (30). Si bien esta modalidad reconstructiva brinda resultados estéticamente satisfactorios, la reconstrucción de tejido autólogo pueden ofrecer una forma y sensación más naturales con tasas más altas de satisfacción del paciente (31).

Para seleccionar la reconstrucción más adecuada para cada paciente se debe tener en cuenta los factores oncológicos y del paciente; por ejemplo, se debe valorar el volumen estimado de mastectomía, grado de ptosis, volumen disponible para una reconstrucción autóloga y grado de afectación de la piel por el cáncer. En la teoría, la evolución posoperatoria puede verse influida por el efecto de los agentes quimioterapéuticos citotóxicos en el endotelio de los vasos pequeños y el sistema inmunitario del paciente, lo que da como resultado la pérdida de la reconstrucción (32).



Figura 1. Limitaciones estéticas en la reconstrucción mamaria prepectoral directa al implante (31).

Las reconstrucciones mamarias con expansor/implante y con tejido autógeno tienen diferentes procesos de envejecimiento, y el momento en que estos procesos se estabilizan no está claro (32). La cirugía oncoplástica conservadora de la mama (COCM) ha surgido como una tercera opción entre la COCM convencional y la mastectomía. Esta técnica incluye dos enfoques fundamentalmente diferentes: reemplazo de volumen y desplazamiento de volumen. La primera consiste en una mastectomía parcial y reconstrucción inmediata de la mama con transposición de tejido autólogo de otro lugar, mientras que la segunda implica una mastectomía parcial y el uso de tejido mamario remanente para rellenar el defecto resultante de la extirpación de tumor (33).

La cirugía oncoplástica conservadora de mama (COCM) para el cáncer de mama combina una variedad de técnicas quirúrgicas plásticas. La integración de estos principios permite amplios márgenes de escisión con reconstrucción inmediata de los efectos de resección, favoreciendo así los resultados tanto oncológicos como estéticos (34). En el COCM, la reconstrucción de los efectos de resección se basa en dos enfoques diferentes: reemplazo de volumen, que utiliza tejido autólogo de un sitio distante para reemplazar el tejido mamario extirpado y desplazamiento de volumen, que involucra técnicas de reducción y remodelación mamaria para prevenir o corregir deformidades. El último enfoque induce típicamente una pérdida neta de volumen y, como consecuencia, una discrepancia de tamaño con la mama contralateral. La asimetría mamaria pronunciada después de COCM se ha asociado con una calidad de vida postoperatoria y un funcionamiento psicosocial deficientes (33).

El impacto de la quimioterapia neoadyuvante en los resultados quirúrgicos después de la reconstrucción mamaria inmediata sigue sin estar claro. Aunque se considera una cirugía segura, las tasas de complicaciones informadas en los datos publicados son muy variables (35).

Los factores que influyen en las tasas de reconstrucción mamaria son complejos y multifactoriales, y van desde consideraciones relacionadas con el paciente hasta consideraciones sistemáticas. Para los cirujanos plásticos, las tasas de reconstrucción mamaria inmediata dependen de los patrones de derivación de los cirujanos generales que realizan cirugías de cáncer de mama y de las conservaciones informadas con las pacientes sobre sus objetivos y tolerancia al riesgo (36).

En pacientes que se someten a reconstrucción mamaria prepectoral la complicación más común es la ondulación seguida de seroma y necrosis del colgajo de piel. Hay una disminución importante en los grupos prepectoriales en comparación con los grupos subpectoriales; siendo las probabilidades de infección, seroma y hematoma iguales en los dos grupos (37).

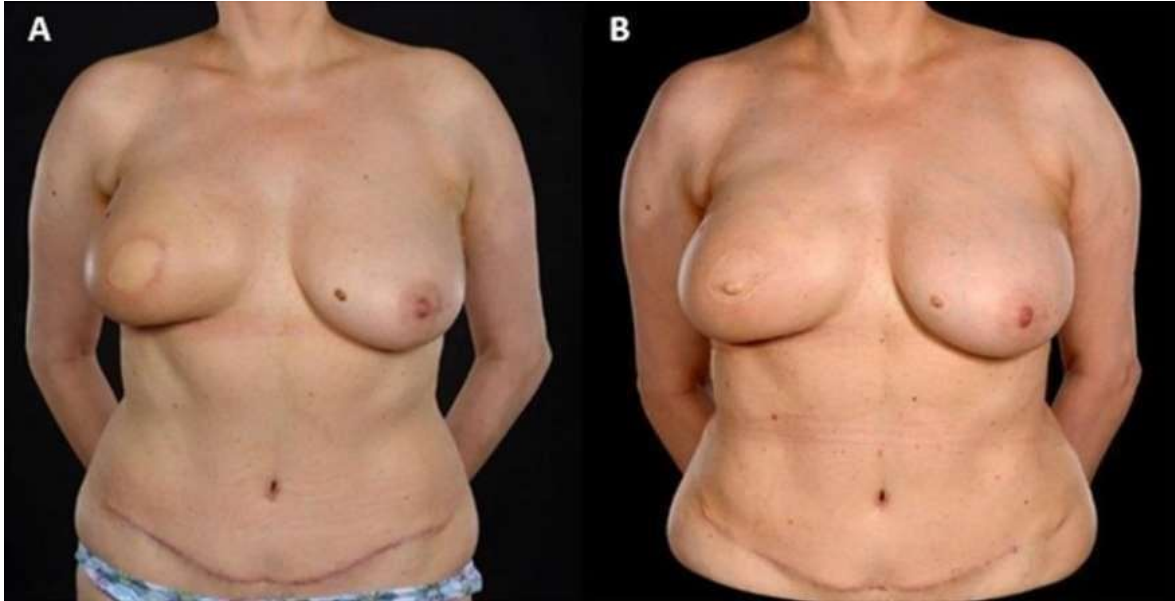


Figura 2. Reconstrucción mamaria post-mastectomía. Paciente de 52 años sometida a mastectomía derecha, con una reconstrucción DIEP derecha deforme contraída post-radioterapia, mejorada por injerto de grasa ipsilateral (1 año después). Aspecto operatorio a los 6 meses Figura A, y a los 2 años Figura B. (4)

Complicaciones

Se ha observado una cicatrización de heridas retrasada y problemática en estudios con animales secundarios a los fármacos de quimioterapia (38). Estos hallazgos no se han evidenciado en la práctica clínica, ya que las reconstrucciones generalmente se programan varias semanas después de que se completa la quimioterapia, lo que permite la recuperación del sistema inmunológico del paciente antes de la cirugía (39). A pesar de esto un estudio reciente informó que las mujeres que reciben NACT tienen menos probabilidades de que se les ofrezca una reconstrucción mamaria inmediata (24).

La cirugía oncoplástica conservadora de mama (COCM) frecuentemente induce asimetría. Por lo tanto, la mamoplastia de reducción contralateral (MCR) forma parte del abordaje oncoplástico. Las pacientes frecuentemente rechazan esta MCR cuando se les ofreció como un procedimiento de segunda etapa después de completar los tratamientos adyuvantes (40). El riesgo de infección posoperatoria después de la reconstrucción del cáncer de mama justifica la consideración de factores de riesgo tanto clásicos como específicos del procedimiento. La infección es más probable que ocurra en procedimientos reconstructivos anteriores, otros factores de riesgo son reconstrucción autógena, tiempo de ingreso y reconstrucción inmediata; también el riesgo aumenta en pacientes con mayor índice de masa corporal, antecedentes de irradiación, tabaquismo, estadio del cáncer, tipo de tumor y tamaño del tumor (41).

La mayoría de las pacientes con cáncer de mama que consideran la reconstrucción mamaria inmediata después de la mastectomía experimentan un conflicto de decisión clínicamente significativo. Es necesario apoyo en la toma de decisiones, especialmente para pacientes que tienen una fuerte preferencia por la reconstrucción mamaria (42).

Las complicaciones operatorias afectan la recurrencia en tumores malignos no mamarios. El aumento de las tasas de mastectomía con reconstrucción inmediata y sus mayores complicaciones posoperatorias alimentan la preocupación por un peor resultado en el cáncer de mama. Las pacientes con cáncer de mama con complicaciones quirúrgicas no tienen menor supervivencia global (43).

CAPITULOIV

ME TODOLOGÍA.

