



**Ciencia Latina**  
Internacional

---

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2024,  
Volumen 8, Número 1.

**DOI de la Revista:** [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i1](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1)

## **CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA DE MAMA: CUANDO REALIZAR, TÉCNICAS Y FACTORES MÉDICOS**

**RECONSTRUCTIVE BREAST SURGERY: WHEN TO  
PERFORM, TECHNIQUES AND MEDICAL FACTORS**

**Md. Carla Stefania Cuasés Negrete**  
Investigadora Independiente, Ecuador

**Md. Engie Versabeth Cabezas Salazar**  
Investigadora Independiente, Ecuador

**Md. Alex Fabricio Pintado Ruiz**  
Investigador Independiente, Ecuador

**Md. Nelly Marisol García Ramón**  
Centro de Salud Los Choneros, Ecuador

**Md. David Reinaldo Castellanos Vargas**  
Hospital General Pablo Arturo Suárez, Ecuador

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i1.10140](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10140)

## Cirugía Reconstructiva de Mama: Cuando Realizar, Técnicas y Factores Médicos

**Md. Carla Stefania Cuasés Negrete<sup>1</sup>**[cscuasesnczs5@gmail.com](mailto:cscuasesnczs5@gmail.com)<https://orcid.org/0009-0002-3894-3947>

Investigadora Independiente

Quito, Ecuador

**Md. Engie Versabeth Cabezas Salazar**[mdengiecabezas@hotmail.com](mailto:mdengiecabezas@hotmail.com)<https://orcid.org/0000-0001-9285-2240>

Investigadora Independiente

Quito, Ecuador

**Md. Alex Fabricio Pintado Ruiz**[alex.fabricio01@gmail.com](mailto:alex.fabricio01@gmail.com)<https://orcid.org/0009-0009-7776-0407>

Investigador Independiente

Machala, Ecuador

**Md. Nelly Marisol García Ramón**[nellymarisolgarciamon@gmail.com](mailto:nellymarisolgarciamon@gmail.com)<https://orcid.org/0009-0006-3320-751X>

Centro de Salud Los Choneros

Machala, Ecuador

**Md. David Reinaldo Castellanos Vargas**[deivid658@hotmail.es](mailto:deivid658@hotmail.es)<https://orcid.org/0000-0002-2981-7212>

Hospital General Pablo Arturo Suárez

Quito, Ecuador

### RESUMEN

La reconstrucción mamaria después de una mastectomía es un aspecto crucial del tratamiento del cáncer de mama que busca restaurar la imagen corporal, mejorar la calidad de vida y abordar aspectos emocionales de las pacientes. Por lo que se planea definir cuando es el momento adecuado para realizar la cirugía, conocer las nuevas técnicas quirúrgicas y los factores médicos que pueden incidir en el procedimiento, el cual presentan pocas complicaciones y no identifican factores de riesgo para la recidiva y el fallecimiento de las pacientes intervenidas. Es evidente que la elección del tipo de reconstrucción debe basarse en una evaluación exhaustiva de la anatomía del paciente, el estado de salud general, la etapa del cáncer y las preferencias individuales; en las que se debe identificar si se realiza un abordaje inmediato o posterior; con el uso de colgajo TRAM o colgajo DIEP. Cada vez más mujeres optan por este procedimiento por lo que ya no es suficiente alcanzar únicamente las metas oncológicas, sino también la satisfacción estética.

**Palabras clave:** reconstrucción mamaria, implante, cáncer de mama, colgajo TRAM, colgajo DIEP

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [cscuasesnczs5@gmail.com](mailto:cscuasesnczs5@gmail.com)

# Reconstructive Breast Surgery: When to Perform, Techniques and Medical Factors

## ABSTRACT

Breast reconstruction after a mastectomy is a crucial aspect of breast cancer treatment that seeks to restore body image, improve quality of life, and address emotional aspects of patients. Therefore, it is planned to define when is the right time to perform the surgery, to know the new surgical techniques and the medical factors that can affect the procedure, which presents few complications and does not identify risk factors for recurrence and death. the patients undergoing surgery. Clearly, the choice of type of reconstruction should be based on a thorough evaluation of the patient's anatomy, general health, stage of cancer, and individual preferences; in which it must be identified whether an immediate or subsequent approach is carried out; with the use of TRAM flap or DIEP flap. More and more women are opting for this procedure, so it is no longer enough to achieve only oncological goals, but also aesthetic satisfaction.

