

Complicaciones de la reconstrucción mamaria en pacientes oncológicas del Hospital Regional 1º de Octubre del ISSSTE

Yoeli Marisa Escandón Espinoza,¹ Ernesto José Zepeda Castilla,² Álvaro Silverio Ibarra Pacheco³

RESUMEN

Antecedentes: el cáncer de mama es una enfermedad cuya incidencia aumenta de manera continua en todo el mundo. Los dos pilares del tratamiento quirúrgico de hoy en día son: la terapia de conservación de la mama en general, seguida por la irradiación mamaria total o parcial y la mastectomía.

Objetivo: reportar el número y tipos de complicaciones de la reconstrucción mamaria de pacientes oncológicas del Hospital Regional 1º de Octubre.

Material y método: estudio observacional, transversal, descriptivo, analítico y retrospectivo efectuado con 79 pacientes mastectomizadas con reconstrucción con colgajo musculocutáneo del recto abdominal transverso (TRAM, *transverse rectus abdominus myocutaneous flap*), dorsal ancho, expansores y prótesis, atendidas en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional 1º de Octubre, de enero de 2008 a diciembre de 2011.

Resultados: hubo complicaciones en 45.6% ($n = 36$) de las pacientes con reconstrucción mamaria, con frecuencia de 33.3 y 66.7% para los procedimientos inmediatos y diferidos, respectivamente. Se observó diferencia estadística significativa entre el tipo de reconstrucción mamaria (inmediata y diferida) y la ocurrencia de complicaciones ($p = 0.002$). Las complicaciones se manifestaron de manera concomitante; las del sitio donador representaron 11.4% y fueron: infección con dehiscencia de herida (5.1%), hernia posincisional (3.8%) e infección con hernia posincisional (2.5%). Las complicaciones del sitio receptor sucedieron en 45.4% y fueron: necrosis del colgajo (8.9%), exposición del expansor-prótesis (8.9%), hematoma y seroma (5.1%), infección-absceso de colgajo (5.1%), contractura capsular (1.3%), y más de dos complicaciones en 16%.

Conclusiones: las complicaciones del sitio receptor se manifestaron en un porcentaje que sobrepasó los promedios referidos en la bibliografía.

Palabras clave: reconstrucción inmediata y diferida, reconstrucción autóloga y protésica, complicaciones del sitio donador y receptor.

ABSTRACT

Background: Breast cancer is a disease whose incidence is ever-increasing worldwide. The two pillars of the surgical treatment are: therapy of conservation of the breast, followed by total or partial breast irradiation and mastectomy.

Objective: To report the most frequent complications during the last 4 years on patients who underwent oncological breast reconstruction due to mastectomies performed at Hospital Regional 1º de Octubre.

Material and method: The study was observational, descriptive, retrospective and transversal, and included 79 patients who underwent mastectomy with reconstruction with transverse rectus abdominus myocutaneous flap (TRAM), latissimus dorsi, expanders and breast prostheses.

Results: Complications appeared in 45.6% ($n = 36$) of patients with breast reconstruction, with a frequency of 33.3 and 66.7% for immediate and delayed procedures, respectively. Statistically significant difference was observed between the type of breast reconstruction (immediate and delayed) and the presence of complications ($p = 0.002$). The complications appeared concomitantly: at the donor site represented by 11.4%: infection + dehiscence in 5.1%; post incisional hernia 3.8% and post incisional hernia + infection 2.5%. And at the recipient site complications represented the 45.4%: flap necrosis, 8.9%; exposure of the expander/prosthesis, 8.9%; hematoma and seroma, 5.1%; infection/abscess flap, 5.1%; capsular contracture, 1.3% and more than two complications in 16%.

Conclusions: Complications of the receptor site occurred in a superior percentage than average referred in the literature.

Key words: immediate and delayed reconstruction, autologous and prosthetic reconstruction, donor and receiver site complications.