Tipo de diseño: revisión bibliográfica narrativa

Se realizó una revisión bibliográfica integral cualitativa mediante la revisión artículos científicos de bases de datos indexadas sobre la cirugía reconstructiva post-mastectomía en cáncer de mama, por el tipo de documento no se realizaron análisis estadísticos de los estudios primarios.

Criterios de selección y exclusión

La selección de los artículos relevantes se basó en el tema propuesto "Implantes mamarios en cirugía reconstructiva post mastectomía por cáncer de mama. La búsqueda de estudios incluyó artículos publicados en revistas indexadas en idioma inglés y español.

Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión fueron: artículos originales de estudios observacionales o experimentales en los cuales se valore la efectividad, seguridad y satisfacción de las pacientes con los implantes mamarios en cirugía reconstructiva post-mastectomía por cáncer de mama. Los criterios de exclusión fueron: tesis, publicaciones en páginas comerciales o en revistas no indexadas, informes de experiencia, estudio de casos, monografías.

Estrategia de Búsqueda

La búsqueda de artículos científicos principalmente se hizo de los últimos 5 años que se encuentran en bases de datos indexadas como: Web of Science, Scopus, PubMed, Scielo, utilizando palabras claves de acuerdo a los descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) como "cáncer de mama", "implantes mamarios", "complicaciones", "técnicas quirúrgicas", "satisfacción", articuladas por medio de operadores booleanos como AND, OR, NOT.

Procedimiento

Selección de estudios

La selección de los estudios se realizará con el apoyo del director de la tesis quien es especialista en el tema propuesto, además del apoyo metodológico del asesor de tesis. De ser necesario, para la selección de los estudios se solicitarás el apoyo de otros especialistas médicos en el tema. Se procederá a descargar los artículos completos, sobre todo los que son de acceso abierto, en los casos de los pagados se utilizarán estrategias para obtenerlos, como escribir a los autores. Se evaluará de forma independiente si cumplen con los criterios de inclusión predefinidos de la revisión bibliográfica mediante un formulario elaborado previamente con el apoyo del director.

Extracción y síntesis de los datos extraídos

Se extraerán los datos de los estudios que han pasado la etapa de selección, en un formulario de recopilación de datos especialmente diseñado que incluya el título, autor, años, tipo de estudio y resultados principales.

Aspectos bioéticos

El presente estudio se trata de una revisión bibliográfica y no se trabajó directamente con pacientes por lo cual no requiere un proceso de consentimiento informado.

CAPITULO V

RESULTADOS

Principales técnicas quirúrgicas para la reconstrucción mamaria post-mastectomía en pacientes con cáncer de mama.

El abordaje oncoplástico tiene como objetivo armonizar la resección oncológica con un resultado estético. Históricamente las técnicas oncoplásticas han incluido una gama de operaciones realizadas por el cirujano de mamas solo mediante la reorganización del tejido local para cerrar un defecto de mastectomía parcial, a un equipo de cirujanos de mama plástico usando colgajos locales para rellenar una resección de mastectomía parcial muy grande. La cirugía oncoplástica delinea estrategias para una mastectomía parcial que aborde el defecto tisular en el momento de la resección quirúrgica (44–46). Entre las técnicas más empleadas se encuentran para el desplazamiento del volumen la técnica de Wise o Grisotti y, para la reposición de volumen se utiliza el colgajo TDAP o colgajo oscilante bilobulado (47,48).

Krishnabhai et al., manifiesta que, con el creciente énfasis en la conservación de la mama, la cirugía oncoplástica se está convirtiendo en un componente crítico en el abordaje del cáncer de mama en pacientes adecuadamente seleccionados, el sistema de clasificación de la Sociedad Estadounidense de Cirujanos de Mama para la cirugía oncoplástica, propone técnicas que se centran en el desplazamiento del volumen de nivel 1 y 2 (49). Este autor describe los siguientes tipos de procedimientos:

- Cirugía oncoplástica de desplazamiento de volumen de nivel 1.

Se considera cuando menos de un 20% del tejido mamario se extirpa durante una mastectomía parcial en mamas de tamaño pequeño a moderado con ptosis mínima. Existen varias técnicas de nivel 1, todas estas incluyen alguna forma de reordenamiento local del tejido para obliterar la cavidad de resección. Esta cirugía depende de incisiones colocadas estéticamente, específicamente en el pliegue infra mamario, el margen periareolar o la línea axilar anterior; se realiza una mastectomía parcial y posteriormente se rellena el espacio con planos de tejido dermo glandular avanzados. Entre las técnicas se describen la mastopexia de Doughnut, la mastopexia en media luna (50).

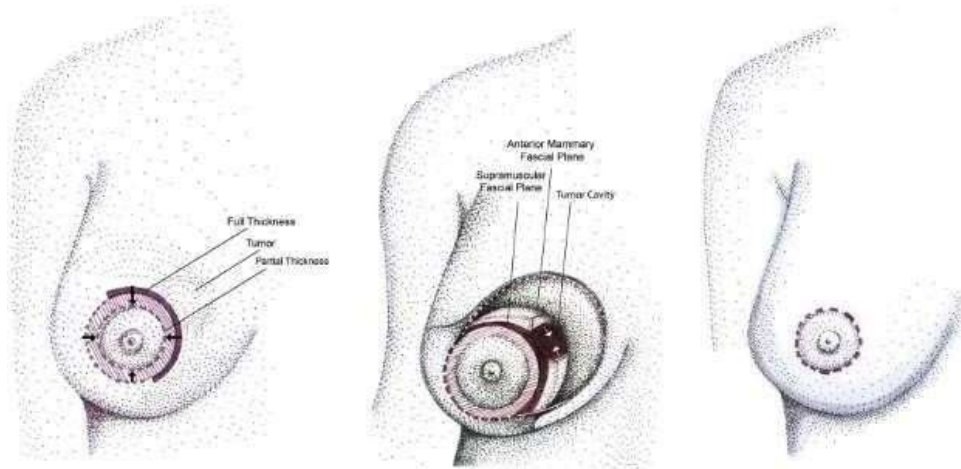


Figura 3. Incisiones de diseño de mastopexia en forma de dona (izquierda), desplazamiento glandular (centro) y cierre (derecha) (50).

- Cirugía oncoplástica de desplazamiento de volumen de nivel 2

Esta se realiza cuando se extirpa del 20 al 50% del tejido mamario durante la mastectomía parcial en mamas de tamaño moderado a grande con ptosis moderada a grave. Estas operaciones se deben realizar en mamas en las que predomina la grasa o el tejido glandular por que los pedículos dermo glandulares pueden mantener la tensión de la sutura al manipular el tejido. Las técnicas son varias según la forma de desarrollo del pedículo y el tipo de incisión en la piel (50).

- Pedículo supero medial, diseño de incisión cutánea circunvertical. Adecuada para mamas de tamaño mediano a grande con ptosis de moderada a grave y está indicada para la escisión de tumores en el polo inferior de la mama.

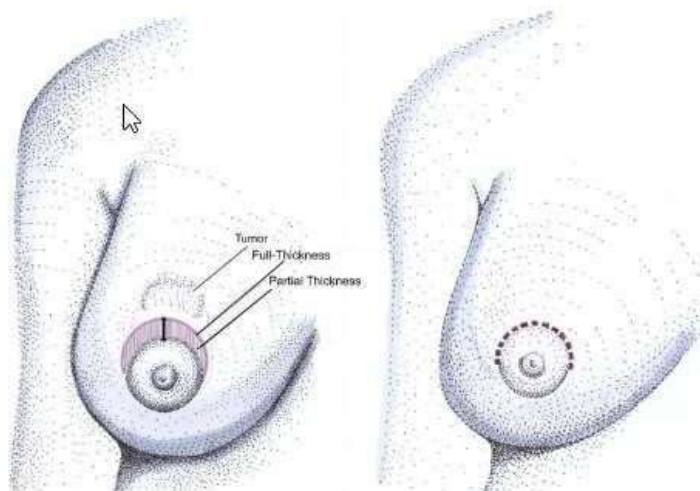


Figura 4. Diseño y cierre de mastopexia Crescent (50).

- Diseño de incisión cutánea con patrón sabio pedicular superomedial con senos grandes o ptóticos grado 2 o 3. La incisión conocida también como T invertida depende de la gravedad de la ptosis, ya que los pacientes con ptosis severa se benefician más porque reseca más la piel, mejora la calidad de vida en pacientes con macromastia sintomática (50).