**Keywords:** breast reconstruction, implant, breast cancer, TRAM flap, DIEP flap

*Artículo recibido 07 enero 2024*

*Aceptado para publicación: 10 febrero 2024*



## **INTRODUCCIÓN**

La reconstrucción mamaria tiene su origen en el siglo XX, utilizando colgajos pediculados (Sánchez et al., 2021). Cada día se encuentra de una manera más presente en las unidades de mama por el incremento en las mastectomías ya sea por problemas relacionados con cáncer o procedimientos realizados de manera profiláctica en paciente portadoras de mutaciones de BRCA1/2 (Capitán del Río et al., 2021). Llegando el diagnóstico de cáncer de mama en el año 2021 a cifras alarmantes de 2.261.419 diagnósticos a nivel mundial (Ayaach et al., 2022).

Debido a lo expuesto la cirugía reconstructora de mama se desarrolla ampliamente, uniéndose varias especialidades para beneficio de las pacientes (Capitán del Río et al., 2021). Algunas publicaciones reportan que las féminas que accedieron a la reconstrucción mamaria tienen una mejor calidad de vida que aquellas que no se reconstruyen (Ayaach et al., 2022). Por lo que con el aumento de la calidad y expectativa de vida y la información individualizada prestada a cada paciente, son cada vez más las que optan por un procedimiento reconstructivo que termine en una mama estéticamente satisfactoria (Said et al., 2021).

En su trabajo Sánchez et al. (2021) realizado en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de Cuba (INOR) llegan a la conclusión de que se presentan pocas complicaciones y no identifican factores de riesgo para la recidiva y el fallecimiento de las pacientes intervenidas.

Las razones por las que se realiza este artículo es la necesidad de definir cuando es el momento adecuado para realizar la cirugía, conocer las nuevas técnicas quirúrgicas y los factores médicos que pueden incidir en el procedimiento. Con la finalidad de que se pueda brindar información general y posterior individualizada como la elección de la técnica de reconstrucción adecuada para las características físicas, factores relacionados con la enfermedad, tratamiento y elección de la paciente (Albornoz et al., 2023).

Por lo que ya no es suficiente alcanzar únicamente las metas oncológicas, sino también la satisfacción estética (Said et al., 2021).

## **METODOLOGÍA**

Se realizó una búsqueda en Pubmed, Web Of Science y Cochrane con los términos indexados en español: “Cirugía Reconstructiva”, “Mamas”, “Técnicas” y “Técnicas”, junto a sus términos indexados

en inglés: “Surgery, Plastic”, “Mamas” y “Techniques”. Se seleccionan los artículos recientes relacionados a las indicaciones y técnicas de la cirugía reconstructiva de mama.

## RESULTADOS

El cáncer de mama es la forma más frecuente de cáncer y la segunda causa principal de muerte por esta enfermedad en mujeres de todo el mundo. A lo largo del tiempo, ha habido avances significativos en el tratamiento de esta enfermedad, como mejoras en la terapia hormonal, detección precoz y técnicas quirúrgicas que permiten conservar el seno (Walker et al., 2019). A pesar de estos avances, las mujeres que se someten a mastectomía a menudo enfrentan preocupaciones sobre la posibilidad de una cirugía que pueda alterar su apariencia física, lo que puede afectar considerablemente su tratamiento y su bienestar emocional y social (Lu et al., 2019).