El cáncer de mama es una enfermedad cuya incidencia no cesa de aumentar en todo el mundo. Es la primera causa de muerte por neoplasia maligna en la mujer. En México, a partir del año 2006, el cáncer de mama ha ocupado el primer lugar como causa de muerte por neoplasia maligna en mujeres mayores de 25 años y ha desplazado de esta posición al cáncer cervicouterino. El porcentaje de recurrencia local en las diferentes series varía entre 3 y 15%.^{1,2}

La estadificación del cáncer de mama se basa en el sistema TNM, definido por el *American Joint Committee on Cancer*, que considera el tamaño del tumor (T), la extensión de la participación de los ganglios linfáticos regionales (N) y la presencia o ausencia de metástasis más allá de los ganglios linfáticos regionales (M). El cáncer de mama se califica en estadio de 0 a IV. El estadio 0 implica cáncer *in situ*, mientras que las etapas I a IV indican cáncer invasor; el IV, específicamente, se refiere a diseminación metastásica a órganos distantes.³

El tratamiento médico⁴ se basa en manejo coadyuvante de pacientes operadas en estadios iniciales y tratamiento médico inicial, primario o neoadyuvante para pacientes en estadios operables o en estadio localmente avanzado y en enfermedad metastásica o recurrente.

De 10 a 15% de las mujeres mastectomizadas tendrán una recurrencia del cáncer en la pared torácica o en los ganglios linfáticos axilares en un periodo de 10 años.¹ Del mismo modo, 10 a 15% de las mujeres a las que se les dio tratamiento de conservación de mama o radiación tendrán cáncer de mama recurrente o recurrencia en los ganglios linfáticos de la axila en 10 años, aunque en el caso de la radiación, la tasa de recurrencia es mucho mayor.¹

Panorama general de las opciones quirúrgicas

Los dos pilares del tratamiento quirúrgico hoy en día son: la terapia de conservación de la mama en general, seguida por irradiación de mama, total o parcial, y la mastectomía. Ambas se han descrito en la bibliografía correspondiente sobre técnicas quirúrgicas y no se abordarán en esta investigación debido a que el objetivo es la reconstrucción mamaria y sus complicaciones.

¿Reconstrucción inmediata o tardía?

Elegir entre tres opciones de reconstrucción: inmediata, tardía o mediata implica muchos factores importantes. La reconstrucción inmediata se realiza en el momento de la cirugía inicial del cáncer de mama y permite la planificación de las incisiones entre los equipos de cirugía oncológicos y plásticos. Esto conduce a un resultado estético óptimo, ya que posibilita la conservación de la piel sobre la mama y algunas veces la preservación del pezón, y es oncológicamente segura para las pacientes tratadas en la curación del cáncer. La reconstrucción tardía implica inicialmente la realización de una mastectomía y determinar la necesidad posterior de radiación. La reconstrucción se planea después de la quimioterapia, la radioterapia o ambas. La reconstrucción mediata consiste en colocar un expansor de tejido en el momento de la mastectomía conservadora de piel.⁵ Si se requiere terapia de radiación, entonces la paciente es apta para el estándar de reconstrucción tardía después que la radioterapia se completa. Esto permite la conservación de la piel, con lo que mejora el resultado estético.^{1,5}

La decisión de la reconstrucción inmediata tiene que ser tomada por la paciente y su cirujano ante el riesgo de recidiva local y la probable utilización de radioterapia.

Las decisiones acerca de la cirugía reconstructiva no deben comprometer los principios oncológicos, pero sí

¹ Residente de cuarto año de cirugía general.

² Médico adscrito al servicio de Oncología Quirúrgica.

³ Coordinador de epidemiología.

Hospital Regional 1º de Octubre, ISSSTE, México, DF.

Correspondencia: Dra. Yoeli Marisa Escandón. Hospital Regional 1º de Octubre. Av. Instituto Politécnico Nacional 1669, colonia Magdalena de las Salinas, CP 0760, México, DF. Correo electrónico: yoelimarisa@hotmail.com

Recibido: enero, 2013.

Aceptado: abril, 2013.