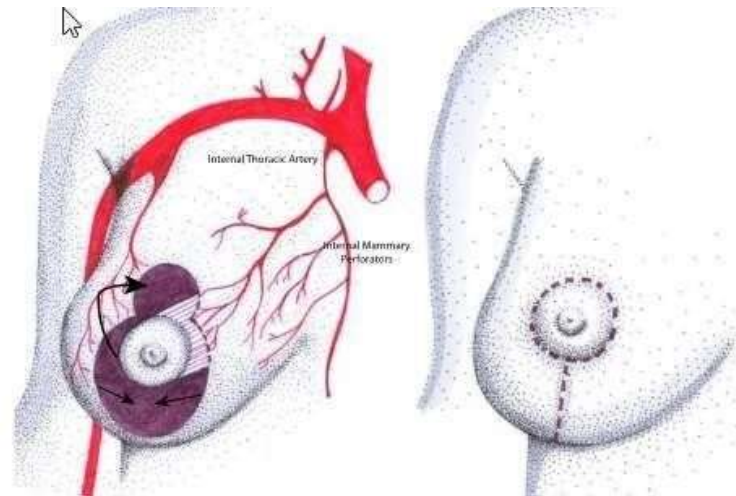


Figura 5. pedículo supero medial, diseño y cierre de incisión cutánea circunvertical (50).

- Pedículo inferior / Montículo Central Diseño de incisión cutánea de patrón sabio. Especialmente diseñado para tumores ubicados en los cuadrantes superior externo e interno de la mama, se puede utilizar también en los cuadrantes inferior interno y externo inferior siempre que el tumor no se superponga a las regiones de las 5 a las 7 en punto de la mama donde el suministro de sangre intercostal perfunde el pedículo inferior (50).

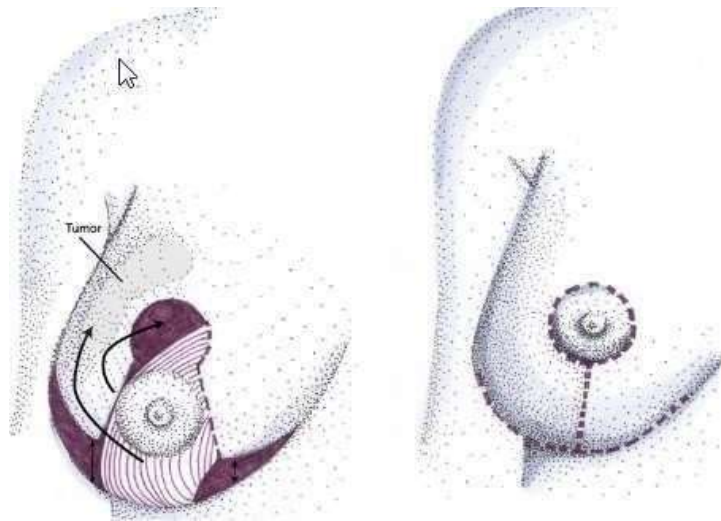


Figura 6. Diseño y cierre de incisión de piel de patrón sabio de pedículo supero medial extendido (50).

- Patrón Wise de pedículo inferior con injerto de pezón libre. Indicado cuando no se puede preservar el suministro de sangre del complejo areola-pezón debido a un tumor ubicado en el centro o a una ptosis significativa, se puede extirpar y reposicionar como injerto de pezón libre de espesor total en la ubicación deseada.

Aubrit et al., describe que la reconstrucción mamaria con colgajo perforante epigástrico inferior profundo (DIEP) implica cirugías complementarias como lipofilling, simetrización y reconstrucción del complejo areola-pezón (NAC). Con este procedimiento se describen puntajes altos para la calidad de vida, es considerada indispensable por el 64% de las pacientes, se observa una satisfacción importante después de cada cirugía (colgajo DIEP, simetrización, lipofilling y reconstrucción NAC)(51).

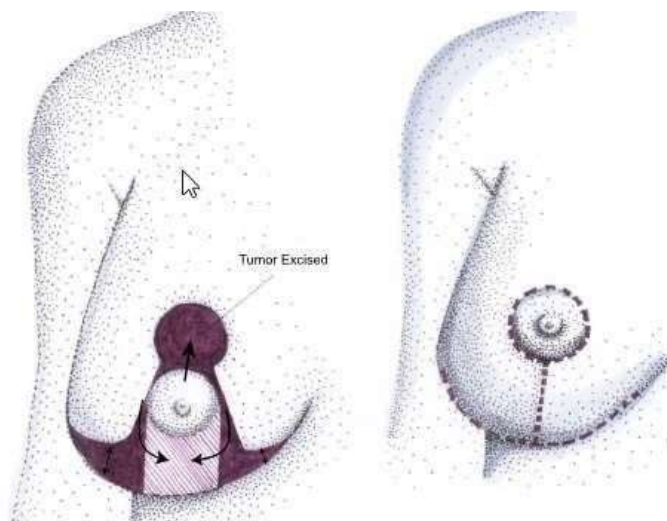


Figura 7. Diseño y cierre de la incisión de la piel del patrón sabio del pedículo inferior (50).

- Manejo por cuadrantes (50).
 - Polo inferior. Una técnica de mamoplastia con pedículo superomedial circunvertical o de patrón sabio permite la escisión de gran volumen y la remodelación de la mama (50).
 - Cuadrante interno inferior. Para tumores más pequeños, un diseño de mastopexia en forma de dona, especialmente si la mama es más glandular que grasa (50).
 - Cuadrante interior superior. Para tumores más pequeños, un diseño de mastopexia en forma de rosquilla o de medialuna, proporciona un excelente acceso a esta región, especialmente si la mama es más glandular que grasa (50).
 - Polo superior. Para escisiones de menor volumen, menos del 20% en la posición de las 12 en punto, se podría usar una mastopexia en forma de dona o de medialuna para corregir la mayoría de las deformidades. Para escisiones más grandes se puede utilizar una mamoplastia de reducción de patrón sabio de pedículo inferior (50).
 - Cuadrante superior externo. Para tumores más pequeños, un diseño de mastopexia en forma de rosquilla o de medialuna, proporciona un excelente acceso a esta región (50).
 - Cuadrante inferior externo. Para tumores más pequeños, un diseño de mastopexia en forma de dona (50).
 - Subareolar central. Los tumores subareolares superficiales pueden estar asociados con la participación del complejo areola-pezones, lo que en ocasiones requiere la extirpación del complejo areola-pezones con el tumor, la reconstrucción podría involucrar un diseño de injerto de pezón libre con una incisión de piel de patrón sabio (50).

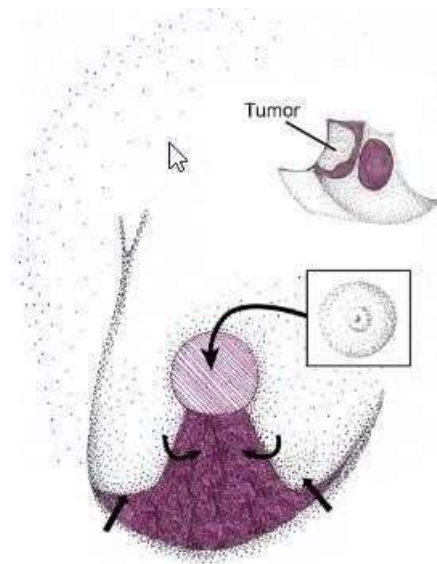


Figura 8. Injerto de pezón libre con patrón de incisión de piel sabia (50).

Las contraindicaciones para la oncocirugía plástica son similares a las contraindicaciones asociadas a la conservación de la mama, incluidos antecedentes de radiación mamaria, otras contraindicaciones a la radiación adyuvante, cáncer de mama inflamatorio y una gran proporción de volumen de tumor a mama (52).

Ofir et al., ha observado que la prevalencia de la reconstrucción mamaria en una sola etapa con implantes de silicona ha aumentado notablemente en los últimos años, lo cual se atribuye a los avances en la técnica quirúrgica de la mastectomía y al aumento de la tasa de mastectomía preventiva. El uso de Matriz Dérmica Acelular (ADM) se convirtió en una práctica común; sin embargo, esta técnica puede conducir a mayores tasas de complicaciones. Del 2015 al 2018 en un estudio prospectivo en el Centro Médico Sheba se observó que las pacientes que se sometieron a reconstrucción mamaria directa con implante con cobertura musculo facial total, la tasa de complicaciones fue del 24%, entre las que se reportan retraso en la cicatrización de heridas, contractura capsular mínima, necrosis cutánea e infección menor. La reconstrucción mamaria inmediata directa al implante con cobertura musculo facial total es una opción atractiva para la reconstrucción mamaria en una sola etapa con excelentes resultados estéticos y bajas tasas de complicaciones (53).