El objetivo de los cirujanos plásticos, en colaboración con el paciente y su equipo médico, es desarrollar un plan para restaurar la imagen corporal después de un tratamiento exitoso contra el cáncer. La reconstrucción mamaria es un proceso complejo que requiere una discusión detallada de todas las opciones disponibles para lograr los mejores resultados posibles. Es fundamental considerar aspectos como la quimioterapia, la elección del procedimiento, el momento adecuado para la reconstrucción y todos los aspectos del tratamiento del cáncer antes de proceder con la reconstrucción mamaria (Yin et al., 2019).

La magnitud de la cirugía extirpadora determinará, en cierta medida, las opciones disponibles para la reconstrucción. La pérdida de piel mamaria, con o sin la pérdida del pezón, puede abordarse mediante la reconstrucción de tejido autólogo o mediante la expansión del tejido (Baek et al., 2019). Por otro lado, la ausencia de músculos subyacentes (pectoral mayor, pectoral menor o ambos) presenta desafíos para la reconstrucción con implantes, ya que estos se suelen colocar de manera más segura en un espacio submuscular (Zingaretti et al., 2019).

Es esencial evaluar tanto la mama contralateral como el abdomen antes de decidir el enfoque reconstructivo. El volumen, la forma y la proyección de la mama contralateral son aspectos clave a considerar, ya que el objetivo principal es lograr una simetría adecuada. La reconstrucción mamaria puede complementarse con una mastoplastia en la mama opuesta para mejorar la simetría entre los senos (Alshammari et al., 2019).

En el caso de optar por la reconstrucción de tejido autólogo, es crucial realizar una evaluación abdominal detallada. Cirugías abdominales previas pueden haber afectado el suministro sanguíneo a posibles colgajos reconstructivos. Además, se deben buscar hernias incisionales o umbilicales, ya que estas pueden ser contraindicaciones relativas para la reconstrucción con colgajos abdominales. Se debe tener en cuenta el nivel de grasa subcutánea, ya que un grado moderado es favorable para muchos tipos de colgajos. Si hay una cantidad insuficiente de grasa subcutánea, puede ser difícil lograr un volumen adecuado en la reconstrucción (Walker et al., 2019). Por otro lado, en pacientes con obesidad mórbida, la viabilidad de los colgajos abdominales puede disminuir. En estos casos, se pueden considerar opciones de reconstrucción que no involucren el abdomen, como los colgajos del músculo dorsal ancho o la reconstrucción con implantes (Yin et al., 2019).

### **Cuando realizarla**

Durante la planificación del tratamiento, es crucial considerar el momento adecuado para los procedimientos reconstructivos. Tanto la reconstrucción inmediata como la diferida son posibilidades a tener en cuenta. (Regan & Casaubon, 2023) La elección debe adaptarse a las necesidades específicas de cada paciente y su situación oncológica para garantizar la seguridad óptima, la eficacia en el control del cáncer y un resultado final tanto funcional como estéticamente satisfactorio (Popowich et al., 2020). La reconstrucción inmediata implica llevar a cabo la reconstrucción durante la misma intervención quirúrgica en la que se realiza la extirpación del cáncer. Aunque esto puede prolongar el tiempo de anestesia, la ventaja de utilizar la piel existente para las opciones reconstructivas es significativa. La preservación de la piel durante la mastectomía, incluida la conservación del pezón, puede resultar en un aspecto más natural en el postoperatorio (Shekter et al., 2019). Factores como el estadio del cáncer y la presencia de mutaciones genéticas como BRCA son determinantes para decidir si este enfoque es apropiado. Sin embargo, la reconstrucción inmediata puede verse afectada por la necesidad de terapia adyuvante, como la radioterapia, ya que aumenta el riesgo de complicaciones cuando un implante mamario está expuesto a la radiación. En estos casos, la reconstrucción autóloga, ya sea pediculada o libre, puede ser más adecuada (Popowich et al., 2020).