Este artículo debe citarse como: Escandón-Espinoza YM, Zepeña-Castilla EJ, Ibarra-Pacheco AS. Complicaciones de la reconstrucción mamaria en pacientes oncológicas del Hospital Regional 1º de Octubre del ISSSTE. Rev Esp Méd Quir 2013;18:132-137.

los factores de riesgo del individuo, sobre todo tabaquismo, obesidad, diabetes, hipertensión, comorbilidad y las complicaciones de la operación, como la trombosis venosa profunda, y considerar que el tratamiento coadyuvante puede afectar negativamente el resultado de la reconstrucción.²

El equipo debe garantizar que las pacientes que contemplan la cirugía oncoplástica tengan expectativas realistas del resultado de la reconstrucción de mama y que estén conscientes de las posibles consecuencias a largo plazo. La reconstrucción inmediata es una consideración de rutina para las pacientes con sospecha de estar en estadio 0, I o IIA de cáncer de mama. Estas pacientes con estadio temprano de cáncer representan más de 70% de las mujeres mastectomizadas.²

La evidencia publicada a la fecha indica que la reconstrucción mamaria inmediata no afecta negativamente los resultados del cáncer de mama, no interfiere con el tratamiento adicional contra el cáncer avanzado y que no hay diferencia significativa en las tasas de supervivencia entre la reconstrucción inmediata o diferida.²

Ventajas de la reconstrucción mamaria inmediata:⁴

- Posibilidad de una sola operación y de hospitalización.
- Máxima preservación de la piel de la mama y del surco inframamario.
- Buena calidad de los colgajos de piel.
- Mejores resultados cosméticos de la mastectomía con conservación de piel.
- Reducción de la necesidad de cirugía de equilibrio a la mama contralateral.
- Menor costo que la construcción tardía.

Desventajas de la reconstrucción inmediata:²

- Tiempo limitado para la toma de decisiones.
- Aumento del tiempo quirúrgico.
- Las dificultades para coordinar los dos equipos quirúrgicos.
- La posibilidad de complicaciones en pacientes individualizadas que da lugar al retraso del tratamiento coadyuvante.
- La necesidad de un tratamiento coadyuvante no siempre puede ser prevista.

Ventajas de la reconstrucción tardía

- Permite un tiempo ilimitado para la toma de decisiones.
- Evita cualquier posible retraso del tratamiento coadyuvante.
- Evita los efectos perjudiciales en la reconstrucción con radioterapia o quimioterapia.

Desventajas de la reconstrucción mamaria tardía:

- Requiere una cantidad de sustitución mayor de colgajo de piel.
- La piel de la mastectomía puede ser delgada, con cicatrices, contracturada o irradiada y en posición deficiente.

Tipos de reconstrucción y complicaciones

Se han descrito muchos procedimientos, como los implantes de silicona, los implantes expansores, el colgajo de músculo dorsal ancho más implante y, desde hace tres décadas, la reconstrucción con colgajo miocutáneo de recto abdominal con isla transversal de piel infraumbilical.⁶ En la actualidad, existe un gran número de colgajos de perforantes, pero los que más se utilizan para reconstrucción mamaria por la cantidad de tejido que aportan son el colgajo con perforantes de la epigástrica inferior profunda (DIEP, *deep inferior epigastric perforator*), colgajos con perforantes de la arteria glútea superior (SGAP, *superior gluteal artery perforator*) y colgajos anterolaterales del muslo (ALT, *anterolateral thigh perforator*).⁷

La reconstrucción inmediata puede proporcionar un gran beneficio psicológico a la paciente mastectomizada; sin embargo, se vincula con un porcentaje mayor de complicaciones, como: necrosis tisular, dehiscencia de suturas, seroma e infección. Estas complicaciones están relacionadas principalmente con el adelgazamiento de los tejidos preservados, la tensión a la que son suturados y la realización de dos procedimientos en el mismo tiempo operatorio.⁸

Así, la necrosis total del colgajo se debe a falla de la sutura vascular, por trombosis arterial o venosa. Después de realizar la curva de aprendizaje en microcirugía, esta falla no debe ser superior a 5%. En ocasiones, la necrosis parcial del colgajo generalmente se debe a una mala elección de la perforante principal.⁷

