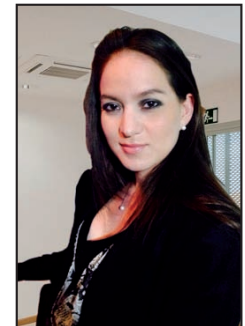


# Reconstrucción mamaria postmastectomía. Análisis y resultados en un hospital de tercer nivel en México

## Postmastectomy breast reconstruction. Analysis and outcome in a tertiary care hospital in Mexico

Ruth ARELLANO-MARTÍNEZ\*, Luis-Ricardo RAMÍREZ-GONZÁLEZ\*\*, José-Antonio SAUCEDO-ORTÍZ\*\*\*, Alejandro GONZÁLEZ-OJEDA\*\*\*\*, Clotilde FUENTES-OROZCO\*\*\*\*\*, Jacob E. PÉREZ-LANDEROS\*\*\*\*\*



Arellano Martínez, R.

### Resumen

### Abstract

**Introducción y Objetivo.** El tratamiento de las neoplasias mamarias así como de ciertos padecimientos benignos requieren, en muchos casos, una mastectomía unilateral o bilateral con resección de la piel, glándula mamaria y complejo pezón-areola. La reconstrucción mamaria es una parte importante del tratamiento multidisciplinario para lograr la reintegración de las mujeres a una vida normal.

El objetivo de nuestro estudio fue reportar los resultados de los diferentes tipos de reconstrucción mamaria en pacientes con cáncer de mama, así como otros padecimientos benignos, en un hospital de alta especialidad del Occidente de México.

**Material y Método.** Serie de casos en la que incluimos pacientes sometidas a reconstrucción mamaria entre el 1 enero de 2006 y el 31 de diciembre de 2012 con diferentes procedimientos, evaluando el tipo de cirugía inicial, tipo de reconstrucción, procedimientos complementarios y morbilidad. El seguimiento de las pacientes fue de 24 meses.

**Resultados.** Recogimos 170 pacientes con un promedio de edad de 46.12 ± 8.2 años. Las técnicas más utilizadas fueron: reconstrucción con implante expansor tipo Becker (48.8%), expansor tisular (11.2%), colgajo miocutáneo de recto abdominal transverso (8.8%), implantes definitivos (8.8%) y reconstrucción con dorsal ancho más implante o expansor (8.8%). Se presentaron complicaciones en 20 pacientes (11.8%).

**Conclusiones.** Nuestros resultados son satisfactorios ya que la morbilidad temprana y tardía son aceptables, pero, perfectibles. Con el advenimiento de extensas campañas de detección oportuna esperamos aumentar los procedimientos conservadores por cirugía temprana y los procedimientos oncológicos durante la mastectomía sin necesidad de esperar periodos prolongados para la reconstrucción.

**Background and Objective.** Treatment of mammary neoplasms as well as certain benign conditions require, in many cases, a unilateral or bilateral mastectomy with resection of the skin, the mammary gland and the nipple-areola complex. Breast reconstruction is an important part of the multidisciplinary treatment to achieve the reintegration of women into a normal life.

The aim of our study was to report the results of the different types of breast reconstruction in patients with breast cancer as well as other benign conditions in a highly specialized hospital in Western Mexico.

**Methods.** Case series of patients undergoing breast reconstruction from 1 January 2006 to 31 December 2012 were included with different procedures evaluating the type of initial surgery, type of reconstruction, complementary procedures and morbidity. The follow-up of the patients was 24 months.

**Results.** One hundred and seventy patients were included. The average age was 46.12 ± 8.2 years. The most used techniques were: reconstruction with expander Becker type implant (48.8%), tissue expander (11.2%), transverse rectus abdominus mucocutaneous flap (8.8%), definitive implants (8.8%) and wide dorsal reconstruction plus implant or expander (8.8%). Complications occurred in 20 patients (11.8%).

