



Reconstrucción postmastectomía con técnica de Bostwick e injerto de areola pezón en mamas hipertróficas y ptósicas

Postmastectomy reconstruction with Bostwick technique and nipple areola graft in hypertrophic and ptotic breasts

Dr. Raúl Ricaño Rueda,* Dr. Luis Guillermo Vázquez de Lara Cisneros**

Palabras clave:

Mastectomía preservadora de complejo areola-pezón, mastectomía preservadora de piel, complejo areola-pezón, cáncer de mama.

Key words:

Nipple-sparing mastectomy, skin-sparing mastectomy, nipple-areola complex, breast cancer.

RESUMEN

La mastectomía terapéutica y profiláctica en pacientes con cáncer mamario, con hipertrofia y ptosis, requiere de una cuidadosa selección de la técnica reconstructiva. Las técnicas descritas necesitan de más de un tiempo quirúrgico, de microcirugía o matriz acelular, lo que aumenta costos y morbilidad. El objetivo del presente trabajo es presentar una técnica que permite efectuar tanto la mastectomía como la reconstrucción en mamas hipertróficas y ptósicas en un tiempo quirúrgico de una forma integral. Para la reconstrucción, se empleó la técnica inicialmente descrita por Bostwick a la que se le añadió el autoinjerto de areola-pezón. La técnica se efectuó en seis pacientes con senos copa D o DD y con grado 2 y 3 de ptosis mamaria. Se operaron 11 mamas; el peso fue de 551.9 ± 241.5 . La única complicación observada fue infección en una mama. El aspecto general de la reconstrucción y la posición y coloración de la areola fueron calificados como buenos en todos los casos. La proyección del pezón fue calificada como buena en dos casos y el resto como moderados. Se concluye que la reconstrucción basada en la técnica de Bostwick, preservando la areola y pezón a manera de autoinjerto en el mismo tiempo quirúrgico, en mamas hipertróficas y ptósicas, es una técnica reproducible, más rápida y segura, que brinda menor morbilidad, riesgos y costos a las pacientes.

ABSTRACT

Therapeutic and prophylactic mastectomy in patients with breast cancer, with mammary hypertrophy and ptosis, requires a careful selection of the reconstructive procedure. The procedures described need more than one surgery, microsurgery, or acellular matrix, thus increasing costs and morbidity. The aim of this work is to present a technique which allows for mastectomy and reconstruction in hypertrophic and ptosis breasts in one integral surgery. For the reconstruction, we added the autograft of the nipple-areola complex to the technique originally described by Bostwick. The procedure was performed on 6 patients (11 breasts) with D or DD cup with mammary ptosis grade 2 or 3. The weight was 551.9 ± 241.5 . The only complication observed was infection in one breast. The general aspect of the reconstruction and the position and pigmentation of the nipple-areola complex were scored as good in all cases. Nipple projection was scored as good in two cases and as moderate in the rest. We conclude that the reconstruction with the Bostwick technique, using autograft of the nipple-areola complex in one surgery in hypertrophic and ptosis breasts for therapeutic or prophylactic reasons, is reproducible, faster and safer, and offers lower morbidity, risk and cost.

* Coordinador del Servicio de Cirugía Plástica.

** Servicio de Anestesiología. Facultad de Medicina, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Hospital Ángeles Puebla.

Los autores de este artículo no tienen conflicto de intereses qué declarar.

Recibido:
12 mayo 2017
Aceptado para publicar:
7 julio 2017

INTRODUCCIÓN

La paciente con cáncer (CA) mamario, mamas hipertróficas y ptósicas requiere generalmente un análisis adicional relacionado con el manejo del caso, sobre todo cuando oncológicamente es posible preservar el complejo areola-pezón (CAP) y exista la posibilidad que la reconstrucción se realice en un solo tiempo quirúrgico.^{1,2}

La mastectomía preservadora del complejo areola-pezón (MPCAP) en mamas hipertróficas y ptósicas tiene el riesgo de necrosis en la parte central de la mama, debido a la mayor distancia de la fuente nutricia periférica;^{3,4} ése es el inconveniente que representa para varios autores, incluso cuando oncológicamente sea posible su realización.^{5,6}

Existen diversas técnicas descritas para el manejo quirúrgico de la mastectomía en



pacientes con mamas hipertróficas y ptósicas. Las referidas por Spear² y DellaCroce⁷ tienen como inconveniente requerir dos tiempos quirúrgicos: la primera requiere del uso de matriz acelular y la segunda de pasos microquirúrgicos. La técnica propuesta por Broer,⁸ se puede efectuar en uno o dos tiempos con implante o expansor, pero utiliza como medio de transporte del CAP un colgajo desepitelizado delgado que puede tener mayor riesgo de isquemia o congestión. También emplea matriz acelular para reforzar y proteger el implante, con los inconvenientes que este material puede tener. Por último, la técnica propuesta por Ladizinsky,⁹ basada en la técnica descrita por Bostwick,¹⁰ es una variante de mastectomía preservadora de piel (*skin sparing mastectomy*)¹¹ que brinda una doble capa de tejidos autólogos al implante, descartando así el uso de matriz acelular, pero generalmente no preserva el CAP.