La necrosis grasa tiene incidencia menor de 8% y es consecuencia del mantenimiento de la zona IV y de un colgajo con una perforante de bajo flujo. Las hernias y eventraciones abdominales son prácticamente inexistentes porque se preserva la totalidad de la vaina anterior del recto. Finalmente, la distensión de la pared abdominal puede observarse en el plazo de un año en forma de cierto abombamiento de la pared debido a dos motivos: la falta de una disección adecuada con sección de los nervios segmentarios motores que conduce a la atrofia del músculo o el sacrificio de la vascularización principal proporcionada por la arteria epigástrica inferior profunda, que lleva también a la atrofia muscular.⁷

Una de las posibles complicaciones de la reconstrucción con implante es la expulsión del expansor o la exposición del implante a través de la piel. La expulsión ocurre porque el implante se coloca debajo del músculo de la pared torácica.

La contractura capsular es más frecuente en la reconstrucción basada en el implante. El cuerpo forma una cobertura protectora o cápsula fibrosa alrededor del implante. Este proceso se denomina encapsulación. La cápsula es relativamente delgada y flexible, y con poca frecuencia puede ser espesada, endurecida y contraída, lo que constituye la contractura capsular. Las contracturas severas causan deformación de la mama reconstruida, así como dolor. Las contracturas graves a menudo requieren operación para sustituir o retirar el implante.⁹

Complicaciones de colgajos pediculados

Hartrampf, en 1982, describió por primera vez el colgajo pediculado de recto abdominal para reconstrucción de mama. Desde entonces, el colgajo musculocutáneo del recto abdominal transverso ha sido el procedimiento universal. Sus ventajas incluyen: excelente simetría, contorno y apariencia estética de la mama reconstruida, lo innecesario de técnicas microquirúrgicas y la satisfacción del paciente. Es la más común en la reconstrucción inmediata. Las complicaciones del colgajo se agrupan en dos categorías: las complicaciones del colgajo y las del sitio donador. Las primeras son: pérdida parcial o total, necrosis grasa, dehiscencia e infección de la herida. Las complicaciones del sitio donador son: seroma, hematoma, hernia abdominal, debilidad de la pared abdominal y dehiscencia de la herida, mismas que existen prácti-

camente en las variaciones no pediculadas del colgajo musculocutáneo del recto abdominal trasverso.¹⁰

La necrosis grasa es la complicación más frecuente relacionada con el colgajo, con una incidencia reportada de 10 a 18%. Se han identificado factores de riesgo, como: tabaquismo, obesidad y antecedente de radiación. La complicación más grave, la pérdida total del colgajo, es muy rara, con incidencia menor de 2%. La pérdida parcial es poco común y puede tratarse con medidas conservadoras. La debilidad de la pared abdominal es la complicación tardía más frecuente después del colgajo musculocutáneo del recto abdominal transverso pediculado, con incidencia de incluso 44%, afortunadamente, la incidencia de hernias abdominales es rara: entre 1 y 3%.¹⁰

El objetivo de este artículo es reportar el número y los tipos de complicaciones en la reconstrucción mamaria de pacientes oncológicas del Hospital Regional 1º de Octubre en el periodo comprendido de enero de 2008 a diciembre de 2011. También se hace un análisis estratificado de las complicaciones de acuerdo con el tipo de reconstrucción efectuada y al momento de la reconstrucción.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño

Estudio observacional, transversal, descriptivo, analítico y retrospectivo, efectuado en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional 1º de Octubre, que incluyó pacientes oncológicas con reconstrucción mamaria.

Criterios de selección

Se seleccionaron las pacientes en cuyos expedientes se registrara el tipo de técnica quirúrgica practicada en la reconstrucción mamaria y se describiera la complicación en forma clara, además de que se les hubiera seguido durante un año.

Se excluyeron las pacientes reconstruidas fuera del hospital.

Se eliminaron las pacientes que por alguna causa abandonaron el seguimiento posoperatorio.

Análisis estadístico

Se utilizaron medidas de frecuencias, porcentajes, media, mediana, moda y desviación estándar, así como χ^2

de Pearson, con intervalos de confianza de 95%. Los resultados se presentan en gráficos y cuadros. La base de datos para analizar la información fue el programa Excel y el programa estadístico SPSS, versión 10.