Kaufman et al., describe que para categorizar el espectro de procedimientos oncoplásticos una variable importante principal es el tipo de cirugía oncológica requerida, mastectomía o mastectomía parcial. Los procedimientos oncoplásticos se distinguen por si la intervención requiere un avance de volumen o un reemplazo de volumen; los procedimientos de lumpectomía implican el avance de volumen, mientras que la mastectomía implica el reemplazo del volumen. A partir de estos criterios existen métodos para cada tratamiento oncológico de complejidad creciente desde simple a complicado, se puede describir tres niveles: inferior, medio y alto, el grupo de procedimientos medio representa los procedimientos disponibles para la mayoría de los cirujanos de mama, los niveles superiores requieren una mayor capacitación cuando los realizan cirujanos de mama o como un equipo de cirujanos de mama y cirujano plástico. Los niveles más altos son realizados por cirujanos plásticos en los EEUU (54).

- Procedimientos oncoplásticos de nivel inferior.

Implican la evaluación inicial del riesgo de los pacientes, la documentación de su anatomía inicial, la extracción de una cantidad moderada de tejido glandular mamario, alrededor del 20-25% del volumen total y la realización de una reconstrucción poslumpectomía de avance local. La cavidad de lumpectomía debe cerrarse mediante el avance de colgajos de tejido local en la cavidad. La movilización del tejido mantiene el contorno normal de la mama y mejora la apariencia. Es necesario en estos procedimientos considerar donde se ubica el pezón al finalizar el procedimiento quirúrgico. Algunos procedimientos disponibles son la mastopexia de medialuna, la mastopexia de bloque redondo o Benelli, la mastopexia vertical y la mastopexia en T invertida (o ancla). Los procedimientos de nivel inferior eliminan el 20-25% del volumen mamario, la simetría contralateral suele ser un problema en estas resecciones (54).

- Procedimientos oncoplásticos de nivel superior.

- Aumento de volumen. Implican la extirpación de una mayor cantidad de tejido mamario (>25%) en relación con el seno existente, por la gran cantidad de tejido eliminado es necesario realizar una mastopexia, una mamoplastia de reducción o ambas al mismo tiempo. Hay muchas técnicas de nivel superior disponibles con descripciones de varios detalles de los procedimientos (54).

- Máximos Niveles de Reposición de Volumen. En estos procedimientos los colgajos libres son realizados por centros especializados que cuentan con experiencia e instalaciones para monitorear a estos pacientes en el posoperatorio inmediato. Incluyen procedimientos de colgajo libre, como el colgajo de perforante epigástrico inferior profundo, el colgajo de perforante de la arteria glútea superior, el colgajo libre del musculo recto transverso del abdomen y otros colgajos libres. Deben ser realizados en centros especializados (54).

Schwartz et al., evaluó la fusión dos procedimientos la resección oncológica generosa con la reconstrucción inmediata específica del tumor, las cuales se dividen en desplazamiento de volumen (colgajos mamarios locales o estrategias de mamoplastia/mastopexia de reducción) versus estrategias de reemplazo de volumen (transferencia de tejido autólogo no mamario desde un sitio local o distante y, con menos frecuencia, colocación de implantes). El autor analizó la eficacia de combinar la estrategia de desplazamiento de volumen oncoplastico más común (mamoplastia de patrón Wise) con el reemplazo de volumen autólogo simultaneo del colgajo de perforante de la arteria intercostal lateral (LICAP) para reconstruir el defecto de mastectomía parcial extenso en pacientes con ptosis. Como resultados se reporta que tres pacientes 12% requirieron una nueva escisión por márgenes estrechos o positivos, pero finalmente fueron absueltos. No hubo complicaciones con la zona donante. Hubo 4 pacientes 16% con cicatrización retardada de la herida relacionada con el cierre del patrón de Wise, pero no hubo ningún caso de necrosis o fracaso del LICAP. Se concluye que esta fusión de las técnicas de desplazamiento de volumen con patrón de Wise y de reemplazo de volumen autólogo representa una estrategia novedosa que es útil en las pacientes de conservación mamaria más desafiantes con algún grado de ptosis (55).

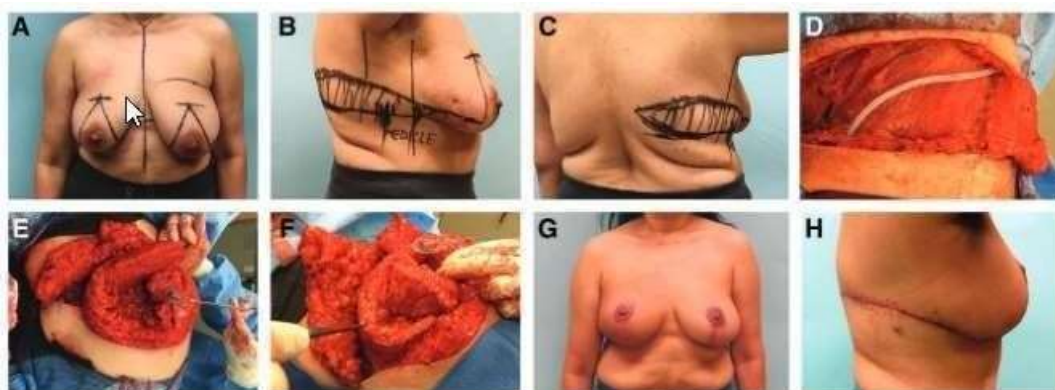


Figura 7. Resultados estéticos de la combinación de dos técnicas de desplazamiento de volumen con patrón de Wise y de reemplazo de volumen autólogo (55).

Johnson et al., también plantea que la introducción de la cirugía conservadora de mama junto con las técnicas oncoplásticas ha revolucionado el manejo de los tumores de mama retroareolares, generalmente los cánceres en esta ubicación se manejaban con escisión central y cierre primario o mastectomía, en la actualidad las técnicas oncoplásticas de conservación de la mama, como la mamoplastia de Grisotti, se han recomendado cada vez más como una opción alternativa, ya que permite resecciones oncológicas seguras de los márgenes mientras se restaura la estética. El uso de un colgajo de Grisotti permite la resección segura del tumor retroareolar con la reconstrucción simultánea del defecto utilizando un colgajo dermoglandular de avance rotacional local que permite un resultado estético satisfactorio en términos de contorno y proyección. Esta técnica a menudo se limita a aquellos pacientes con suficiente distancia natural entre el pezón y el pliegue mamario inferior para acomodar alguna reducción postoperatoria inevitable en esta distancia (56).

Principales complicaciones de la reconstrucción mamaria post-mastectomía según tipos de procedimientos y características clínicas de las pacientes.

De acuerdo con los resultados del estudio de Blok et al., que tuvo como objetivo evaluar las tasas de complicaciones, la satisfacción de las pacientes y los resultados estéticos después de la cirugía oncoplástica conservadora de la mama en un estudio retrospectivo de 2017 a 2020, el cual incluyó también un análisis de la satisfacción del paciente y los resultados estéticos, los autores presentan una tasa global de complicaciones del 18.7% de las cuales el 4% requirió intervenciones invasivas. Las puntuaciones de la satisfacción mediante el BREAST-Q oscilaron entre 56 y 100 y los resultados estéticos se calificaron de buenos a excelentes en el 60-86%. En este estudio no se observaron diferencias en las complicaciones entre las técnicas de reemplazo de volumen y de desplazamiento de volumen. Después de las técnicas de desplazamiento de volumen, las pacientes informaron puntajes BREAST-Q más altos para el dominio “bienestar físico del tórax” y puntajes de resultados cosméticos más bajos para “simetría mamaria”. Los pacientes con complicaciones fueron los que tuvieron las puntuaciones más bajas en las categorías de resultados estéticos; la aparición de complicaciones resultó en una menor satisfacción del paciente y resultados estéticos. Por ello es importante un asesoramiento preoperatorio completo. En el estudio se notificó hematoma y dehiscencia de la herida en un paciente 1.3%, necrosis en dos pacientes 2.7%. Las tasas de escisión después de la cirugía fueron similares para el grupo de desplazamiento de volumen 5.4% y en el grupo de reemplazo de volumen 5.3% (57).