**Conclusions.** Our results are satisfactory, since early and late morbidity are acceptable, but, perfectible. With the advent of extensive early detection campaigns, we hope to increase conservative procedures for early and oncologic procedures during mastectomy, without the need to wait for long periods for reconstruction.

<b>Palabras clave</b>	Mastectomía, Reconstrucción mamaria, Complicaciones.
<b>Nivel de evidencia científica</b>	4c Terapéutico
<b>Recibido (esta versión)</b>	23 noviembre/2017
<b>Aceptado</b>	25 enero/2018

<b>Key words</b>	Mastectomy, Breast reconstruction, Complications.
<b>Level of evidence</b>	4c Therapeutic
<b>Received (this version)</b>	23 november/2017
<b>Accepted</b>	25 january/2018

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener ningún interés financiero relacionado con el contenido de este artículo

\* Especialista en Cirugía Plástica, Departamento de Cirugía Plástica.  
 \*\* Especialista en Cirugía General, Jefe del Departamento de Cirugía General.  
 \*\*\* Especialista en Cirugía Plástica. Jefe de Enseñanza del Departamento de Cirugía Plástica.  
 \*\*\*\* Especialista en Cirugía General, Investigador Titular de la Unidad de Investigación Biomédica 02.  
 \*\*\*\*\* Especialista en Cirugía General, Investigador Titular B de la Unidad de Investigación Biomédica 02.  
 \*\*\*\*\* Médico Pasante de la Unidad de Investigación Biomédica 02.  
 Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional de Occidente, Guadalajara, Jalisco, México.

## Introducción

El cáncer de mama es el tipo de cáncer más común en el mundo, siendo el grupo étnico más afectado las mujeres caucásicas; sin embargo, su incidencia en mujeres hispanas se ha incrementado a 91.6 de cada 100.000 habitante.<sup>(1)</sup> En México se han reportado 25.17 casos por cada 100.000 personas al año.<sup>(2)</sup>

Existen múltiples tratamientos dependiendo de distintos factores, como la edad, la localización, extensión y biología del tumor. El tratamiento quirúrgico incluye cirugía conservadora y mastectomía; en muchos casos, se emplea la mastectomía por elección del paciente o debido al tamaño y 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.<sup>(3,4)</sup> La reconstrucción mamaria postmastectomía, ya sea inmediata o diferida, es un componente importante del tratamiento multidisciplinario del cáncer de mama.<sup>(5-11)</sup>

Siendo el cáncer de mama la neoplasia más frecuente en mujeres mexicanas, la reconstrucción mamaria es parte integral de su tratamiento primario no solo en instituciones privadas de salud de nuestro país, sino también ahora en pacientes tratadas en hospitales gubernamentales que tienen programas extensos de detección, evaluación, tratamiento y reconstrucción mamaria en mujeres con cáncer. Nuestro hospital, es la unidad médica más grande del Occidente del país y pertenece al Sistema de Seguridad Social Nacional. El propósito de este informe es difundir la experiencia temprana en reconstrucción mamaria en nuestra unidad hospitalaria.

## Material y método

Analizamos una serie de casos clínicos mediante revisión de expedientes de pacientes sometidas a reconstrucción mamaria tras mastectomía entre el 1 enero de 2006 y el 31 de diciembre de 2012 en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente, en Guadalajara, Jalisco, México.

Las variables de estudio fueron: edad, diagnóstico, tipo de mastectomía y reconstrucción mamaria inmediata o tardía, días de estancia hospitalaria, tiempo para la reconstrucción y tiempo de seguimiento máximo para reconstrucción definitiva, morbilidad y mortalidad.

Los datos fueron capturados en una base de datos y analizados utilizando el programa SPSS (versión 21.0; IBM Corp., Armonk, NY, EE.UU.). Realizamos estadística descriptiva, mediante frecuencias y porcentajes para variables cualitativas y mediante medias y desviación estándar para variables cuantitativas.