La reconstrucción diferida implica realizar la reconstrucción en una segunda intervención quirúrgica después de la mastectomía planificada. Esta opción es adecuada para pacientes que aún no han decidido

sobre la reconstrucción mamaria o que requieren radioterapia adyuvante para optimizar los resultados. La utilización de implantes mamarios sigue siendo una opción tanto en la reconstrucción inmediata como en la diferida, y será discutida con más detalle en un artículo posterior (O'Connell et al., 2019).

### **Contraindicaciones**

En realidad, no existen contraindicaciones absolutas para la reconstrucción mamaria. Es cierto que se debe tener en cuenta la salud general del paciente y el tipo y grado de malignidad. Algunos factores, como la obesidad mórbida y el tabaquismo, pueden limitar las opciones disponibles de manera significativa. Sin embargo, en la mayoría de los casos, estos y otros factores de salud y características del tumor influirán en el tipo y momento de la reconstrucción, pero no determinarán si la reconstrucción es una opción viable o no. Es importante destacar que la reconstrucción mamaria en sí misma no aumenta el riesgo de recurrencia del cáncer ni dificulta la vigilancia posterior (Somogyi et al., 2018).

### **Técnicas**

Las opciones para la reconstrucción mamaria se pueden clasificar en dos tipos principales: reconstrucción aloplástica, que se basa en el uso de implantes, y reconstrucción autóloga, que se basa en tejidos del propio cuerpo. En la actualidad, la reconstrucción basada en implantes es el tipo más comúnmente realizado en América del Norte. Los avances significativos en la tecnología de implantes y en las técnicas quirúrgicas han permitido realizar una reconstrucción estéticamente satisfactoria, eficiente y segura en la mayoría de las pacientes con cáncer de mama. Además, los avances, especialmente en el ámbito de la microcirugía, han brindado opciones para la transferencia de tejidos de diferentes áreas del cuerpo con una morbilidad mínima en el sitio donante. Tanto la reconstrucción mamaria con implantes como la autóloga pueden llevarse a cabo de manera inmediata o diferida (American Society of Plastic Surgeons, 2014).

La reconstrucción mamaria a base de implantes aloplásticos se lleva a cabo típicamente en dos etapas, que consisten en la colocación de un expansor de tejido seguido por el intercambio por implantes definitivos. En algunos casos, un enfoque de "dirección a la implantación" permite la colocación del implante permanente durante la misma cirugía de mastectomía. La reconstrucción con implantes implica cirugías más cortas y una recuperación más rápida, aunque puede requerir un seguimiento y ajuste continuos de los implantes en el futuro. La duración de la cirugía puede ser de 1 a 2 horas por

cada lado, y se espera que la persona vuelva a la actividad normal en 2 a 3 semanas, con restricciones en el ejercicio y el levantamiento de peso durante aproximadamente 6 semanas (Somogyi et al., 2018). La reconstrucción mamaria utilizando tejidos autólogos implica el uso de la propia piel, grasa y músculo del paciente para reconstruir el montículo mamario. En general, la reconstrucción autóloga se divide en dos categorías: colgajos pediculados y colgajos libres (Tsoi et al., 2014). Los colgajos pediculados se originan en tejidos cercanos a la mama y utilizan el suministro de sangre natural para vascularizar el montículo mamario. Ejemplos de colgajos pediculados incluyen el colgajo del músculo dorsal ancho (latissimus dorsi) y el colgajo TRAM pediculado (transverse rectus abdominis myocutaneous) (Liliav et al., 2014). Por otro lado, los colgajos libres se toman de áreas cercanas o remotas, están desconectados de su suministro de sangre natural y se reconectan en el área mamaria mediante técnicas microvasculares especializadas. El ejemplo más comúnmente utilizado es el colgajo DIEP (deep inferior epigastric perforator), que utiliza la piel y el tejido subcutáneo del abdomen suministrados por los vasos sanguíneos DIEP para crear el montículo mamario (Silva-Vergara et al., 2016).

