

Descripción de las técnicas oncoplásticas en la cirugía del cáncer de mama localmente avanzado

Description of oncoplastic techniques in locally advanced breast cancer surgery

Yamilé León Rodríguez¹ <https://orcid.org/0000-0002-3204-656X>

Alicia María Tamayo Carbón^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-5006-266x>

Jorge Lázaro Loys Fernández¹ <https://orcid.org/0000-0003-2538-4584>

Julián Morales Sanabria¹ <https://orcid.org/0000-0002-5624-3349>

Diana Katherine Cuastumal Figueroa¹ <https://orcid.org/0000-0001-5277-281x>

¹Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: aliciatamayo67@gmail.com

RESUMEN

Introducción: El cáncer de mama localmente avanzado incluye tumores voluminosos e invasivos, cuya forma más común son los estadios avanzados de enfermedad primaria y ganglionar, sin evidencia de metástasis a distancia. El tratamiento quirúrgico abarca amplias resecciones higiénico-paliativas de la mama y pared torácica, con reconstrucción inmediata.

Objetivo: Describir las técnicas oncoplásticas como solución a la ausencia de tejidos, secundaria a una cirugía sanitaria por cáncer de mama localmente avanzado.

Métodos: Estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo en pacientes ingresados en el Servicio de Cirugía General del Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras” que requirieron cierre quirúrgico posmastectomía por el Servicio de Cirugía Plástica, en el período entre septiembre de 2016 y diciembre de 2019.

Resultados: Predominaron las pacientes mayores de 51 años (43 %). En el 93 % del total, el tumor se localizó en la totalidad de la mama; y, en el 7 % restante, en el cuadrante inferior

externo. El tamaño del defecto posterior a la mastectomía fue de 200 a 400 cm² en el 93 % de la muestra. Solo el 21 % tuvo antecedentes de radioterapia. La plastia más utilizada fue el colgajo dermograso toracoabdominal (97 %), seguido por el colgajo de cierre y avance borde a borde (3 %). En el 11 % de los casos se realizó un injerto de piel como técnica complementaria. El 18 % de los casos presentaron complicaciones, distribuidas de la siguiente manera: infección, 10 %; necrosis distal del colgajo, 7 %; y dehiscencia de la herida, 1 %.

Conclusiones: La aplicación de los principios oncoplásticos soluciona y da cobertura inmediata a la ausencia de tejidos secundaria a la cirugía sanitaria por cáncer de mama localmente avanzado, lo cual mejora la calidad de vida de las pacientes.

Palabras clave: cáncer de mama localmente avanzado; cirugía sanitaria; oncoplastia; colgajo; injerto.

ABSTRACT

Introduction: Locally advanced breast cancer includes bulky, invasive tumors, the most common form of which are advanced stages of primary and nodal disease, with no evidence of distant metastases. Surgical treatment includes extensive hygienic-palliative resections of the breast and chest wall, with immediate reconstruction.

Objective: To describe oncoplastic techniques as a solution to the absence of tissue, secondary to health surgery for locally advanced breast cancer.

Methods: Descriptive, longitudinal and prospective study in patients admitted to the General Surgery Service of the Clinical Surgical Hospital "Hermanos Ameijeiras" who required postmastectomy surgical closure by the Plastic Surgery Service, in the period between September 2016 and December 2019.

Results: Patients over 51 years of age predominated (43 %). In 93 % of the total, the tumor was located in the whole breast; and in the remaining 7 %, in the lower outer quadrant. The size of the post-mastectomy defect was 200 to 400 cm² in 93 % of the sample. Only 21% had a history of radiotherapy. The most commonly used plasty was the thoracoabdominal dermograft flap (97 %), followed by the edge-to-edge closure and advancement flap (3 %). In 11 % of the cases a skin graft was performed as a complementary technique. Eighteen percent of the cases presented complications, distributed as follows: infection, 10 %; distal flap necrosis, 7 %; and wound dehiscence, 1 %.

Conclusions: The application of oncoplastic principles solves and gives immediate coverage to the absence of tissues secondary to sanitary surgery for locally advanced breast cancer, which improves the quality of life of patients.

Keywords: locally advanced breast cancer; health surgery; oncoplasty; flap; graft.

Recibido: 11/07/2023

Aprobado: 22/07/2023

Introducción

El cáncer de mama es el tumor maligno más común en el mundo, más frecuente en las mujeres de los países desarrollados, donde una de cada 8 a 15 mujeres padecerá la enfermedad en algún momento de su vida. Es la neoplasia maligna más frecuente en la mujer occidental, y la principal causa de muerte por cáncer en Europa. Por ende, constituye un importante problema de salud pública a escala mundial, con una incidencia en mujeres hispanas que se ha incrementado a 91,6 de cada 100 000 habitantes;⁽¹⁾ las caucásicas son las más afectadas.