Los aspectos éticos en este estudio se basan en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud de los Estados Unidos Mexicanos y

en la declaración de Helsinki de 1989, así como en los códigos nacionales e internacionales vigentes para las buenas prácticas en la investigación, autorizándose en el registro del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente del Instituto Mexicano del Seguro Social con el número de registro R-2013-1301-119.

## RESULTADOS

Incluimos un total de 170 pacientes intervenidas por reconstrucción mamaria con una edad promedio de 46.12 años  $\pm$  8.2 (rango de 17 a 68 años). En 70 pacientes (41.2%) la mastectomía fue de la mama izquierda, en 68 (40%) de la mama derecha y en 32 (18.8%) se realizó mastectomía bilateral. En la Tabla I describimos las características generales de las pacientes, así como los tiempos para la reconstrucción, tiempo de estancia hospitalaria y el tiempo para la reconstrucción definitiva, y en la Tabla II los diferentes diagnósticos encontrados en las pacientes sometidas a mastectomía. La mayoría de las pacientes padecían adenocarcinoma mamario (81.2%, 138 pacientes) y enfermedad fibroquística (13.5%, 23 pacientes).

Del total de pacientes, a 95 (55.9%) se les administró tratamiento adyuvante con quimioterapia y radioterapia; 28 pa-

**Tabla I. Características generales de los pacientes de estudio. Sobre un total de 170 pac.**

Variable	Media $\pm$ desviación estándar	Rango
Edad (años)	46.12 $\pm$ 8.2	17 a 68 años
Tiempo de estancia hospitalaria (días)	1.4 $\pm$ 3.0	1 a 3 días
Tiempo para la reconstrucción después de resección mamaria (meses)	37.8 $\pm$ 36.2	0 a 78
Tiempo de seguimiento máximo para reconstrucción definitiva (meses)	48.2 $\pm$ 76.4	0 a 96

**Tabla II. Diagnósticos histológicos**

Diagnóstico	Número	Porcentaje
Adenocarcinoma	138	81.2
Enfermedad fibroquística	23	13.5
Enfermedad por adyuvante	5	2.9
Tumor phyloides	3	1.8
No descrito	1	0.6

Tabla III. Procedimientos reconstructivos y procedimientos secundarios realizados

Procedimiento Primario	n (%)	Procedimiento Secundario	n (%)
Expansor tipo Becker	83 (48.8)	RVB	39 (22.9)
Colgajo TRAM	15 (8.8)	Formación CAP y RVB	28 (16.5)
Infiltración grasa	8 (4.7)	Recambio de expansor e implante	12 (7.1)
Colgado DA	10 (5.9)	Formación CAP	7 (4.1)
Implantes definitivos	15 (8.8)	Recambio de implantes	7 (4.1)
Expansor tisular	19 (11.2)	Remodelación de cicatriz	5 (2.9)
CDA + implante	15 (8.8)	Colocación de implante Becker	5 (2.9)
Colgajo demograso	3 (1.8)	Retiro de implantes	4 (2.4)
Otros	2 (1.2)		

TRAM: Colgajo musculocutáneo de recto abdominal transversario; CDA: Colgajo dorsal ancho; RVB: Retiro válvula de Becker; CAP: Complejo areola - pezón

Tabla IV. Complicaciones tempranas y tardías presentadas por las pacientes.

Complicaciones	n (%)
<b>Complicaciones tempranas (antes de 30 días)</b>	10 (50)
Dehiscencia de herida	3 (15)
Infección del sitio quirúrgico	3 (15)
Necrosis de herida quirúrgica	2 (10)
Hematoma	1 (5)
Neumotórax iatrogénico	1 (5)
<b>Complicaciones tardías (después del 1<sup>er</sup> mes)</b>	10 (50)
Exposición del implante	5 (25)
Rechazo del implante	5 (25)
<b>Total</b>	<b>20 (100)</b>

cientos (16,5%) sólo recibieron quimioterapia; y 15 (8,8%) únicamente radioterapia. El resto, 32 pacientes (18,8%) no recibieron ningún tipo de tratamiento adyuvante.