### **Colgajo TRAM**

El colgajo TRAM (transverse rectus abdominis musculocutaneous flap) es una opción sobresaliente para pacientes sanos con la anatomía adecuada para el procedimiento; este colgajo se considera fundamental para la reconstrucción mamaria. Se requiere que los candidatos tengan una cantidad suficiente, pero no excesiva, de grasa abdominal y una musculatura del color adecuada. Este colgajo implica tomar una porción de piel, grasa y músculo del abdomen del paciente y trasladarlo al sitio de la mastectomía. Los pacientes ideales para esta cirugía son aquellos sin comorbilidades significativas, como hipertensión no controlada o diabetes, ya que podrían afectar el suministro sanguíneo al colgajo (Albornoz et al., 2014). El tabaquismo es una contraindicación relativa, ya que puede comprometer la circulación del colgajo y la cicatrización de las heridas en general; muchos cirujanos plásticos requerirán que los pacientes se abstengan de cualquier producto que contenga nicotina durante al menos dos semanas antes de la cirugía si no pueden dejar de fumar por completo (Rosenkrantz et al., 2023). Este procedimiento quirúrgico tiene la ventaja de crear una apariencia de mama natural y al mismo tiempo realizar una abdominoplastia. Sin embargo, los inconvenientes incluyen el riesgo de compromiso vascular, lo que puede resultar en un fracaso parcial o completo del colgajo, y la posibilidad

de desarrollar una hernia abdominal en el futuro debido al defecto en la pared abdominal anterior. Se requiere un cuidado postoperatorio y posicionamiento similar al de una abdominoplastia (Arellano et al., 2018).

Los colgajos TRAM se clasifican según su suministro sanguíneo. El colgajo TRAM pediculado es el más convencional y utiliza un suministro arterial de la arteria epigástrica profunda superior, girando el colgajo hacia arriba para crear la nueva mama. Este es el colgajo TRAM más simple, ya que no requiere la disección de una arteria, y simplemente se traslada a su nueva posición (Silva-Vergara et al., 2016). El colgajo TRAM libre muscular perforante se desarrolló para minimizar la cantidad de músculo extraído del abdomen. Este enfoque disecciona los vasos sanguíneos profundos perforantes de la arteria epigástrica inferior, dejando una pequeña porción del músculo recto abdominal en su lugar. Otras variantes, como el colgajo DIEP (deep inferior epigastric perforator) y el colgajo SIEP (superior inferior epigastric perforator), utilizan vasos sanguíneos específicos y han ganado popularidad en la reconstrucción mamaria autóloga. Aunque estos procedimientos requieren una capacitación especializada para anastomosar los vasos sanguíneos finos, generalmente se realizan de manera segura y rutinaria en la mayoría de los centros de reconstrucción mamaria (Sánchez et al., 2020).

### **Colgajo DIEP**

El colgajo del músculo dorsal ancho (latissimus dorsi flap) utiliza un músculo amplio de la espalda y puede ser una opción para pacientes que desean tejido autólogo, pero tienen poco tejido graso abdominal o han tenido procedimientos de colgajo abdominal fallidos. Sin embargo, pueden ser necesarios implantes o injertos de grasa para obtener el volumen necesario. Este colgajo generalmente se suministra a través de la arteria toracodorsal, aunque también se puede utilizar como un colgajo libre. En la era moderna de la reconstrucción mamaria, con la amplia utilización del colgajo DIEP, el colgajo del músculo dorsal ancho se considera generalmente como una opción secundaria (Marcos, 2017).

### **Reconstrucción del Complejo Pezón-Areola**

La reconstrucción del complejo pezón-areola (NAC, por sus siglas en inglés) completa el proceso de reconstrucción mamaria, aunque no es necesaria desde el punto de vista médico. Sin embargo, es psicológicamente importante para muchas pacientes con cáncer de mama. Se utilizan diversas técnicas para crear un NAC, todas con el objetivo de lograr una apariencia y proyección similares a la del pezón

y areola originales, ya sea después de una mastectomía unilateral o bilateral. Si no se puede salvar el NAC original, una técnica común y altamente efectiva es el tatuaje médico para recrear la pigmentación de la areola y el pezón (Butler et al., 2019).