Almeida et al., en un estudio comparativo de los resultados oncológicos de la cirugía oncoplástica y la cirugía conservadora no oncoplástica para el cáncer de mama con un seguimiento de 866 pacientes por un tiempo promedio de 50.4 meses, evidencio que el carcinoma invasivo >2 cm, multifocalidad, carcinoma ductal in situ, axila clínicamente positiva y mayor peso de piezas quirúrgicas fueron más frecuentes en el grupo oncoplástico; una segunda cirugía para la reescisión del margen se realizó con mayor frecuencia en el grupo no oncoplástico; se observó más dehiscencias de cicatriz en el grupo oncoplásticos pero no hubo diferencias estadísticamente significativas entre las complicaciones mayores tempranas y conversión a mastectomía o recurrencia local (58).

Baker et al., ha planteado que la cirugía conservadora de mama (BCS) con radioterapia adyuvante es oncológicamente comparable a la mastectomía con reconstrucción mamaria inmediata (IBR) en el tratamiento del cáncer de mama; mediante el seguimiento de 271 pacientes por seis meses se determinó que no hay diferencias entre las puntuaciones de calidad de vida entre los grupos (59).

Cuffolo et al., al analizar la experiencia de un abordaje tardío-inmediato de implante subcutáneo inicial con reconstrucción definitiva tras radioterapia adyuvante en un total de 115 pacientes sometidas a mastectomía e implantes subcutáneos temporal entre el 2008 y 2019 donde el 95% de pacientes recibieron radioterapia, el 82% quimioterapia y el 70% tuvo aclaramiento de ganglios axilares observaron complicaciones de la cirugía de primera etapa a los tres meses que incluyeron un 5.2% de pérdida del implante, 14.8% de tasa de infección, 17.4% de reingreso y 10.4% de regreso al quirófano. El fracaso reconstructivo se observó en cuatro casos (60).

CAPITULO VI

DISCUSIÓN

La sociedad Estadounidense de Cirujanos de Mama (ASBrS) propone una definición de consenso y un sistema de clasificación para la cirugía oncoplástica la cual define este conjunto de operaciones de conservación de la mama utilizando los principios de desplazamiento de volumen y reemplazo de volumen como “cirugía de conservación de la mama que incorpora una mastectomía parcial oncológica con reparación del defecto ipsolateral utilizando técnicas de desplazamiento de volumen o reemplazo de volumen con cirugía de simetría contralateral, según corresponda”. El desplazamiento del volumen se define como el cierre del defecto de lumpectomía y la redistribución del volumen de resección sobre la mama preservada, y se divide en dos niveles: nivel 1 (< 20%) y nivel 2 (20-50%) (61). El reemplazo de volumen incluye aquellas situaciones en las que se agrega volumen mediante colgajos o implantes para corregir el defecto de mastectomía parcial (62).

Históricamente el énfasis en la cirugía oncológica de mama se centró en disminuir la morbilidad quirúrgica adoptando la conservación de la mama y, más recientemente, la biopsia del ganglio linfático centinela, estrategias que han contribuido a los resultados de calidad de vida; sin embargo, en este nuevo milenio se ha puesto mayor énfasis en los resultados psicosociales de la cirugía del cáncer de mama. Para garantizar una calidad de vida es necesario prestar atención a la apariencia, la satisfacción y la función sexual de la paciente. Existe un mayor interés entre los cirujanos que realizan cirugía mamaria por dominar las técnicas oncoplásticas, lo que conduce a mayores tasas de conservación mamaria, mejores resultados estéticos a largo plazo y calidad de vida en la supervivencia (46).

La demanda de cirugía oncoplástica se ha incrementado significativamente en los últimos años (63). Además, la cirugía del cáncer de mama ha evolucionado a lo largo de los años, esta busca la extirpación completa del tumor adquiriendo márgenes negativos, con el menor grado de deformidad mamaria. La cirugía en la paciente con cáncer de mama optimiza la seguridad oncológica y los resultados estéticos, combinando los mejores principios de la oncología quirúrgica con la posibilidad de márgenes de resección más grandes con cirugía plástica reconstructiva. Como resultado se puede lograr un menor número de conversiones a mastectomía y tasas más bajas de reescisión en comparación con la cirugía de mama. La cirugía

conservadora de mama más radioterapia podría incluso resultar en una mejor supervivencia en comparación con la mastectomía en el cáncer de mama temprano. La combinación de cirugía más quimioterapia neoadyuvante, conduce a la reducción del tumor preoperatorio, cada vez es mayor el número de pacientes que son elegibles para esta técnica (48).

La cirugía oncoplástica se puede clasificar en dos enfoques diferentes según la ubicación del tumor y el volumen extirpado, en combinación con el volumen y la ptosis de la mama de la paciente. El reemplazo de volumen es una técnica que usa tejido adyacente a la mama para llenar el espacio que queda atrás después de la extirpación del tumor. El desplazamiento de volumen es una técnica que utiliza el tejido mamario remanente para rellenar el defecto. Las técnicas de reemplazo de volumen son necesarias en paciente con mamas pequeñas y no ptósicas. La cirugía oncoplástica demanda la valoración de cinco componentes: el sitio y la extensión del cáncer que se va a extirpar, el tamaño y el volumen del seno natural, la presencia y el grado de exceso de piel (ptosis), la ubicación deseada del pezón para crear una forma natural después de la cirugía del cáncer y la evaluación de la simetría del seno contralateral (54).

Las técnicas más adecuadas son los colgajos de perforantes fasciocutáneos de la pared torácica en isla o pediculados, como el colgajo de perforantes de la arteria intercostal anterior o lateral o el colgajo de perforantes de la arteria toraco dorsal. Para el desplazamiento de volumen solo es posible en pacientes con algún grado de ptosis, la mamoplastia de patrón Wise utilizando diferentes pedículos del complejo areola-pezón es el abordaje más común (57).

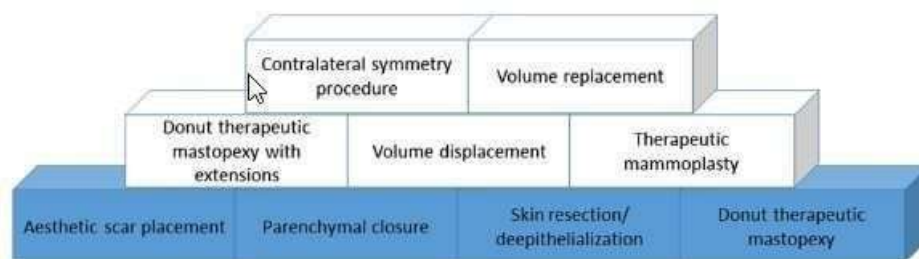


Figura 7. Bloques de construcción oncoplástica para la conservación de la mama. La fila inferior de bloques, resaltada en azul, se consideran procedimientos para principiantes y se describen en detalle (61).

Para una conservación de la mama es necesario una resección completa, con márgenes quirúrgicos adecuados, las técnicas oncoplásticas permiten resecciones de volumen más extensas y tienen tasas más bajas de márgenes positivos, por ello las reintervenciones se realizan en pacientes que tienen márgenes inadecuados, para disminuir la recurrencia local. Entre los factores de riesgo para márgenes positivos están los tumores de alto grado, carcinoma lobulillar invasivo, tamaño tumoral más grande y estadio del tumor. Después de un margen inadecuado aún puede ser posible una nueva escisión si se observa enfermedad mínima en un margen. Múltiples márgenes afectados después de una resección oncoplástica grande a menudo significa que la mama tiene demasiada carga tumoral para la conservación de la mama (64).

La dehiscencia de la herida es una complicación frecuente sobre todo en la unión en T invertida en el patrón de incisión sabia, es el área más frecuente de complicaciones de la cicatrización de la herida. La unión en T está bajo la mayor tensión y, por lo tanto, es la porción más isquémica de la línea de sutura. Puede resolverse con pomadas antibióticas y cambios de apósito en serie, la mayoría cicatrizan en dos semanas, en raras ocasiones se puede desbridar superficialmente y se puede aplicar un injerto de piel de espesor parcial. La necrosis grasa puede ser preocupante para los pacientes en el periodo postoperatorio temprano y tardío, ya que puede simular una recurrencia local y puede afectar la calidad de vida debido al dolor y al mal resultado cosmético. La vigilancia puede ser suficiente en la mayoría de las pacientes ya que la necrosis grasa se resuelve en varios meses, en otros casos puede ser necesario una biopsia central de esta región para identificar formalmente la necrosis grasa, si hay dolor puede ser necesario la escisión (65).