Pensamos que cuando está indicada la mastectomía preservadora de la areola y el pezón en mamas hipertróficas y ptósicas, desde el punto de vista oncológico, es posible realizarla con la técnica de Bostwick, pero integrando como parte fundamental de la técnica el auto-injerto del CAP en el mismo tiempo quirúrgico.

El objetivo de este trabajo es mostrar los resultados de esta técnica en mamas hipertróficas y ptósicas.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio en el Servicio de Cirugía Plástica del Hospital Ángeles de Puebla, de enero de 2013 a enero de 2017, que incluyó a pacientes con hipertrofia y ptosis mamaria, programadas para MPCAP con patología tumoral tanto maligna como benigna para reducción de riesgo, previo consentimiento bajo información. Como requisito anatómico se estableció que la distancia de la areola al surco inframamario fuera igual o mayor a 8 cm.^{12,13} Se consideró a pacientes con hipertrofia mamaria que tuvieran copa D o DD, cuya glándula extirpada pesara como mínimo 350 g. El grado de ptosis se determinó de acuerdo con la clasificación de Regnault,¹⁴ en grado 1, 2 o 3. Este trabajo incluyó pacientes con ptosis grado 2 y 3.

Para determinar el volumen del implante, se estableció primero con la paciente de pie la dimensión transversa o base de la mama. El diámetro o base del implante a elegir fue de 1.5 a 3 cm menor que el mamario, en relación con la extensión de la disección planeada por el oncólogo. Posteriormente se colocó a la paciente en decúbito dorsal con la mano ipsilateral a la mama evaluada en la nuca, con el cuerpo rotado a lado contrario, de tal manera que entre su espalda y la mesa de exploración formara un ángulo de 45 grados, quedando la mama centrada sin desbordarse. El cirujano se colocó sentado al pie de la mesa de exploración mientras que la asistente iba colocando implantes de prueba uno a uno, próximos al surco inframamario, que quedaran en relación a los ojos del explorador por delante de la mama. De esta manera, al visualizar en línea los horizontes de ambos elementos (implante y mama), se eligió el volumen y proyección del implante que mejor se aproximara al de la mama sin rebasarlo.

Se excluyó a pacientes con contraindicación oncológica para MPCAP^{2,5} hábito tabáquico de más de 15 cigarrillos al día, descontrol hormonal o metabólico y daño intenso a tejidos por radioterapia.

La integración y aspecto del CAP se evaluaron mediante una escala previamente detallada.^{15,16} Esta escala toma en consideración la posición, coloración de la areola y proyección del pezón y se califica cada aspecto como bueno, moderado o inadecuado.

El aspecto general de la reconstrucción se evaluó a los seis meses de evolución postoperatoria con una escala detallada previamente,¹⁶ escala que toma en cuenta la posición del CAP, el contorno de la mama y la simetría y se califica cada uno en cuatro categorías: muy bueno, bueno, adecuado y pobre, de acuerdo con los criterios establecidos por la escala. También se determinó el grado de satisfacción de las pacientes a los seis meses; para ello se les pidió que a la pregunta ¿qué tan satisfecha se siente con el resultado? eligieran entre tres opciones: satisfecha, poco satisfecha o insatisfecha. Los datos se vaciaron en una hoja de Excel y el análisis estadístico fue descriptivo, empleando el programa SPSS versión 23.

Técnica quirúrgica

Empleando el patrón de Wise,¹⁷ se inicia la desepitelización de la piel del polo inferior de la mama; esta área desepitelizada se incide en su margen superior iniciando el levantamiento del colgajo dermograso de 1 cm de espesor, aproximadamente, llegando por debajo al surco inframamario. Posteriormente se procede a la resección glandular con inclusión del CAP, una vez obtenida la pieza se retira y se mantiene en gasas humedecidas, esperando su aplicación al finalizar el procedimiento. El lecho del CAP en la glándula se marca con seda para el estudio histopatológico. A continuación se levanta y desinserta el músculo pectoral mayor, entre el radio de las tres y las nueve y se une el borde libre del mismo al borde superior del colgajo dermograso. Después se coloca el implante por debajo del colgajo dermograso-muscular, asistido previamente por el uso de probadores. Se colocan drenajes de calibre 10 F submuscular y subcutáneamente y se procede posteriormente al afrontamiento y sutura de los colgajos de piel.