Durante las últimas décadas, la cirugía ha proporcionado a la mujer con cáncer de mama una mejora en el control locoregional de la enfermedad (limitado a la zona de localización del cáncer), una disminución en la agresividad de las técnicas quirúrgicas para el tratamiento, y una mejor percepción y valoración de su imagen corporal. Esto gracias a que se detecta más tempranamente, lo que permite que la terapia encaminada a contrarrestar su avance se aplique con mayor efectividad.⁽³⁾

El diagnóstico temprano de la enfermedad permite que un grupo importante de pacientes pueda ser intervenido mediante una técnica mínimamente invasiva –en la mayoría de los casos, con carácter ambulatorio– que les permite conservar sus mamas, conocer su estado ganglionar mediante una biopsia, e incorporarse a su actividad personal, profesional y familiar en un corto período. Sin embargo, hay todavía un grupo significativo de pacientes donde es necesario realizar una mastectomía para conseguir un adecuado control de la enfermedad.⁽⁴⁾

El cáncer de mama localmente avanzado (CMLA) se refiere a tumores voluminosos e invasivos, con diferentes grados de afección en la piel de la mama o pared del tórax, o bien casos con afección ganglionar axilar. La forma más común es el estadio III con enfermedad primaria y ganglionar avanzada, sin evidencia de metástasis a distancia.⁽⁵⁾

Se caracteriza por la presencia de un tumor mayor o igual a 5 cm, con compromiso de la piel de la pared torácica, nódulos satélites, carcinoma inflamatorio, compromiso ipsilateral de los ganglios supraclaviculares, infraclaviculares y de la cadena mamaria interna, o compromiso axilar ipsilateral del tipo conglomerado ganglionar.⁽⁵⁾

En la clasificación actual de *American Joint Committee for Cancer (AJCC)*, la enfermedad localmente avanzada corresponde a los tumores clasificados en estadios clínicos IIB a IIIC.

Cerca de la mitad de esas pacientes, en países en vía de desarrollo, se presentan con tumores localmente avanzados de la mama.⁽⁶⁾

Su tratamiento depende de distintos factores, como la edad, la localización y la extensión y biología del tumor. Consiste en cirugía asociada a quimioterapia sistémica y radioterapia; la mastectomía es el tratamiento quirúrgico de elección. El 40 % de las pacientes requieren mastectomía, y la mitad de ellas se reconstruyen.⁽⁷⁾

La cirugía, como tratamiento del CMLA, permite mejorar la calidad de vida de la paciente, al eliminar la mayor parte del tumor existente. Para ello, deben realizarse amplias resecciones paliativas o higiénicas, al extirpar grandes superficies en el área de la mama y pared torácica, con su correspondiente técnica de reconstrucción.⁽⁷⁾

El desarrollo que ha alcanzado la cirugía reconstructiva ha proporcionado mayor integridad psicológica y menor mutilación, y ha elevado el grado de satisfacción en estas pacientes; desde el punto de vista médico, ha cambiado el modo de ver y actuar frente a los tumores malignos de la mama.⁽⁸⁾

En muchos casos se emplea la mastectomía por elección de la paciente o debido al tamaño y la multifocalidad del tumor, así como por la incapacidad de lograr márgenes quirúrgicos negativos tras múltiples resecciones y radiación previa a la pared torácica o a las mamas.⁽⁹⁾

La cirugía oncoplástica, también llamada reconstrucción mamaria inmediata tumor-específica (TSIR), se realiza después de una mastectomía total o parcial a causa de un cáncer de mama, y forma parte del tratamiento integral de dicha enfermedad, lo que, anteriormente, se consideró un procedimiento independiente. Es el resultado de la irrupción de las técnicas propias de la cirugía reconstructiva en el tratamiento quirúrgico de esta entidad para conseguir un resultado estético mejor, aumentar el número de pacientes que se beneficien de la conservación de la mama y de tejidos no implicados directamente, y reparar zonas cruentas secundarias a grandes cirugías, para prolongar la sobrevida de estas pacientes. El cubrimiento cutáneo de estas áreas reseçadas, que pueden ser superficies de amplias dimensiones (20 cm x 20 cm), se efectúa mediante plastias locales o a distancia.^(10,11)