La reconstrucción mamaria fue inmediata en 23 pacientes (13,5%) y en 147 (86,5%) diferida, con un promedio de lapso de tiempo entre mastectomía y reconstrucción mamaria de  $37.8 \pm 36.2$  meses (rango de 2 a 78 meses).

Exponemos las técnicas de reconstrucción mamaria utilizadas, así como los procedimientos reconstructivos secundarios requeridos en 107 de las pacientes en la Tabla III.

En 150 pacientes (88,2%) no se presentó ningún tipo de complicación postquirúrgica. En 20 casos (11,8%) hubo algún tipo de complicación temprana (hasta 30 días del postoperatorio o tardía (a partir del primer mes y hasta los 48 meses de postoperatorio): 10 casos fueron tempranos y

10 tardíos (Tabla IV). Los primeros correspondieron a dehiscencia de la herida, necrosis e infección (3,3 y 2 casos respectivamente) y en 1 caso se produjo hematoma y neumotórax iatrogénico. En los casos tardíos se produjo extrusión o exposición del injerto (5 casos cada complicación).

La estancia intrahospitalaria posterior a la reconstrucción mamaria fue de 1 día en 95 pacientes (55,9%), 2 días en 39 pacientes (22,9%), 3 días en 29 (17,0%) y superior a 3 días en 7 pacientes (4,2%).

No encontramos casos de mortalidad asociada a ningún tipo de procedimiento realizado.

## Discusión

La reconstrucción mamaria postmastectomía tiene una importancia fundamental como parte del tratamiento integral del cáncer de mama, ya que repercute gravemente en la autoestima y funcionalidad social de estas pacientes, teniendo beneficios psicológicos y en su calidad de vida.<sup>(6)</sup>

La reconstrucción mamaria moderna se ha visto favorecida por varios avances: la tendencia hacia técnicas de mastectomía menos agresivas que facilitan la cobertura cutánea, la introducción y progreso de los implantes mamarios de silicona, la colocación submuscular de los implantes, la técnica de expansión tisular aplicada a la reconstrucción mamaria y los grandes avances en el conocimiento anatómico de los diversos colgajos disponibles, especialmente los musculocutáneos y los transferidos microquirúrgicamente. Dependiendo del tipo de mastectomía realizada y de las características médicas, físicas y psicológicas de cada paciente, se puede individualizar el tratamiento optando por el que mejor simetría, forma y satisfacción otorgue.<sup>(7)</sup>

Nuestro estudio mostró que las reconstrucciones mamarias tardías siguen siendo las más frecuentes en nuestro medio, en contra de la tendencia actual que busca el

diagnóstico de la patología mamaria en etapas tempranas para poder realizar en un mismo tiempo quirúrgico la mastectomía preservadora de piel y complejo areola-pepón y la reconstrucción mamaria.

El uso de materiales aloplásticos, como prótesis mamarias, expansores o prótesis expansoras, sigue siendo técnicamente el procedimiento reconstructivo más sencillo, con baja morbilidad, representando una muy buena alternativa reconstructiva. La reconstrucción mamaria autóloga, con variedad de opciones en combinación o no con material aloplástico, sigue siendo otro de los métodos preferidos por su variedad, ya que otorga volumen y cubierta cutánea; sin embargo tiene más índice de morbilidad. Diversos estudios refieren que lo ideal en la reconstrucción mamaria hasta el momento son los implantes solos o en combinación con tejido autólogo, como el colgajo de dorsal ancho y el colgajo miocutáneo de recto abdominal transversal, o en todo caso el uso de expansores tisulares bajo el pectoral mayor con un colgajo de tejido de matriz acelular.<sup>(10,11)</sup>