Por consideraciones éticas, en la base de datos no se consideraron nombres, sólo la cédula del expediente. En este caso, el investigador respetó de manera confidencial los datos; además, por tratarse de un estudio descriptivo, no fue necesaria la autorización del paciente.

RESULTADOS

La muestra estaba constituida por 79 pacientes con edad promedio de 47.4 ± 9.4 años. En la serie de datos se observó que la paciente menor tenía 11 años y la de mayor edad 73 (Figura 1).

El 60.8% de las mujeres tenía antecedente de tabaquismo. El índice de masa corporal fue, en promedio, de 26.37 ± 4.16 ; el mayor índice fue de 44.62 y el menor de 18.5.

El 75.9% de las pacientes no sufrió ningún tipo de comorbilidad; las restantes refirieron padecimientos, como hipertensión arterial sistémica (7.5%), seguida de diabetes. Los estadios clínicos en los que se encontraban las pacientes se señalan en el Cuadro 1.

El 88.6% de las mujeres no tuvo ningún tipo de complicación en el sitio donador (que son las menos frecuentes); en el restante 11.4%, la más frecuente fue

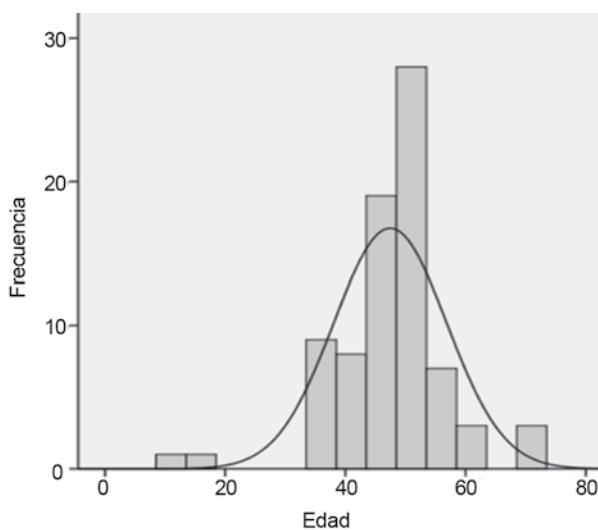


Figura 1. Edad y número de pacientes reconstruidas durante cuatro años en el Hospital Regional 1º de Octubre, ISSSTE.

Cuadro 1. Frecuencia del estadio encontrado. La mayoría de las pacientes a quienes se realizó reconstrucción mamaria se encontraba en estadio IIIA, referido como límite para reconstrucción mamaria

Estadio	Frecuencia	Porcentaje
IIIA	22	27.8
I	19	24.1
IIB	17	21.5
IIA	11	13.9
IIIB	10	12.7
Total	79	100

infección y dehiscencia de herida quirúrgica (5.1%), seguida de hernia posincisional (3.8%) e infección y hernia posincisional (2.5%). Cuadro 2

No hubo complicaciones en el sitio receptor en 54.4% de los casos, las complicaciones observadas fueron: necrosis del colgajo (8.9%), exposición del expansor-prótesis (8.9%), hematoma-seroma e infección-absceso de colgajo (5.1% cada combinación) y contractura capsular (1.3%). Aunque en más de la mitad de las pacientes no hubo complicaciones, el porcentaje es muy alto: más de 45%, lo que sobrepasa lo referido en la bibliografía mundial (Cuadro 3).