El equipo multidisciplinario que se ocupe del tratamiento del CMLA deberá contar, en todos los casos, con la opinión de un cirujano plástico, ya que, de no llegar a cerrar la zona cruenta (defecto posmastectomía causada por la exéresis amplia de la mama), se pueden presentar múltiples complicaciones. Algunas de estas son: dolor extremo, específicamente durante la manipulación (curas, desbridamientos, cambios de posición y de ropa); anemia; hemorragia local en el desbridamiento; hipoalbuminemia; e infección localizada o sistémica. También existen complicaciones derivadas del tratamiento tóxico (toxicidad), y pérdida de la audición tras el uso de medicamentos ototóxicos.⁽¹²⁾ Estas complicaciones afectan la integridad física y psicológica de la paciente, y aumentan la morbimortalidad derivada de una mayor estancia hospitalaria, por retraso en la recuperación y rehabilitación.⁽¹³⁾

Los procedimientos reconstructivos deben adecuarse al tratamiento oncológico integral, considerarse procedimientos distintos al de la ablación y realizarse por un equipo diferente.⁽¹²⁾ El cierre inmediato en la cirugía del CMLA mediante colgajos y músculos cutáneos ofrece ventajas, tales como un buen aporte de piel, escaso riesgo de necrosis, reconstrucción en un solo tiempo e inmediata de los defectos creados por la resección primaria, e incorporación social temprana, y posibilita la radioterapia posterior a la cirugía.⁽¹²⁾

En el Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras” existe una amplia experiencia en el tratamiento del cáncer de mama, y se les da cumplimiento a los protocolos –bien establecidos– de diagnóstico, estadíamamiento y conducta médico-quirúrgica, con resultados de curación y supervivencia al nivel de los que se reportan internacionalmente. Se realizó el presente trabajo con el objetivo de describir las técnicas oncoplásticas como solución a la ausencia de tejidos, secundaria a una cirugía sanitaria por CMLA.

Métodos

Estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo en las pacientes ingresadas en el Servicio de Cirugía General del Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras” que requirieron cierre quirúrgico posmastectomía por el Servicio de Cirugía Plástica, en el período comprendido entre septiembre de 2016 y diciembre de 2019. Se incluyeron aquellas diagnosticadas con CMLA que requirieron intervención quirúrgica según criterio del cirujano mastólogo, con complementarios dentro de la normalidad, que aceptaron participar en la investigación, previo consentimiento informado por escrito, y sin antecedentes psiquiátricos. Se excluyeron las pacientes que no cumplieron con los criterios de inclusión; aquellas con enfermedades crónicas descompensadas, fumadoras, alcohólicas, drogadictas; y a las que estaban en tratamiento con medicamentos que comprometían la cicatrización o coagulación. Se tomaron como criterios de salida las pacientes que, después de haber iniciado el estudio, no desearon continuar, y que no asistieron a las consultas programadas. La muestra quedó constituida por 28 de ellas, que fueron seleccionadas de manera intencional.

Operacionalización de las variables

Se tuvieron en cuenta las siguientes variables:

- Edad: según último año cumplido:
 - Menor o igual de 30 años
 - 31-40 años

- 41-50 años
- Mayor o igual de 51 años
- Localización tumoral: según localización de la lesión:
 - Cuadrante superior interno
 - Cuadrante superior externo
 - Cuadrante inferior interno
 - Cuadrante inferior externo
 - Toda la mama
- Tamaño de la zona cruenta resultante de la exéresis del tumor: medida en centímetros. Se recogieron valores de largo y ancho del defecto, al cual se le aplicó la fórmula del área de una elipse, cuyo resultado se expresó en centímetros cuadrados (cm²):
 - Menor a 200 cm²
 - De 200 a 400 cm²
 - Mayor a 400 cm²
- Antecedentes de radioterapia:
 - Sí
 - No
- Plastia utilizada:
 - Colgajo dermograso abdominal
 - Colgajo musculocutáneo de dorsal ancho
 - Colgajo de avance borde a borde
 - Otras
- Técnica complementaria: uso de injerto de piel para el cierre total de la zona cruenta adicional al colgajo utilizado:
 - Sí
 - No
- Complicaciones del colgajo:
 - Hematomas
 - Seromas
 - Necrosis (parcial o total, superficial o profunda)
 - Infección
- Complicaciones no inherentes al colgajo⁽¹⁴⁾