## DISCUSIÓN

La reconstrucción mamaria después de una mastectomía es una parte integral del tratamiento del cáncer de mama, que busca no solo restaurar la apariencia física, sino también mejorar la calidad de vida y el bienestar emocional de las pacientes (Walker et al., 2019). Existen diversas opciones para la reconstrucción, cada una con sus propias ventajas y consideraciones. La reconstrucción a base de implantes aloplásticos ofrece procedimientos más cortos y una recuperación más rápida, mientras que la reconstrucción autóloga utiliza los propios tejidos del paciente para crear una mama más natural y duradera (Lu et al., 2019).

En la decisión de qué tipo de reconstrucción utilizar, se deben considerar múltiples factores, como la anatomía del paciente, el estado de salud general, la etapa del cáncer y las preferencias individuales. Por ejemplo, mientras que la reconstrucción con implantes puede ser más adecuada para pacientes con menos grasa abdominal y una musculatura del core saludable, la reconstrucción autóloga puede ser preferida por aquellos que buscan resultados más duraderos y naturales (Somogyi et al., 2018).

Además, la relación entre el grado tumoral y las tasas de reconstrucción mamaria plantea interrogantes sobre la influencia del tratamiento médico en la decisión de optar por la reconstrucción. ¿Por qué un tumor más agresivo podría afectar la probabilidad de someterse a una reconstrucción, independientemente del tratamiento recibido? (Somogyi et al., 2018) (Popowich et al., 2020). Esto podría sugerir que las pacientes con tumores más agresivos pueden enfrentar desafíos adicionales en su proceso de recuperación y rehabilitación, lo que podría influir en su decisión de someterse a la reconstrucción (Regan & Casaubon, 2023).

Es importante tener en cuenta que la reconstrucción mamaria no es solo una cuestión estética, sino también funcional y emocional. La decisión de someterse a la reconstrucción y el tipo de procedimiento elegido pueden tener un impacto significativo en la autoestima y la calidad de vida de las pacientes. Por lo tanto, es fundamental que los equipos médicos brinden una atención integral y personalizada, teniendo en cuenta las necesidades y preocupaciones específicas de cada paciente (Liliav et al., 2014).

Por otro lado, la tecnología y las técnicas quirúrgicas continúan evolucionando, ofreciendo nuevas posibilidades y mejorando los resultados de la reconstrucción mamaria. La introducción de colgajos autólogos perforantes, como el colgajo DIEP, ha revolucionado el campo al permitir una reconstrucción más natural y duradera con menos impacto en el área donante. Sin embargo, estas técnicas también pueden requerir un mayor nivel de experiencia y capacitación por parte de los cirujanos, así como recursos adicionales en términos de tiempo y equipo quirúrgico (Butler et al., 2019).

## CONCLUSIONES

La reconstrucción mamaria después de una mastectomía es un aspecto crucial del tratamiento del cáncer de mama que busca restaurar la imagen corporal, mejorar la calidad de vida y abordar aspectos emocionales de las pacientes. Se han descrito diversas opciones de reconstrucción, desde la utilización de implantes aloplásticos hasta colgajos autólogos, destacando las ventajas y consideraciones asociadas con cada una. Es evidente que la elección del tipo de reconstrucción debe basarse en una evaluación exhaustiva de la anatomía del paciente, el estado de salud general, la etapa del cáncer y las preferencias individuales. Además, la influencia del grado tumoral en las tasas de reconstrucción subraya la complejidad de los factores que influyen en la decisión de someterse a este procedimiento. A medida que avanzamos, es crucial seguir investigando y mejorando las técnicas de reconstrucción mamaria para garantizar resultados óptimos y una atención integral para todas las pacientes afectadas por el cáncer de mama.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Albornoz, C., Cordeiro, P., Pusic, A., McCarthy, C., Mehrara, B., Disa, J., & Matros, E. (2014). Diminishing Relative Contraindications for Immediate Breast Reconstruction: A Multicenter Study. *Journal of the American College of Surgeons*, 219(4), 788-795. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2014.05.012>
- Albornoz, C., Sepúlveda, S., Benítez, S., Erazo, C., & Domínguez, C. (2023). Alternativas de reconstrucción mamaria inmediata. *Rev. Cir*, 75(5), 414-422. <https://doi.org/doi:http://dx.doi.org/10.35687/s2452-454920230051889>