La asimetría mamaria no siempre es un problema importante ya que se puede realizar un procedimiento de simetría contralateral durante la operación índice. Es beneficioso dejar la mama del lado del cáncer un poco más grande debido al efecto adverso esperado de la atrofia glandular inducida por la radiación. Si no se logra el resultado cosmético deseado después de completar la terapia adyuvante, entonces se puede realizar una cirugía de simetría adicional (66).

La cirugía del cáncer de mama incluye una amplia gama de opciones de tratamiento quirúrgico. No solo implica la escisión oncológica de la enfermedad del cáncer de mama, sino que también implica la reconstrucción de la mama. Las opciones de tratamiento quirúrgico varían con respecto al tamaño del tumor en relación con el tamaño de la mama, lo que se complica aún más por las preferencias de la paciente y la capacidad de los cirujanos disponibles (67).

La cirugía oncoplástica tiene como objetivo permitir el aclaramiento oncológico combinado con la estética de una reducción mamaria, esto implica para algunas mujeres, la reducción de una gran parte de la mama, lo cual sumado a la radioterapia posoperatoria afecta el contorno final y el tamaño del seno, se sabe que hasta el 30% de las pacientes que se sometieron a una terapia de conservación de la mama tienen resultados estéticos subóptimos; la colaboración preoperatoria permite una predicción precisa por parte del cirujano mamario con respecto al volumen de resección y el área de escisión para facilitar la planificación por parte del cirujano plástico (68).

Aunque la cirugía conservadora de mama convencional tiene resultados oncológicos iguales y resultados estéticos superiores comparados con la mastectomía con reconstrucción mamaria inmediata basada en implantes en dos etapas, al comparar los costos y las tasas de complicaciones de las dos técnicas se observó que las tasas de complicaciones fueron del 5.5% para la cirugía conservadora, del 17% para la cirugía oncoplástica y del 34% para la reconstrucción mamaria inmediata en dos etapas basada en implantes (69). En una revisión sistemática que incluyó 31 estudios para analizar las complicaciones postoperatorias que incluyen infección del sitio quirúrgico, seroma, hematoma y necrosis de piel/pezón además de la tasa de márgenes positivos, la tasa de reescisión, la tasa de mastectomía completa y la recurrencia locorregional como parámetros de resultado oncológico entre la cirugía convencional y la oncocirugía plástica se observó que la oncocirugía plástica mostro un menor riesgo de tasas de márgenes positivos, tasa de reescisión y recurrencia locorregional en comparación a la cirugía convencional; además no se observaron diferencias entre los dos grupos con respecto a las complicaciones posoperatorias (70).

La cirugía mamaria se ha vuelto menos invasiva sin comprometer la supervivencia y dirigida a mejorar la calidad de vida en términos de satisfacción con la estética. Sin embargo, los resultados estéticos aún pueden ser desagradables; la calidad de vida en estas pacientes es calificada como alta por el 75%, la cual esta correlacionada con los resultados estéticos. Los factores que influyen negativamente en los resultados estéticos son el procedimiento del ganglio centinela, la disección de los ganglios linfáticos axilares, la quimioterapia y la terapia hormonal (71).

En la mayoría de estudios se ha demostrado que la mayoría de las reconstrucciones implican un implante, a veces precedido por el uso de un expansor de tejido, se ha demostrado que la mayoría de mujeres con implantes mamarios, especialmente cuando se retienen durante siete o más años, desarrollaran linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes mamarios,

especialmente del tipo texturizados o recubiertos de poliuretano, la principal complicación de todas las formas de cirugías de implantes mamarios siempre ha sido el desarrollo de contractura capsular, frecuente con el uso de radioterapia, esta puede causar dureza, distorsión, asimetría y dolor. Por todas estas razones las técnicas exclusivamente autólogas, como el colgajo perforante epigástrico inferior profundo, se ha considerado el “estándar de oro” de la reconstrucción (72).

El equipo multidisciplinario debe estar integrado por cirujanos generales, cirujanos plásticos, radiólogos, oncólogos médicos, oncólogos radioterápicos y personal de enfermería. El cirujano general capacitado en técnicas de reposicionamiento mamario debe completar la cirugía de nivel I y nivel II, mientras que el reemplazo de volumen por ejemplo implantes, tejido autógeno y la reducción significativa de volumen por ejemplo reducción mamaria solo los realice un equipo combinado de cirugía general y cirugía plástica. Esto reemplaza el concepto de que el cirujano correcto realiza el procedimiento correcto en el momento correcto (73). Otro aspecto importante es que los cirujanos plásticos rara vez discuten los costos de las cirugías con los pacientes a pesar de tener un alto conocimiento del tema, esta falta de apoyo administrativo o información de costos son probablemente los impulsores de la baja satisfacción de las pacientes (74).

Para las pacientes apropiadas con mamas de tamaño moderado a grande con cáncer de mama, la cirugía oncoplástica de desplazamiento de gran volumen es rentable en comparación con la mastectomía con reconstrucción con implantes en una sola etapa (75). La cirugía oncoplástica conservadora de la mama para el cáncer de mama se ha desarrollado continuamente en los últimos años y se ha convertido en una parte importante de la cirugía del cáncer de mama. Su seguridad y estética han sido ampliamente reconocidas por expertos, sin embargo, continúa siendo un desafío para los cirujanos mamarios (76). Los procedimientos oncoplásticos tanto por el beneficio clínico como por la satisfacción de las pacientes para el cáncer de mama son seguros y efectivos y llegaron para quedarse (54).

CONCLUSIONES

Cada paciente que se somete a una cirugía merece tener un resultado oncológico ideal junto con los mejores resultados estéticos posibles. Las actuales técnicas oncoplásticas en la cirugía mamaria se esfuerzan por lograr estos criterios de valoración. Es importante en todo procedimiento que se mantenga una adecuada y eficiente comunicación entre los cirujanos de mama y pacientes. La toma de la decisión quirúrgica oncoplástica final depende de la presentación del cáncer y la evaluación quirúrgica, combinadas principalmente con las prioridades del paciente. El tratamiento integral debe resultar en una supervivencia óptima, que abarque resultados oncológicos, funcionales y estéticos.

La cirugía oncoplástica es una forma de cirugía de conservación del seno que involucra técnicas de reemplazo y desplazamiento de volumen para reconstruir el seno después de una mastectomía parcial. Tiene fortalezas oncológicas y reconstructivas que incluyen una tasa de márgenes positivos reducida, alta satisfacción del paciente y beneficios adicionales cuando se aplica a pacientes con cáncer de mama. La cirugía oncoplástica constituye una opción adicional de conservación mamaria que es segura, bien tolerada y puede proporcionar una reconstrucción autóloga después de una gran resección oncológica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Global breast cancer initiative implementation framework: assessing, strengthening and scaling up of services for the early detection and management of breast cancer [Internet]. [citado 16 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240065987>
2. Organización Mundial de la Salud. Cáncer de mama [Internet]. 2021 [citado 16 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
3. Ginsburg O, Yip CH, Brooks A, Cabanes A, Caleffi M, Dunstan Yataco JA, et al. Breast cancer early detection: A phased approach to implementation. *Cancer*. 2020;126 Suppl 10(Suppl 10):2379-93.
4. Di Pace B, Khan F, Patel M, Serlenga G, Sorotos M, Alfano C, et al. A multicentre study of the relationship between abdominal flap and mastectomy weights in immediate unilateral free flap breast reconstruction and the effect of adjuvant radiotherapy. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2022;75(1):61-8.
5. Shammam RL, Broadwater G, Cason RW, Glener AD, Sergesketter AR, Vernon R, et al. Assessing the Utility of Post-Mastectomy Imaging after Breast Reconstruction. *J Am Coll Surg*. 2020;230(4):605-614.e1.
6. Mak JCK, Kwong A. Complications in Post-mastectomy Immediate Breast Reconstruction: A Ten-year Analysis of Outcomes. *Clin Breast Cancer*. 2020;20(5):402-7.
7. Sánchez Wals L, Lence Anta JJ, Villegas Valverde C. Satisfacción con los resultados estéticos de la reconstrucción mamaria posmastectomía, en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR) de Cuba, mediante el cuestionario BREAST-Q. *Rev Senol Patol Mamar*. 2020;33(4):145-50.
8. Serel S, Sefa Özden N, Aydınlı Y, Akkaya Z, Uzun Ç, Bayar S. Effects of delayed breast reconstruction on the thoracolumbar vertebrae in patients undergoing unilateral mastectomy: A retrospective cohort study. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2022;75(9):3022-9.
9. Deek RP, Lee IOK, van Essen P, Crittenden T, Dean NR. Predicted versus actual complications in Australian women undergoing post-mastectomy breast reconstruction: a retrospective cohort study using the BRA Score tool. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2021;74(12):3324-34.
10. Espinoza Valdivia NA, Mogrovejo Olivera NV, Bromley Cueva ML. Satisfacción y calidad de vida de las pacientes mastectomizadas por cáncer de mama según la reconstrucción mamaria. *Rev Senol Patol Mamar*. 2023;36(2):100468.