Técnicas y procedimientos

Preoperatorio

Evaluación clínica preoperatoria más registro fotográfico. Con la paciente de pie o sentada se diseñó el colgajo a utilizar, teniendo en cuenta las características de la zona a reparar. La

planificación pudo ser corregida, o no, según las dimensiones reales del defecto posterior a la exéresis tumoral. En el caso de los colgajos de distensión y avance, no se realizó diseño ni mensuración de estos cuando la planificación realizada por el mastólogo ahorró tejido blando circundante a la lesión tumoral, lo que permitió el cierre del defecto con un colgajo de avance. Se dieron indicaciones preoperatorias según protocolo ERAS.⁽¹⁵⁾

Transoperatorio

Una vez realizada la exéresis tumoral, se midió el largo y ancho del defecto a ser reparado mediante una regla quirúrgica estéril, y se procedió a la cobertura total del defecto, al utilizar el colgajo diseñado.

Colgajo dermograso-toracoabdominal: se obtuvo de la pared abdominal superior o torácica lateral, cuyo borde coincide con la elipse que dibuja la mastectomía. Se realizó una incisión hasta un plano suprafascial, teniendo cuidado de no adelgazar en exceso el panículo adiposo durante su disección. Una vez disecado el colgajo, se basculó sobre su base lateral hacia la zona a reparar, y se mantuvo una relación de largo y ancho de 2 a 1. Se realizaron puntos de avance tipo Baroudi entre el colgajo y el defecto, con sutura de absorción media o prolongada. Se afrontó el colgajo a su nueva posición, se colocó drenaje con aspiración continua por contrabertura, y se cerró por planos hasta piel.

Se hizo el cierre primario del defecto en la zona donante del colgajo por afrontamiento; es decir, borde a borde, o con la utilización de colgajos complementarios que requirieron distribución de tejidos y corrección de orejas de perro muy marcadas.

Injertos autólogos: se aplicó en un segundo tiempo quirúrgico, solo en los casos que presentaron complicaciones de la técnica reparadora y sus dimensiones estuvieron determinadas por el tamaño de la zona cruenta a reparar. La zona donante, en todos los casos, fue el muslo ipsilateral a la zona receptora, donde, con la ayuda de un dermatomo, se retiró un injerto dérmico laminar de espesor fino (0,2-0,3 mm) mallado por un expansor tisular. Se fijó a la zona receptora y se aplicó un apósito limitado de Brown. La zona donante se curió con la aplicación tópica de mercurio cromo, hasta la formación de una costra útil.

Posoperatorio

A las 24 horas de la operación, se realizó una cura seca, para valorar los colgajos y afrontar las heridas. Se retiró el drenaje cuando la colección era menor de 20 ml en 24 horas. Al quinto día del injerto, se extirpó el apósito de Brown con el fin de evaluar el prendimiento. Finalmente, se dio el alta hospitalaria y se realizó un seguimiento por consulta externa. Los puntos fueron retirados entre 15 y 21 días después de la cirugía.

Todos los datos durante el seguimiento posoperatorio fueron recogidos en planilla de recolección de datos. La información obtenida se trasladó a una base de datos mediante la aplicación Excel Microsoft Office, versión XP, la cual, posteriormente, se exportó al sistema SPSS, versión 23.0. La relación de variables se expresó en frecuencias absolutas y porcentajes. Los resultados se mostraron en tablas de frecuencia y gráficos, donde se resumió la información con el fin de abordar los objetivos planteados. Posteriormente, se realizó un análisis del fenómeno estudiado que permitió, a través del proceso de síntesis y generalización, arribar a conclusiones y elaborar recomendaciones.

La investigación se realizó, desde el punto de vista ético, conforme a lo establecido en la 64^a Asamblea General de la Declaración de Helsinki.⁽¹⁶⁾ El estudio fue aprobado por el Consejo Científico y el Comité de Ética Médica de la institución.

Resultados

Predominaron las pacientes mayores de 51 años, con un 43 %, seguidas del grupo de edad comprendido entre 41 y 50 años, con 36 %. En el 93 %, el tumor se encontraba localizado en la totalidad de la mama, y, en el 7 %, en el cuadrante inferior externo. El tamaño del defecto posterior a la mastectomía fue de 200 a 400 cm² en el 93 % de la muestra, y menor de 200 cm² en el 7 %. El 79 % de las pacientes no tenían antecedentes de radioterapia, mientras que el 21 % sí la refirieron. La plastia más utilizada fue el colgajo dermograso toracoabdominal, con un 97 %, seguido del colgajo de cierre y avance borde a borde, con un 3 %. En el 11 % de la muestra se realizó injerto de piel como técnica complementaria. El 18 % de las pacientes presentaron complicaciones, de las cuales, el 10 % presentó infección, el 7 % necrosis distal del colgajo y el 1 % dehiscencia de la herida.