Cuadro 2. Complicaciones en el sitio donador

Complicación	Frecuencia	Porcentaje
Sin complicación	70	88.6
Infección + dehiscencia de herida quirúrgica	4	5.1
Hernia posincisional	3	3.8
Infección + hernia posincisional	2	2.5
Total	79	100

Cuadro 3. Complicaciones en el sitio receptor

Complicación	Frecuencia	Porcentaje
Sin complicación	43	54.4
Necrosis del colgajo	7	8.9
Exposición del expansor-prótesis	7	8.9
Hematoma-seroma	4	5.1
Infección-absceso del colgajo	4	5.1
Contractura capsular	1	1.3
Más de dos complicaciones	13	16.5
Total	79	100

Con respecto al tipo de técnica de reconstrucción, se encontró que la diferida combinada fue la más frecuente (27.8%), seguida de la inmediata con expansor (26.6%) y la inmediata con colgajo musculocutáneo del recto abdominal transverso y la diferida con colgajo musculocutáneo del recto abdominal transverso (13.9%). Cuadro 4

Se realizó un cruce de variables para observar cuál era la principal complicación según la técnica y se apreció que la reconstrucción inmediata con expansor fue la que menos complicaciones causó (18.1%) y la que más provocó fue la reconstrucción diferida con dorsal ancho (62.7%). Cuadro 5

Cuadro 4. Frecuencia de las técnicas utilizadas para la reconstrucción

Técnica de reconstrucción	Frecuencia	Porcentaje
Diferida combinada	22	27.8
Inmediata con expansor	21	26.6
Inmediata con TRAM	11	13.9
Diferida + TRAM	11	13.9
Diferida con expansor	8	10.1
Diferida + dorsal	5	6.3
Inmediata combinada	1	1.3

TRAM: colgajo musculocutáneo del recto abdominal transverso.

Estas diferencias no se debieron al azar, como puede observarse en la prueba de hipótesis realizada.

DISCUSIÓN

El cáncer de mama ha tenido un incremento exponencial en México y en el mundo. Las mujeres mastectomizadas requieren un procedimiento reconstructivo seguro que dé resultados óptimos. Casi todas estas pacientes pueden, desde el punto de vista médico, considerarse aptas para reconstrucción de mama.

En la reconstrucción mamaria con tejidos autólogos, el colgajo musculocutáneo de recto abdominal transverso se mantiene como el método más común en el mundo. Pocas son las contraindicaciones absolutas para realizar un colgajo autólogo. Las técnicas requieren conocimiento anatómico y fisiológico de la pared y vascularidad muscular del colgajo, así como destreza y experiencia para obtener un buen resultado. Se han mencionado como contraindicaciones relativas el tabaquismo, la obesidad, la radiación posoperatoria y la existencia de múltiples comorbilidades.

La reconstrucción inmediata es ahora cada vez más frecuente, y es posible hacer mastectomía y reconstrucción con alta calidad en un solo tiempo quirúrgico. Las complicaciones, en general, deben ser bajas, si se considera la magnitud de la operación.

Cuadro 5. Cruce de variables para demostrar las complicaciones más frecuentes de acuerdo con las diferentes técnicas

Técnica Q	Sin complicación (%)	Hematoma-seroma (%)	Infección-absceso del colgajo (%)	Necrosis del colgajo (%)	Exposición del expansor-prótesis (%)	Contractura capsular (%)	Más de dos complicaciones (%)
Inmediata con expansor	57.1	0	9.5	0	4.8	0	28.6
Inmediata con TRAM	81.8	9.1	0	0	0	0	9.1
Inmediata combinada	0	0	0	0	100	0	0
Diferida con expansor	50	0	0	12.5	37.5	0	0
Diferida más TRAM	36.4	18.2	0	45.5	0	0	0
Diferida más dorsal	80	0	0	20	0	0	0
Diferida combinada	45.5	4.5	9.1	0	9.1	4.5	27.3
Total	54.4	5.1	5.1	8.7	8.9	1.3	16.5
<i>Prueba</i>	<i>Valor</i>				<i>p</i>		
χ^2 de Pearson	65.3		36		0.002		

TRAM: colgajo musculocutáneo del recto abdominal transverso.

La reconstrucción no aumenta el riesgo de recidiva local ni regional, no retrasa el diagnóstico ni su tratamiento, tampoco influye en la supervivencia. Entre las complicaciones más frecuentes de la reconstrucción mamaria están la infección de la herida quirúrgica y la formación de hematomas y seromas. En ocasiones hay necrosis, que puede provocar la pérdida del implante o colgajo, ya sea parcial o total. Esto requiere una intervención para retirar el implante o colgajo necrosado y, en su caso, implantar uno nuevo. Las complicaciones se dividen en dos: las relacionadas con el sitio donador y con el colgajo.