11. Velazquez Berumen A, Jimenez Moyao G, Rodriguez NM, Ilbawi AM, Migliore A, Shulman LN. Defining priority medical devices for cancer management: a WHO initiative. *Lancet Oncol.* 2018;19(12):e709-19.
12. Rodríguez-González N, Ramos-Monserrat MJ, de Arriba-Fernández A. ¿Cómo influyen los determinantes sociales de la salud en el cáncer de mama? *Rev Senol Patol Mamar.* 2023;36(3):100467.
13. Cuffolo G, Pandey A, Windle R, Adams T, Dunne N, Smith B. Delayed-immediate breast reconstruction: An assessment of complications and outcomes in the context of anticipated post-mastectomy radiotherapy. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2023;77:319-27.
14. Calvache González AI, Vidal herrador B, Fernández Fernández E, Espiñeira Covelo P, González Vinagre S, Medina López I, et al. La mastectomía como medida de reducción de riesgo de cáncer de mama. *Rev Senol Patol Mamar.* 2022;35(3):146-52.
15. Shilo Yaacobi D, Ad-El DD. Breast plastic surgery - Challenges and innovations breast surgery editorial. *Harefuah.* 2020;159(9):694-6.
16. Dolen UC, Law J, Tenenbaum MM, Myckatyn TM. Breast reconstruction is a viable option for older patients. *Breast Cancer Res Treat.* 2022;191(1):77-86.
17. Den Brok WD, Speers CH, Gondara L, Baxter E, Tyldesley SK, Lohrisch CA. Survival with metastatic breast cancer based on initial presentation, de novo versus relapsed. *Breast Cancer Res Treat.* 2017;161(3):549-56.
18. Sundquist M, Brudin L, Tejler G. Improved survival in metastatic breast cancer 1985–2016. *The Breast.* 2017;31:46-50.
19. Organización Panamericana de la Salud. Cáncer de mama - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2023 [citado 5 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/cancer-mama>
20. Van der Waal D, Verbeek ALM, den Heeten GJ, Ripping TM, Tjan-Heijnen VCG, Broeders MJM. Breast cancer diagnosis and death in the Netherlands: a changing burden. *Eur J Public Health.* 2015;25(2):320-4.
21. Chetrit A, Ben-Avraham S, Mandelzweig L, Amitai T, Danieli NS, Silverman B, et al. Breast cancer survivors: physical and mental quality of life 10 years following diagnosis, a case-control study. *Breast Cancer Res Treat.* 2021;188(1):273-82.
22. Wu ZY, Han J, Kim HJ, Lee JW, Chung IY, Kim J, et al. Breast cancer outcomes following immediate breast reconstruction with implants versus autologous flaps: a propensity score-matched study. *Breast Cancer Res Treat.* 2022;191(2):365-73.
23. Weber WP, Soysal SD, Zeindler J, Kappos EA, Babst D, Schwab F, et al. Current standards in oncoplastic breast conserving surgery. *The Breast.* 2017;34:S78-81.
24. Hu YY, Weeks CM, In H, Dodgion CM, Golshan M, Chun YS, et al. Impact of neoadjuvant chemotherapy on breast reconstruction. *Cancer.* 2011;117(13):2833-41.

25. Chic N, Brasó-Maristany F, Prat A. Biomarkers of immunotherapy response in breastcancer beyond PD-L1. *Breast Cancer Res Treat.* 2022;191(1):39-49.
26. Montagna G, Ritter M, Weber WP. News in surgery of patients with early breastcancer1. *The Breast.* 2019;48:S2-6.
27. Memoli V, Rey D, Alleaume C, Marc-Karim BD, Mancini J, Lauzier J, et al. Breast reconstruction and quality of life five years after cancer diagnosis: VICAN French National cohort. *Breast Cancer Res Treat.* 2022;194(2):449-61.
28. Paraskeva N, Guest E, Lewis-Smith H, Harcourt D. Assessing the effectiveness of interventions to support patient decision making about breast reconstruction: A systematic review. *The Breast.* 2018;40:97-105.
29. Hasak JM, Myckatyn TM, Grabinski VF, Philpott SE, Parikh RP, Politi MC. Stakeholders' Perspectives on Postmastectomy Breast Reconstruction: Recognizing Ways to Improve Shared Decision Making. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2017;5(11):e1569.
30. Jagsi R, Jiang J, Momoh AO, Alderman A, Giordano SH, Buchholz TA, et al. Trends and Variation in Use of Breast Reconstruction in Patients With Breast Cancer Undergoing Mastectomy in the United States. *J Clin Oncol.* 2014;32(9):919-26.
31. Hu ES, Pusic AL, Waljee JF, Kuhn L, Hawley ST, Wilkins E, et al. Patient-Reported Aesthetic Satisfaction with Breast Reconstruction during the Long-Term Survivorship Period. *Plast Reconstr Surg.* 2009;124(1):1.
32. Sandoo A, Kitas GD, Carmichael AR. Endothelial Dysfunction as a Determinant of Trastuzumab-mediated Cardiotoxicity in Patients with Breast Cancer. *Anticancer Res.* 2014;34(3):1147-51.
33. Noguchi M, Yokoi-Noguchi M, Ohno Y, Morioka E, Nakano Y, Kosaka T, et al. Oncoplastic breast conserving surgery: Volume replacement vs. volume displacement. *Eur J Surg Oncol EJSO.* 2016;42(7):926-34.
34. Clough KB, Benyahi D, Nos C, Charles C, Sarfati I. Oncoplastic Surgery: Pushing the Limits of Breast-Conserving Surgery. *Breast J.* 2015;21(2):140-6.
35. Varghese J, Gohari SS, Rizki H, Faheem M, Langridge B, Kümmel S, et al. A systematic review and meta-analysis on the effect of neoadjuvant chemotherapy on complications following immediate breast reconstruction. *The Breast.* 2021;55:55-62.
36. Matkin A, Redwood J, Webb C, Temple-Oberle C. Exploring breast surgeons' reasons for women not undergoing immediate breast reconstruction. *The Breast.* 2022;63:37- 45.
37. Abbate O, Rosado N, Sobti N, Vieira BL, Liao EC. Meta-analysis of prepectoral implant-based breast reconstruction: guide to patient selection and current outcomes. *Breast Cancer Res Treat.* 2020;182(3):543-54.
38. Devereux DF, Thibault L, Boretos J, Brennan MF. The quantitative and qualitative impairment of wound healing by adriamycin. *Cancer.* 1979;43(3):932-8.