Discusión

La reconstrucción mamaria posmastectomía, ya sea inmediata o diferida, es un componente importante del tratamiento multidisciplinario del cáncer de mama.⁽¹⁷⁾

El cáncer de mama es el segundo de mayor incidencia y mortalidad en la población femenina cubana. Se ha demostrado que una de cada 14 mujeres podrá desarrollar cáncer de mama en algún momento de su vida, siendo esto más frecuente entre los 45 y 65 años de edad. Además, ya ocupa la segunda causa de muerte entre los 15 y 49 años y en mayores de 60 años, solo superada por los accidentes y las enfermedades cardíacas, respectivamente.⁽¹⁷⁾

La reconstrucción mamaria inmediata después de la mastectomía en las pacientes con CMLA es una opción segura para cubrir defectos cutáneos grandes. En 2021, *Taqi* y otros⁽¹²⁾ realizaron un estudio donde incluyen a 267 pacientes con antecedentes de esta patología que recibieron tratamiento oncoplastico, con un promedio de edad de 48,82 años. Similares resultados se encontraron en la presente investigación, lo que puede estar relacionado con que el diagnóstico precoz a temprana edad evita el desarrollo a estadios avanzados.

Este tipo de cáncer comprende un grupo heterogéneo de tumores, cuyos escenarios clínicos involucran un tamaño mayor de 5 cm, compromiso de la piel o pared torácica, con o sin compromiso ganglionar, y sin evidencia de enfermedad a distancia. El tamaño del tumor y la localización del mismo en la mama ejercen un papel importante en el momento de la elección de la técnica reconstructiva.⁽⁵⁾ *Villarreal* y otros,⁽¹⁸⁾ en su estudio reportado en 2019 en 39 pacientes, refieren mayor prevalencia del tumor en el cuadrante superior externo en un 56,4 %, y en el cuadrante inferior externo e interno en el 15,4 % para cada uno. En cambio, en la presente investigación, la mayoría de los tumores ocuparon la totalidad de la mama, y una mínima cantidad se localizó en el cuadrante inferior externo.

La reconstrucción de un gran defecto de la pared torácica posmastectomía es un desafío para los cirujanos plásticos. Para esta, se debe tener en cuenta la cantidad de tejido resecaado en el momento de la cirugía oncológica y el tratamiento recibido previamente por las pacientes antes de la reconstrucción, lo que define la zona cruenta resultante y la calidad de la piel, dada por el antecedente, o no, de radioterapia. En 2020, *Lin* y otros⁽¹⁹⁾ desarrollaron un estudio donde los defectos de pared oscilan entre 135 y 440 cm, lo que los lleva a la aplicación de un colgajo musculocutáneo de recto abdominal transversal extendido. En 2021, *Chidley* y otros⁽²⁰⁾ estudiaron a 153 pacientes, quienes recibieron un tratamiento con radioterapia neoadyuvante como parte de un enfoque multimodal para el CMLA, permitiendo un procedimiento quirúrgico de una sola etapa con mastectomía y reconstrucción inmediata. Sin embargo, este antecedente dificulta y limita las opciones de uso de colgajos de vecindad, porque la piel también sufre daños, generando dermatosis inflamatorias asociadas, que pueden ir desde un eritema leve hasta inflamación, atrofia, pérdida parcial o completa de los anexos, telangiectasias, pérdida de la elasticidad, cambios pigmentarios, fibrosis y ulceraciones. Es por eso que se debe recurrir al uso de colgajos a distancia como el TRAM.

Una de las alternativas más solicitadas por las pacientes es la reconstrucción inmediata con materiales aloplásticos. No obstante, la técnica de resección y los tratamientos coadyuvantes condicionan un terreno hostil para el adecuado uso de implantes mamarios y expansores tisulares, llevando a dehiscencia de las heridas, necrosis de tejidos cutáneos y exposición de los implantes, lo que arriesga el resultado estético de la cirugía.⁽²¹⁾ El colgajo dorsal ancho sigue siendo utilizado en las cirugías reconstructivas, siendo una buena indicación en caso de antecedentes de irradiación; proporciona un adecuado volumen y un pedículo vascular confiable, como lo reportan *Friedman* y otros⁽²²⁾ en su estudio de 2019, realizado en 17 pacientes con alta tasa de éxito: buen resultado estético, morbilidad del sitio donante baja y

alta satisfacción de las pacientes. Es importante destacar que esta técnica quirúrgica no se describió en el presente estudio porque la cobertura de las zonas cruentas se logró realizar con colgajos de vecindad.