Durante el procedimiento se espera el reporte preliminar de patología del lecho del complejo areola-pezón marcado con seda, para determinar si es factible la recolocación del CAP. Finalmente se coloca el injerto del CAP sobre la zona más prominente de la mama, la que ha sido cuidadosamente desepitelizada

para recibir y nutrir dicho injerto y se coloca un apósoito suturado sobre el mismo, dando por terminado el procedimiento.

RESULTADOS

El procedimiento se efectuó en 11 mamas de seis pacientes. En un caso sólo se efectuó el procedimiento de manera unilateral. La edad promedio fue de 43 ± 15.1 años. El índice de masa corporal (IMC) tuvo un promedio de 27.4 ± 2.3 , con un mínimo de 25 y un máximo de 31. En relación al BI-RADS (*breast imaging reporting and data system*), hubo dos pacientes con calificación de 4, uno con 2, dos con 3 y otro con 5. Sólo una paciente recibió quimioterapia, radioterapia y hormonoterapia.

Con relación a las mamas operadas, cuatro tenían ptosis grado 2 y siete grado 3; la distancia areola-surco inframamario fue de 8.5 a 10.2 cm (promedio 9.4 ± 0.6), con un peso promedio de la pieza de 551.9 ± 241.5 g. El diagnóstico más frecuente fue enfermedad fibroquística de la mama (*Cuadro I*).

No hubo complicaciones como seroma, hematoma, necrosis del CAP o de los colgajos cutáneos, ni contractura capsular. Una paciente desarrolló infección en la mama izquierda a los 12 días del postoperatorio cuando todavía portaba drenajes, lo que requirió retiro del implante. El aspecto general de la reconstrucción fue calificado como muy bueno en todos los casos. En relación con la apariencia de los rasgos característicos del CAP, en todos los casos la posición y coloración de la areola fueron calificadas como buenas y la proyección del pezón se calificó en dos casos como buena y el resto como moderada (*Figuras 1 a 3*).

DISCUSIÓN

La necesidad de mastectomía en una paciente diagnosticada de cáncer mamario, que además tiene mamas hipertróficas y ptósicas, requiere un análisis minucioso del caso y de una cuidadosa selección de la técnica reconstructiva. Al efecto psicológico de la noticia, debemos añadir los efectos de la cirugía, quimioterapia, radioterapia y el pronóstico, por lo que consideramos que una técnica quirúrgica que

Cuadro I. Características de las mamas operadas (n = 11).

Característica	
Ptosis	
Grado 2 (n)	4
Grado 3 (n)	7
Distancia areola-pezón (mm)	9.4 ± 0.6 (8.5-10.2)
Peso de la pieza (gramos)	551.9 ± 241.5 (302-994)
Reporte histopatológico (n)	
Sin alteraciones	1
Ca ductal infiltrante	2
Ca lobulillar infiltrante	1
Enfermedad fibroquística	3
Fibromatosis	1
Hiperplasia lobulillar y ectasia ductal	3

resuelva el problema en un solo tiempo es lo más deseable. En este trabajo presentamos los resultados de una técnica basada en la reconstrucción inmediata descrita originalmente por Bostwick y luego revisada por Ladizinsky, a la cual le añadimos el autoinjerto del CAP para

así poder brindar a las pacientes una reconstrucción integral.

En relación con las técnicas de MPCAP descritas en la literatura para mamas hipertróficas y ptósicas, podemos comentar que la estrategia propuesta por Spear,^{2,5} es una reconstrucción