39. Kuerer HM, Hunt KK, Newman LA, Ross MI, Ames FC, Singletary SE. Neoadjuvant chemotherapy in women with invasive breast carcinoma: conceptual basis and fundamental surgical issues. *J Am Coll Surg*. 2000;190(3):350.
40. Smeele HP, Van der Does de Willebois EML, Eltahir Y, De Bock GH, Van Aalst VC, Jansen L. Acceptance of contralateral reduction mammoplasty after oncoplastic breast-conserving surgery: A semi-structured qualitative interview study. *The Breast*. 2019;45:97-103.
41. Willoughby LI, D'Abbondanza JA, Baltzer HL, Mahoney JL, Musgrave MA. Body mass index impacts infection rates in immediate autogenous breast reconstruction. *Breast Cancer Res Treat*. 2019;175(3):765-73.
42. Ter Stege JA, Oldenburg HSA, Woerdeman LAE, Witkamp AJ, Kieffer JM, van Huizum MA, et al. Decisional conflict in breast cancer patients considering immediate breast reconstruction. *The Breast*. 2021;55:91-7.
43. Siegel EL, Whiting J, Kim Y, Sun W, Laronga C, Lee MC. Effect of surgical complications on outcomes in breast cancer patients treated with mastectomy and immediate reconstruction. *Breast Cancer Res Treat*. 2021;188(3):641-8.
44. Gilmour A, Cutress R, Gandhi A, Harcourt D, Little K, Mansell J, et al. Oncoplastic breast surgery: A guide to good practice. *Eur J Surg Oncol*. 2021;47(9):2272-85.
45. Silverstein MJ. Oncoplastic Breast Surgery: From Oblivion to Mainstream. *Ann Surg Oncol*. 2019;26(11):3409-12.
46. Shah C, Al-Hilli Z, Schwarz G. Oncoplastic Surgery in Breast Cancer: Don't Forget the Boost! *Ann Surg Oncol*. 2018;25(9):2509-11.
47. Schwartz JCD. New Approach to Oncoplastic Breast Conservation: Combining Autologous Volume Replacement and the Wise-pattern Mammoplasty. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2018;6(10):e1987.
48. Shaitelman SF, Jeruss JS, Pusic AL. Oncoplastic Surgery in the Management of Breast Cancer. *J Clin Oncol*. 2020;38(20):2246-53.
49. Chatterjee A, Reiland J. ASO Author Reflections: The American Society of Breast Surgeons Definition of Oncoplastic Surgery. *Ann Surg Oncol*. 2019;26(11):3445-3445.
50. Chatterjee A, Yao M, Sekigami Y, Liang Y, Nardello S. Practical Perspectives Regarding Patient Selection and Technical Considerations in Oncoplastic Surgery. *Curr Breast Cancer Rep*. 2019;11(2):35-42.
51. Aubrit J, Lancien U, Ridel P, Perrot P. Breast reconstruction using DIEP flap: The free flap alone be enough? Quality of life and satisfaction analysis after complementary surgeries. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2023;84:223-32.
52. Patel K, Bloom J, Nardello S, Cohen S, Reiland J, Chatterjee A. An Oncoplastic Surgery Primer: Common Indications, Techniques, and Complications in Level 1 and 2 Volume Displacement Oncoplastic Surgery. *Ann Surg Oncol*. 2019;26(10):3063-70.

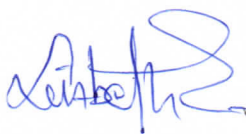
53. Ofir H, Jaeger M, Nachum O, Harats M, Haik J, Tessone A. Direct to implant immediate breast reconstruction using the fascial system in the inframammary fold, without the use of acellular dermal matrix. *Harefuah*. 2020;159(8):589-94.
54. Kaufman CS. Increasing Role of Oncoplastic Surgery for Breast Cancer. *Curr Oncol Rep*. 2019;21(12):111.
55. Schwartz JCD. New Approach to Oncoplastic Breast Conservation: Combining Autologous Volume Replacement and the Wise-pattern Mammoplasty. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2018;6(10):e1987.
56. Johnson M, Cook L, Rapisarda FI, Betal D, Bonomi R. Oncoplastic breast surgery technique for retroareolar breast cancer: a technical modification of the Grisotti flap in patients with short nipple to inferior mammary crease distance. *J Surg Case Rep*. 2020;2020(9):rjaa285.
57. Blok YL, Verduijn PS, Corion LUM, Visser JM, van der Pol CC, van der Hage JA, et al. An analysis of complication rates and the influence on patient satisfaction and cosmetic outcomes following oncoplastic breast surgery. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2022;75(11):4152-9.
58. Almeida NR, Brenelli FP, dos Santos CC, Torresan RZ, Shinzato JY, Cardoso-Filho C, et al. Comparative study of surgical and oncological outcomes in oncoplastic versus non oncoplastic breast-conserving surgery for breast cancer treatment. *JPRAS Open*. 2021;29:184-94.
59. Baker BG, Chadwick S, Patel N, Jeevan R. Comparative UK Cross-sectional Study of Breast Cancer Patient-Reported Outcomes for Breast-Conserving Surgery and Immediate Reconstruction, Including Contribution to an International Collaborative Pilot Study. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg JPRAS*. 2022;75(7):2172-9.
60. Cuffolo G, Pandey A, Windle R, Adams T, Dunne N, Smith B. Delayed-immediate breast reconstruction: An assessment of complications and outcomes in the context of anticipated post-mastectomy radiotherapy. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2023;77:319-27.
61. Kopkash K, Clark P. Basic Oncoplastic Surgery for Breast Conservation: Tips and Techniques. *Ann Surg Oncol*. 2018;25(10):2823-8.
62. Chatterjee A, Gass J, Patel K, Holmes D, Kopkash K, Peiris L, et al. A Consensus Definition and Classification System of Oncoplastic Surgery Developed by the American Society of Breast Surgeons. *Ann Surg Oncol*. 2019;26(11):3436-44.
63. Chao AH, Garza R, Povoski SP. A review of the use of silicone implants in breast surgery. *Expert Rev Med Devices*. 2016;13(2):143-56.
64. Landercasper J. Why Do Reoperation Rates Vary So Much After Lumpectomy for Breast Cancer? Examining the Reoperation Puzzle at the Massachusetts General Hospital. *Ann Surg Oncol*. 2018;25(9):2506-8.

65. Nakada H, Inoue M, Furuya K, Watanabe H, Ikegame K, Nakayama Y, et al. Fatnecrosis after breast-conserving oncoplastic surgery. *Breast Cancer Tokyo Jpn.* 2019;26(1):125-30.
66. Liang Y, Naber SP, Chatterjee A. Anatomic and terminological description and processing of breast pathologic specimens from oncoplastic large volume displacementsurgeries. *Mod Pathol Off J U S Can Acad Pathol Inc.* 2018;31(7):1004-11.
67. Chatterjee A. Long term effects of modern breast cancer surgery. *Gland Surg.* 2018;7(4):366-70.
68. Djohan R, Knackstedt R. Collaboration between breast and reconstructive surgery in optimizing outcomes for women with breast cancer. *Breast J.* 2020;26(1):42-6.
69. Witmer TJK, Kouwenberg CAE, Bargon CA, de Leeuw DM, Koiter E, Siemerink EJM, et al. Comparing costs of standard Breast-Conserving Surgery to Oncoplastic Breast-Conserving Surgery and Mastectomy with Immediate two-stage Implant-Based Breast Reconstruction. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2022;75(8):2569-76.
70. Mohamedahmed AYY, Zaman S, Zafar S, Laroiya I, Iqbal J, Tan MLH, et al. Comparison of surgical and oncological outcomes between oncoplastic breast- conserving surgery versus conventional breast-conserving surgery for treatment of breast cancer: A systematic review and meta-analysis of 31 studies. *Surg Oncol.* 2022;42:101779.
71. Zwakman M, Tan A, Boersma C, Klinkenbijn JHG, Noorda EM, de Jong TR, et al. Long-term quality of life and aesthetic outcomes after breast conserving surgery in patients with breast cancer. *Eur J Surg Oncol J Eur Soc Surg Oncol Br Assoc Surg Oncol.* 2022;48(8):1692-8.
72. Pennington DG. Implant-based breast reconstruction: new concerns. *ANZ J Surg.* 2020;90(4):644-644.
73. Ross D. Breast reconstruction: no need to “break new ground”. *Can J Surg J Can Chir.* 2019;62(1):E1-2.
74. Bailey CM, Selber J, Liu J, Lee CN, Offodile AC. Current Practice and Perceptions Regarding Cost Communication in Breast Cancer Reconstruction: Survey Results of the American Society of Plastic Surgeons. *Ann Surg Oncol.* 2021;28(1):376-85.
75. Asban A, Homsy C, Chen L, Fisher C, Losken A, Chatterjee A. A cost-utility analysis comparing large volume displacement oncoplastic surgery to mastectomy with single stage implant reconstruction in the treatment of breast cancer. *Breast Edinb Scotl.* 2018;41:159-64.
76. Jin S, Xu B, Shan M, Liu Y, Han J, Zhang G. Clinical Significance of Oncoplastic Breast-Conserving Surgery and Application of Volume-Displacement Technique. *Ann Plast Surg.* 2021;86(2):233-6.

**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL
REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

LIZBETH DANIELA ESPINOZA VALVERDE portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0105399562**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“IMPLANTES MAMARIOS EN CIRUGIA RECONSTRUCTIVA EN CANCER DE MAMA”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **19 de julio de 2023**



F:

Lizbeth Daniela Espinoza Valverde
C.I. 0105399562