En el colgajo dermograso toracoabdominal, descrito por primera vez por *Ross*,⁽²³⁾ y ampliado por *Irwin* y otros,⁽²⁴⁾ el tejido adiposo, así como la dermis aportada del hemiabdomen superior, otorgan un mejor espesor a los cuadrantes de la mama. En 2020, *Moretti* y otros⁽²⁵⁾ reportaron, en su estudio de 160 reconstrucciones mamarias, el uso de este colgajo, con una solución adecuada del defecto resultante después de la mastectomía, escasas complicaciones, resultados estéticos favorables y satisfacción de las pacientes. La presente investigación concuerda con estos resultados.

Los injertos de piel se han utilizado ampliamente para tratar defectos extensos de la pared torácica después de una mastectomía por CMLA. A pesar de ello, su durabilidad y tolerabilidad a la radioterapia sigue siendo controvertida, a diferencia del uso de un colgajo toracoabdominal, mediante el cual se consigue mayor seguridad y menos complicaciones, como lo refirieron *Min* y otros⁽²⁶⁾ en 2019, quienes llevaron a cabo un estudio comparativo entre 34 pacientes que recibieron injerto de piel y 41 que fueron tratadas con este colgajo. Estos últimos se beneficiaron con una estancia hospitalaria más corta, menor tiempo de cicatrización de las heridas, inicio más rápido de radioterapia posoperatoria y un diseño que minimiza las preocupaciones relacionadas con el sitio donante. La presente investigación concuerda con estos resultados, donde los injertos fueron usados solamente como técnica complementaria.

En 2020, *Teoh* y otros⁽²⁷⁾ realizaron un estudio retrospectivo de 3 142 pacientes con antecedentes de CMLA, al 86,7 % de las cuales se les realizó un colgajo toracoabdominal; Los resultados fueron satisfactorios: estancia hospitalaria corta, escasas complicaciones, necrosis superficial del colgajo en 6 pacientes e infección de la herida en 2. Solo 2 pacientes sufrieron una pérdida importante del colgajo, y requirieron desbridamiento e injerto de piel. En el estudio presentado, se obtuvieron los mismos resultados, pero sin presencia de las complicaciones mencionadas, con uso de injerto en un segundo tiempo quirúrgico y no como primera opción reconstructiva.

Como cualquier procedimiento quirúrgico, esta cirugía no está exenta de riesgos, por lo que existen principios importantes para recordar antes de realizarlos, encaminados a optimizar el resultado y disminuir las complicaciones. Un estudio realizado en 2015 por *Imahiyerobo* y otros⁽²⁸⁾ en 118 pacientes, mostró un predominio de la asimetría en el 89 % y mala cicatrización en el 43 % de los casos como complicaciones principales. *Shankhdhar* y otros,⁽²⁹⁾ en 2021, reportaron necrosis parcial de la piel, dehiscencia de la línea de sutura, infección de la herida quirúrgica, seroma y necrosis grasa. Durante el presente estudio, no se presentó ninguna de estas complicaciones.

Para concluir, el conocimiento y aplicación de los principios en el uso de las diferentes técnicas oncoplásticas permiten la solución y cobertura inmediata de la ausencia de tejidos secundaria a la cirugía sanitaria por CMLA, mejorando la calidad de vida de las pacientes.