En nuestro estudio encontramos un predominio del uso de implantes y expansores debido a requerimientos de radioterapia para el control de la enfermedad, y en segundo lugar de reconstrucción con tejidos autólogos. En nuestro medio, solo el 10% de las pacientes con cáncer de mama se detectan en etapas tempranas, proporción que esperamos que se incremente de forma importante ante el impulso a la detección temprana que se lleva a cabo con campañas masivas de difusión y con la disponibilidad de mamógrafos a gran escala incluso en las zonas más apartadas de las grandes ciudades mexicanas.<sup>(8)</sup> La tendencia de mortalidad general por cáncer de mama se está reduciendo, tal y como lo establece el modelo predictivo publicado por Carioli y col.,<sup>(9)</sup> quienes documentan una reducción de la mortalidad del 9% ya para 2017 en comparación con 2012, y seguros estamos de que aumentarán la cirugía conservadora de mama y los procedimientos oncoplásticos inmediatos a la resección de la neoplasia maligna.

En cuanto a las complicaciones, en nuestro estudio observamos una prevalencia del 11.8% que correspondió a 10 casos de morbilidad temprana y 10 de morbilidad tardía. Algunas series de casos, como la de Gutiérrez Gómez y col. en pacientes también mexicanas sometidas a reconstrucción con expansor tisular e implante,<sup>(12)</sup> observaron una morbilidad del 16.6% (3 de 19 casos). En procedimientos más extensos como los injertos autólogos, la morbilidad puede ser mayor tal y como presentan López-Robles y col., quienes evaluaron 71 pacientes, también mexicanas, sometidas a reconstrucción con colgajo tipo TRAM en las que recogen una morbilidad general del 59.15%, aunque la inmensa mayoría de las complicaciones fueron menores y solo 3 (4.2%) fueron complicaciones mayores como necrosis total del colgajo y fenómenos tromboembólicos. La mayoría de las complicaciones menores fueron ubicadas en el sitio donador del colgajo.<sup>(13)</sup>

Ilonzo y col., en un estudio reciente,<sup>(14)</sup> en el que toma la base de datos del Programa Nacional de Mejora de la Calidad Quirúrgica (NSQIP) de los Estados Unidos de América para los años 2005-2014, con un total de 67.450 mujeres, observaron una tasa de complicaciones de la herida del 5.59%, hemorragia en el 6.82%, e infección en el 1.80%, después de reconstrucción basada en colgajo ( $p < 0.01$ ). No hubo diferencias en las complicaciones de heridas, infecciones y hemorragias entre la reconstrucción inmediata del implante y el expansor tisular, con una tasa de 4.38% frente a 3.89%, 0.82% frente a 0.7%, y 0.76% frente a 0.64% respectivamente. Nuestros resultados son semejantes a los recogidos en este estudio.

Durante la revisión, la mayoría de las pacientes (62.9%) requirieron procedimientos reconstructivos complementarios o secundarios para el complejo areola-pepón, retirada de válvula en caso de prótesis expansoras y remodelación de la cicatriz con el fin de lograr mejores resultados estéticos, bajo la innegable recomendación de mantener dentro del grupo médico a la especialidad de Cirugía Plástica y Reconstructiva para alcanzar los mejores resultados estéticos con baja morbilidad.<sup>(15)</sup>

## Conclusiones

Nuestros resultados son satisfactorios ya que la morbilidad temprana y tardía recogida entre nuestras pacientes son aceptables, pero perfectibles. Con el advenimiento de extensas campañas de detección oportuna esperamos que no solo mejore la sobrevida general de las pacientes con cáncer de mama, tal y como establecen las predicciones, sino también que aumenten los procedimientos conservadores por detección de enfermedad temprana y los procedimientos oncoplásticos durante la mastectomía, sin necesidad de esperar periodos prolongados para la reconstrucción.

Las limitaciones de nuestro estudio son fundamentalmente dos: la de ser un estudio retrospectivo y representar una experiencia institucional inicial en la rehabilitación y reintegración de la mujer a una vida normal.