- Alshammari, S., Aldossary, M., Almutairi, K., Almulhim, A., Alkhazmari, G., Alyaqout, M., & Abrar, H. (2019). Patient-reported outcomes after breast reconstructive surgery: A prospective cross-sectional study. *Annals of medicine and surgery*, 39, 22-25. doi:  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.amsu.2019.02.002>
- American Society of Plastic Surgeons. (2014). Plastic Surgery Statistics. *ASPS Public Relations*, 1-23. Obtenido de <https://www.plasticsurgery.org/documents/News/Statistics/2014/plastic-surgery-statistics-full-report-2014.pdf>
- Arellano, R., Ramírez, L., Saucedo, J., González, A., Fuentes, C., & Pérez, J. (2018). Reconstrucción mamaria postmastectomía. Análisis y resultados en un hospital de tercer nivel en México. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*, 44(2), 187-191. doi:  
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.4321/s0376-78922018000200011>
- Ayaach, A., Sprohnlé, V., Viguera, G., Cabrera, E., & Fernández, A. (2022). Reconstrucción mamaria inmediata con técnica simultánea. *Cir. plást. iberolatinoam.*, 48(2), 133-138. doi:  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4321/S0376-78922022000200004>
- Baek, S., Bae, S., Yoon, C., Park, S., Cha, C., Ahn, S., . . . Jeong, J. (2019). Immediate Breast Reconstruction Does Not Have a Clinically Significant Impact on Adjuvant Treatment Delay and Subsequent Survival Outcomes. *Journal of breast cancer*, 22(1), 109-119. doi:  
<https://doi.org/https://doi.org/10.4048/jbc.2019.22.e7>
- Butler, P., Plana, N., & Hastings, A. (2019). Finishing Touches: Expanding Access to Nipple-areola Tattooing as a Component of Postmastectomy Breast Reconstruction. *Plastic and reconstructive surgery*, 7(11), 2558. doi: <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000002558>
- Capitán del Río, I., Rodríguez, M., Cámara, J., & Sánchez, M. (2021). Reconstrucción mamaria en el cáncer de mama: actualización. *Cirugía andaluza*, 32(2), 160-167. doi:  
<https://doi.org/10.37351/2021322.10>
- Liliav, B., Loeb, J., Hassid, V., & Antony, A. (2014). Single-stage nipple-areolar complex reconstruction technique, outcomes, and patient satisfaction. *Annals of plastic surgery*, 73(5), 492-497. doi:  
<https://doi.org/10.1097/SAP.0b013e318276dac0>