Referencias bibliográficas

1. Coughlin SS. Epidemiology of Breast Cancer in Women. *Adv Exp Med Biol.* 2019;1152:9-29. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-20301-6_2
2. Fahad M. Breast Cancer: Current Perspectives on the Disease Status. *Adv Exp Med Biol.* 2019;1152:51-64. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-20301-6_4
3. Bodet ML, Roosen A, Hequet D, Rouzier R. Therapeutic de-escalation in breast cancer surgery. *Bull Cancer.* 2021;108(12):1145-54. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bulcan.2021.06.017>
4. Milosevic M, Jankovic D, Milenkovic A, Stojanov D. Early diagnosis and detection of breast cancer. *Technol Health Care.* 2018;26(4):729-59. DOI: <https://doi.org/10.3233/THC-181277>
5. Aebi S, Karlsson P, Wapnir IL. Locally advanced breast cancer. *Breast.* 2022;62(1):S58-62. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.breast.2021.12.011>
6. Wang M, Chen H, Wu K, Ding A, Zhang M, Zhang P. Evaluation of the prognostic stage in the 8th edition of the American Joint Committee on Cancer in locally advanced breast cancer: An analysis based on SEER 18 database. *Breast.* 2018;37:56-63. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.breast.2017.10.011>
7. Gouveia PF, Costa J, Morgado P, Kates R, Pinto D, Mavioso C, et al. Breast cancer surgery with augmented reality. *Breast.* 2021;56:14-7. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.breast.2021.01.004>
8. Dumitru D, Khan A, Catanuto G, Rocco N, Nava MB, Benson JR. Axillary surgery in breast cancer: the beginning of the end. *Minerva Chir.* 2018;73(3):314-21. DOI: <https://doi.org/10.23736/S0026-4733.18.07728-3>
9. Pan H, Zhang K, Wang M, Ling L, Zhou W, Wang S. Palliative Local Surgery for Locally Advanced Breast Cancer Depending on Hormone Receptor Status in Elderly Patients. *Clin Breast Cancer.* 2019;19(1):e247-60. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clbc.2018.09.007>
10. Weber WP, Morrow M, Boniface J, Pusic A, Montagna G, Kappos EA. Knowledge gaps in oncoplastic breast surgery. *Lancet Oncol.* 2020;21(8):e375-85. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(20\)30084-X](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30084-X)

11. Rancati A, Angrigiani C, Dorr J, Irigo M, Nava MB, Catanuto G, *et al.* Visualized oncoplastic surgery of the breast I: inferior and medial quadrantectomy. *Gland Surg.* 2019;8(4):S281-6. DOI: <https://doi.org/10.21037/gs.2019.04.02>
12. Taqi K, Pao JS, Chen L, Ma C, Zhang M, McKeivitt E, *et al.* Immediate breast reconstruction in locally advanced breast cancer: is it safe? *Breast Cancer Res Treat.* 2021;190(2):175-82. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10549-021-06366-6>
13. Zhygulin A, Fedosov A, Palytsia V, Vinnytska D, Nedielchev V, Uspenskyi M, *et al.* Advanced Oncoplastic Breast Conserving Surgery: Single Institution Experience with 823 Patients. *Chirurgia (Bucur).* 2021;116(2):59-72. DOI: <http://dx.doi.org/10.21614/chirurgia.116.2 Suppl.S59>
14. Oberhauser I, Zeindler J, Ritter M, Levy J, Montagna G, Mechera R, *et al.* Impact of Oncoplastic Breast Surgery on Rate of Complications, Time to Adjuvant Treatment, and Risk of Recurrence. *Breast Care (Basel).* 2021;16(5):452-60. DOI: <https://doi.org/10.1159/000511728>
15. Offodile AC, Gu C, Boukovalas S, Coroneos CJ, Chatterjee A, Largo RD, *et al.* Enhanced recovery after surgery (ERAS) pathways in breast reconstruction: systematic review and meta-analysis of the literature. *Breast Cancer Res Treat.* 2019;173(1):65-77. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10549-018-4991-8>
16. Shrestha B, Dunn L. The Declaration of Helsinki on Medical Research involving Human Subjects: A Review of Seventh Revision. *J Nepal Health Res Counc.* 2020;17(4):548-52. DOI: <https://doi.org/10.33314/jnhrc.v17i4.1042>
17. Sánchez L, Leng Y, Martín LE, García DD. Reconstrucción mamaria inmediata con expansores tisulares. *Rev Cubana Cir.* 2019 [acceso 09/07/2020];58(3):e868. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932019000300005&lng=es
18. Villarreal C, López EA, Muñoz JF, Unger K. Locally advanced breast cancer in young women in Latin America. *Ecancermedicalscience.* 2019;13:894. DOI: <https://doi.org/10.3332/ecancer.2019.894>
19. Lin YN, Ou F, Hsieh MC, Lee SS, Huang SH, Chuang CH, *et al.* Use of Extended Pedicled Transverse Rectus Abdominis Myocutaneous Flap for Extensive Chest Wall Defect Reconstruction After Mastectomy for Locally Advanced Breast Cancer. *Ann Plast Surg.* 2020;84(1):S34-9. DOI: <https://doi.org/10.1097/SAP.0000000000002188>
20. Chidley P, Foroudi F, Tacey M, Khor R, Yeh J, Bevington E, *et al.* Neoadjuvant radiotherapy for locally advanced and high-risk breast cancer. *J Med Imaging Radiat Oncol.* 2021;65(3):345-53. DOI: <https://doi.org/10.1111/1754-9485.13180>
21. Tomita S, Matsunaga N, Fujita Y, de Kerckhove M, Fujii M, Honda Y, *et al.* Safety evaluation of immediate breast reconstruction for locally advanced breast cancer in Japanese