## Dirección del autor

Dra. Ruth Arellano Martínez  
Departamento de Cirugía Plástica  
Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades  
Centro Médico Nacional de Occidente  
Independencia Oriente, 44340 Guadalajara  
Jalisco, México  
Correo electrónico: contacto@cirugiaplasticadraruth.com

## Bibliografía

1. **Kohler BA, Sherman RL, Howlander N, Jemal A, Ryerson AB, Henry KA et al.** Annual Report to the Nation on the Status of Cancer, 1975-2011, Featuring incidence of breast cancer subtypes by race/ethnicity, poverty and state. *JNCI J Natl Cancer Inst* 2015;107(6): 1-25.
2. **Soto-Perez-de-Celis E, Chavarri-Guerra Y.** National and regional breast cancer incidence and mortality trends in Mexico 2001-2011: Analysis of a population-based database. *Cancer Epidemiology* 41(2016) 24-33.
3. **Senkus E, Kyriakides S, Penault-Llorca F, et al.** Primary breast cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2015; 26(5): 8-30.
4. **DeSantis CE, Lin CC, Mariotto AB, et al.** Cancer treatment and survivorship statistics, 2014. *Cancer J Clin* 2014;64:252-271.
5. **Trejo-Ochoa JL, Maffus-Aziz A, Said-Lemus FM, et al.** Impacto en la calidad de vida con cirugía reconstructiva posterior al tratamiento de cáncer de mama. *Ginecol Obstet Mex* 2013;81:510-518
6. **Hu ES, Pusic AL, Waljee JF, et al.** Patient-reported aesthetic satisfaction with breast reconstruction during the long-term survivorship period. *Plast Reconstr Surg*. 2010;124:1-8.
7. **Cordeiro P.** Breast reconstruction after surgery for breast cancer. *N Eng J Med* 2008;359(15):1590-1601
8. **Arce-Salinas C, Lara-Medina FU, Alvarado-Miranda A, Castañeda-Soto N, Bargallo-Rocha E, Ramírez-Ugalde MT, et al.** Evaluation of breast cancer treatment at a tertiary-level institution with popular health insurance in Mexico. *Rev Invest Clin* 2012; 64:9-16
9. **Carioli C, La Vecchia C, Bertuccio P, Rodriguez T, Levi F, Boffetta P, et al.** Cancer mortality predictions for 2017 in Latin America. *Ann Oncol*. 2017;28(9):2286-2297.
10. **Spear S, Spittler C.** Breast reconstruction with implants and expanders. *Plast Reconstr Surg* 2001;107(1):177-187.
11. **Goyal A.** Current trends in breast surgery. *Indian J Surg Oncol*, 2012;3(4):287-291.
12. **Gutiérrez Gómez C, Rivas León B, Cárdenas Mejía A.** Reconstrucción mamaria con expansor tisular e implante. Indicaciones y experiencia en 24 casos, *Cir. plást. iberolatinoam*, 2012;38(4):323-328.
13. **López-Robles JL, Gutiérrez-Salgado JE, Dávila-Díaz R., Poucel-Sanchez-Medal F, Barrera Fuentes M.** Complicaciones con el uso del colgajo TRAM pediculado para reconstrucción mamaria por cancer. *Cir plást iberolatinoam* 2013;39:381-390.
14. **Ilonzo N, Tsang A, Tsantes S, Estabrook A, Thu Ma AM.** Breast reconstruction after mastectomy: A ten-year analysis of trends and immediate postoperative outcomes. *Breast*. 2017; 32:7-12.
15. **Gomes-Rodríguez TA, López-Ojeda AB, Viñals-Viñals JM, Serra-Payro JM, Muñoz-Vidal J, Palacín-Porte JA y cols.** Papel del cirujano plástico en una Unidad de Mama: Experiencia de 20 años. *Cir plást iberolatinoam* 2013;39:137-143.