- Lu, Y., Li, J., Zhao, X., Li, J., Feng, J., & Fan, E. (2019). Breast cancer research and treatment reconstruction of unilateral breast structure using three-dimensional ultrasound imaging to assess breast neoplasm. *Breast cancer research and treatment*, 176(1), 87-94. doi: <https://doi.org/10.1007/s10549-019-05202-2>
- Marcos, J. (2017). Reconstrucción autóloga de mama con colgajo de latissimus dorsi microinjerto graso. *Cir. plást. iberolatinoam.*, 43(3), 293-303. doi: <https://dx.doi.org/10.4321/s0376-78922017000400011>.
- O'Connell, R., Rattay, T., Dave, R., Trickey, A., Skillman, J., Barnes, N., . . . iBRA-2 Steering Group, & B. (2019). The impact of immediate breast reconstruction on the time to delivery of adjuvant therapy: the iBRA-2 study. *British journal of cancer*, 120(9), 883-895. doi: <https://doi.org/10.1038/s41416-019-0438-1>
- Popowich, B., Kostaras, X., & Temple-Oberle, C. (2020). Breast reconstruction after therapeutic or prophylactic mastectomy for breast cancer: A comparison of guideline recommendations. *Eur J Surg Oncol*, 46(6), 1046-1051. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2020.01.024>
- Regan, J., & Casaubon, J. (2023). Breast Reconstruction. StatPearls. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470317/>
- Rosenkranztz, L., Sayegh, F., & Andrew, C. (2023). Immediate or delayed breast reconstruction: the aspects of timing, a narrative review. *Annals of Breast Surgery*, 7. doi: <https://doi.org/10.21037/abs-21-44>
- Said, F., Téllez, D., & Monges, J. (2021). Reconstrucción mamaria técnica multiplanar. Descripción de técnica quirúrgica y reporte de caso. *Gaceta mexicana de oncología*, 20(1), 138-143. doi: <https://doi.org/10.24875/j.gamo.21000038>
- Sánchez, L., Azaín, M., Gómez, P., Acosta, C., & Chang, A. (2021). Reconstrucción mamaria poscáncer en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de Cuba. *Cir. plást. iberolatinoam*, 47(1), 49-58. doi: <http://dx.doi.org/10.4321/S0376-78922021000100007>
- Sánchez, W., Alfonso, H., Sánchez, V., Ramos, O., & Roperó, T. (2020). Reconstrucción mamaria inmediata en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de Cuba. *Revista Cubana de Cirugía*, 59(4), 1-18. Obtenido de

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=100535>

- Sheckter, C., Matros, E., Lee, G., Selber, J., & Offodile, A. (2019). Applying a value-based care framework to post-mastectomy reconstruction. *Breast cancer research and treatment*, 175(3), 547-551. doi: <https://doi.org/10.1007/s10549-019-05212-0>
- Silva-Vergara, C., Fontdevila, J., Descarrega, J., Burdio, F., Yoon, T., & Grande, L. (2016). Oncological outcomes of lipofilling breast reconstruction: 195 consecutive cases and literature review. *Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery : JPRAS*, 69(4), 475-481. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2015.12.029>
- Somogyi, R., Ziolkowski, N., Osman, F., Ginty, A., & Brown, M. (2018). Breast reconstruction: Updated overview for primary care physicians. *Canadian family physician Medecin de famille canadien*, 64(6), 424-432. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5999246/>
- Tsoi, B., Ziolkowski, N., Thoma, A., Campbell, K., O'Reilly, D., & Goeree, R. (2014). Safety of tissue expander/implant versus autologous abdominal tissue breast reconstruction in postmastectomy breast cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Plastic and reconstructive surgery*, 133(2), 234-249. doi: <https://doi.org/10.1097/01.prs.0000436847.94408.11>
- Walker, N., Jones, V., Kratky, L., Chen, H., & Runyan, C. (2019). Hematoma Risks of Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs Used in Plastic Surgery Procedures: A Systematic Review and Meta-analysis. *Annals of plastic surgery*, 82(5), 437-445. doi: <https://doi.org/10.1097/SAP.0000000000001898>
- Yin, Z., Wang, Y., Sun, J., Huang, Q., Liu, J., He, S., . . . Yin, J. (2019). Association of sociodemographic and oncological features with decision on implant-based versus autologous immediate postmastectomy breast reconstruction in Chinese patients. *Cancer medicine*, 8(5), 2223-2232. doi: <https://doi.org/10.1002/cam4.2133>
- Zingaretti, N., Galvano, F., Vittorini, P., De Francesco, F., Almesberger, D., Riccio, M., . . . Parodi, P. (2019). Smooth Prosthesis: Our Experience and Current State of Art in the Use of Smooth Sub-muscular Silicone Gel Breast Implants. *Aesthetic plastic surgery*, 43(6), 1454-1466. doi: <https://doi.org/10.1007/s00266-019-01464-9>