CONCLUSIONES

Hubo un alto porcentaje de complicaciones del sitio receptor, que sobrepasa el promedio referido en la bibliografía. La morbilidad del sitio donador después de la reconstrucción con colgajo musculocutáneo del recto transverso pediculado puede dividirse en dos: complicaciones tempranas y tardías. Las complicaciones tempranas incluyen: dehiscencia de la herida quirúrgica, hematoma y seroma. La incidencia de seroma es de 2 a 7%, y disminuye con el uso de drenajes cerrados; en este hospital fue de 5.1%. Las complicaciones a largo plazo se relacionan con la integridad de la pared abdominal, y son: debilidad abdominal y formación de hernias. La debilidad de la pared abdominal es la complicación tardía más común en el colgajo musculocutáneo del recto transverso pediculado. Algunas series indican una incidencia de 1 a 3% de hernias abdominales; en este hospital fue de 6.3%, lo que representa el doble de lo reportado en la bibliografía.

Puede observarse que hubo diferentes tipos de complicaciones de acuerdo con el procedimiento de reconstrucción mamaria, lo que no se debió al azar, ya que los valores de la prueba de hipótesis no fueron superiores a 0.05.

Es importante que el cirujano oncólogo y las pacientes soliciten el punto de vista de un cirujano plástico con experiencia en reconstrucción mamaria. Los cursos de posgrado de cirugía plástica deben reforzar la enseñanza de la reconstrucción mamaria en sus múltiples técnicas quirúrgicas.

RECOMENDACIONES

1. Cumplir con la Norma Oficial Mexicana 045 SS2 para la prevención y control de las infecciones nosocomiales.
2. Realizar una selección minuciosa de las pacientes aptas para reconstrucción mamaria.
3. Utilizar profilaxis antimicrobiana en eventos quirúrgicos.
4. Dictar el egreso hospitalario en tiempo y forma.
5. Efectuar una encuesta de satisfacción del resultado quirúrgico a cada paciente reconstruida.
6. Elaborar un estudio de casos y controles para identificar factores de riesgo vinculados con las complicaciones de reconstrucción mamaria.

REFERENCIAS

1. Jacobson JA, Danforth DN, Cowan KH, et al. Ten-year results of a comparison of conservation with mastectomy in the treatment of stage I and II breast cancer. *N Engl J Med* 1995;332:907-911.
2. Royal College of Surgeons. Oncoplastic breast surgery. A guide to good practice. *Eur J Surg Oncol* 2007;33:S1eS23.
3. Smith RA, Cokkinides V, Brooks D, Saslow D, Brawley OW. Cancer screening in the United States, 2010: A review of current American Cancer Society Guidelines and issues in cancer screening. *CA Cancer J Clin* 2010;60:99-119.
4. Cárdenas J, Sandoval F. Consenso nacional sobre diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario. México: Elsevier, 2008;9-97.
5. Simmons RM, Fish SK, Gayle L, La Trenta GS, et al. Local and distant recurrence rates in skin-sparing mastectomies compared with non-skin-sparing mastectomies. *Ann Surg Oncol* 1999;6:676-681.
6. Ibáñez M y col. Reconstrucción mamaria con colgajo TRAM pediculado. *Rev Chil Cir* 2012;64:40-45.
7. Lozano JA, Escudero FJ, Colás C. Reconstrucción mamaria con colgajos microquirúrgicos de perforantes. *An Sist Sanit Navar* 2005;28:73-79.
8. Pasquale G, et al. Experiencia en reconstrucción mamaria posterior a la mastectomía en el Instituto de Oncología Luis Razetti 2000-2004. *Rev Venez Oncol* 2006;18:98-102.
9. Djohan R, Gage E, Bernard S. Breast reconstruction options following mastectomy. *Cleve Clinic J Med* 2008;75:S17-S23.
10. Gutiérrez-Salgado JE. TRAM pediculado: la prueba del tiempo en reconstrucción mamaria. *Cir Plast* 2011;21:45-45.