- patients. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2022;15(22):206-16. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2022.04.021>
22. Friedman O, Fliss E, Inbal A, Arad E, Frand J, Barnea Y. Latissimus Dorsi Flap: A Winning Hand for Breast Reconstruction Salvage. *Isr Med Assoc J.* 2019 [acceso 09/07/2020];21(4):260-4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31032568>
23. Ross GL. One stage breast reconstruction following prophylactic mastectomy for ptotic breasts: the inferior dermal flap and implant. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2012;65(9):1204-8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2012.03.040>
24. Irwin GW, Black A, Refsum SE, McIntosh SA. Skin-reducing mastectomy and one-stage implant reconstruction with a myodermal flap: a safe and effective technique in risk-reducing and therapeutic mastectomy. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2013;66(9):1188-94. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2013.04.048>
25. Moretti EA, Camargo J, Settecasi J, Falzone S. Experiencia con colgajos toracoabdominales en reconstrucción mamaria. Clasificación personal y variantes. *Cir. plást. Iberolatinoam.* 2020;46(4):401-10. DOI: <https://doi.org/10.4321/S0376-78922020000400004>
26. Min K, Choi EJ, Lee YH, Eom JS, Son BH, Ahn SH, *et al.* Single vertical incision thoracoabdominal flap for chest wall reconstruction following mastectomy of locally advanced breast cancer. *Ann Surg Treat Res.* 2019;97(4):168-75. DOI: <https://doi.org/10.4174/ast.2019.97.4.168>
27. Teoh LY, Lai LL, Hanim A, Teh MS, Jamaris S, Yahya A, *et al.* Oncological safety and postoperative complications in oncoplastic breast surgery among Asian women: A single institutional review. *Breast J.* 2020;26(11):2208-12. DOI: <https://doi.org/10.1111/tbj.14060>
28. Imahiyerobo TA, Pharmer LA, Swistel AJ, Talmor M. A Comparative Retrospective Analysis of Complications After Oncoplastic Breast Reduction and Breast Reduction for Benign Macromastia: Are These Procedures Equally Safe? *Ann Plast Surg.* 2015;75(4):370-5. DOI: <https://doi.org/10.1097/SAP.0000000000000159>
29. Shankhdhar VK, Jaiswal D, Bhansali C, Despande R, Yadav PS, Mathews S, *et al.* Reduction Mammoplasty Approach to Oncoplasty-Zone-Wise Planning in Indian Patients. *Indian J Plast Surg.* 2021;54(3):264-71. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0041-1735426>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Yamilé León Rodríguez, Alicia María Tamayo Carbón.

Curación de datos: Yamilé León Rodríguez, Alicia María Tamayo Carbón, Dr. Jorge Lázaro Loys Fernández, Julián Morales Sanabria, Diana Katherine Cuastumal Figueroa.

Análisis formal: Yamilé León Rodríguez, Alicia María Tamayo Carbón, Jorge Lázaro Loys Fernández, Julián Morales Sanabria, Diana Katherine Cuastumal Figueroa.

Investigación: Yamilé León Rodríguez, Alicia María Tamayo Carbón, Julián Morales Sanabria.

Metodología: Yamilé León Rodríguez, Alicia María Tamayo Carbón, Julián Morales Sanabria.

Administración del proyecto: Yamilé León Rodríguez, Alicia María Tamayo Carbón, Jorge Lázaro Loys Fernández, Julián Morales Sanabria, Diana Katherine Cuastumal Figueroa.

Recursos: Yamilé León Rodríguez, Alicia María Tamayo Carbón, Jorge Lázaro Loys Fernández, Julián Morales Sanabria, Diana Katherine Cuastumal Figueroa.

Software: Yamilé León Rodríguez, Alicia María Tamayo Carbón, Julián Morales Sanabria.

Supervisión: Yamilé León Rodríguez, Alicia María Tamayo Carbón.

Validación: Yamilé León Rodríguez, Alicia María Tamayo Carbón.

Visualización: Yamilé León Rodríguez, Alicia María Tamayo Carbón.

Redacción-borrador original: Yamilé León Rodríguez, Alicia María Tamayo Carbón, Julián Morales Sanabria, Diana Katherine Cuastumal Figueroa.

Redacción-revisión y edición: Yamilé León Rodríguez, Alicia María Tamayo Carbón, Julián Morales Sanabria, Diana Katherine Cuastumal Figueroa.