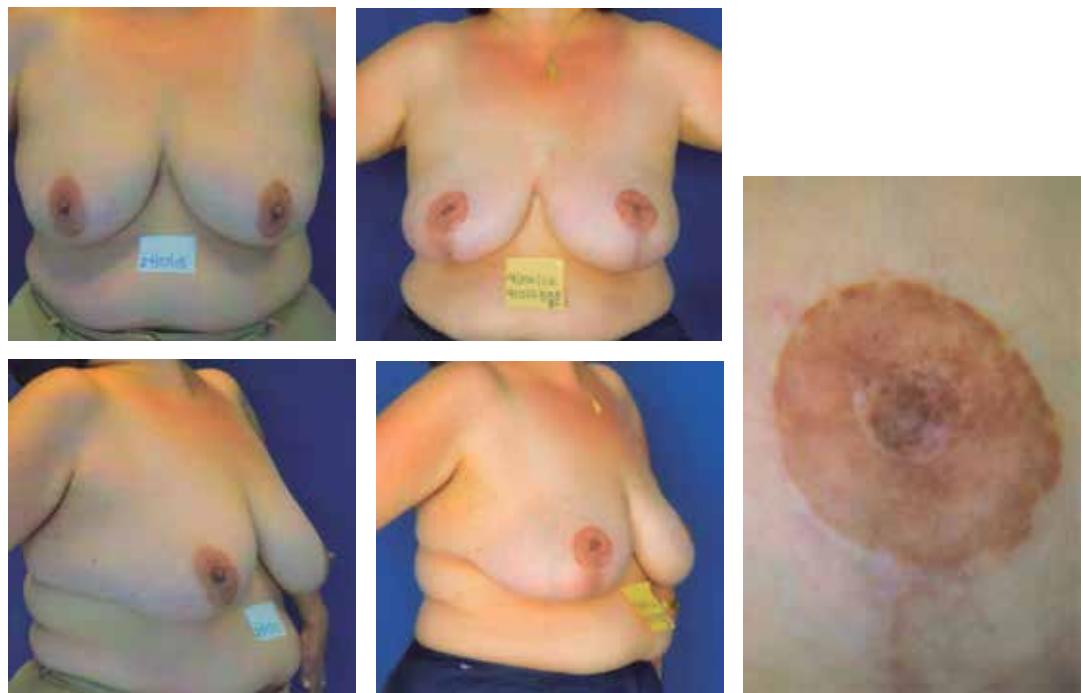


Figura 1.

Ca ductal bien diferenciado grado 1 de mama izquierda, 48 años. Pre y postoperatorio con acercamiento de autoinjerto del complejo areola-pezón.



Figura 2.

Ca ductal infiltrante grado 2 de mama izquierda, 58 años. Pre y postoperatorio con acercamiento de autoinjerto del complejo areola-pezón.



Figura 3.

Fibromatosis en mama derecha de 7 cm, 19 años. Pre y postoperatorio con acercamiento del complejo areola-pezón.

con implante que consta de dos tiempos quirúrgicos. El primer tiempo consiste en una pexia o reducción, realizando una desepitelización periareolar y vertical o con patrón tipo Wise, según las condiciones del seno, lo que permitirá la colocación del CAP en un sitio «más favorable»; sin embargo, es posible que no quede en su topografía ideal. De igual forma se subraya que la viabilidad del CAP no puede ser garantizada a la paciente.³⁻⁵ Si es necesario eliminar parénquima, éste será de la parte central inferior de la mama y en general con peso no mayor de 100 g. El segundo tiempo se realiza no antes de seis semanas y en éste, una vez que se ha extirpado la glándula, se desinserta el músculo pectoral mayor y se levanta, suturando al borde libre del mismo una pieza en forma de huso de matriz acelular (Alloderm™, Integra™, etc.), dando ambos elementos (músculo y matriz acelular) la primera cubierta al implante. La segunda cubierta se logra cuando los colgajos cutáneos son afrontados y suturados. El principal inconveniente de esta técnica es que requiere de dos tiempos quirúrgicos. Tiene el beneficio de brindar una cubierta con doble capa al implante, no obstante, en la capa interna se utiliza una pieza en forma de huso de matriz acelular, lo que incrementa costos y riesgo de

seroma o infección.¹⁸⁻²⁰ Hay que subrayar que en caso de necrosis de los colgajos cutáneos, la matriz acelular y el implante quedan expuestos, representando esto un evento que se debe resolver con urgencia.

La estrategia descrita por DellaCorte,^{7,21,22} brinda dos principales beneficios: el primero, disminuir los riesgos habituales de la reconstrucción con implantes al ser una reconstrucción con tejidos autólogos; el segundo, permitir efectuar, después de un tiempo pertinente de espera, una incisión periareolar completa con un amplio despegamiento periférico, para reposicionar en forma óptima el CAP al igual que las pexias habituales. Sin embargo, hay que considerar que para garantizar el éxito de esta técnica, es indispensable la experiencia microquirúrgica, que en nuestro medio no siempre está disponible. Por otro lado, el hecho de que se requieren dos tiempos quirúrgicos y de una o más zonas donadoras, hace que esta estrategia implique mayor morbilidad y riesgos para las pacientes.²¹

La variante propuesta por Broer,⁸ indicada igualmente para reconstrucción postmastectomía en mamas hipertróficas y ptósicas, es un procedimiento con implantes que permite en un

tiempo quirúrgico realizar la MPCAP así como la pexia del CAP. Dicho complejo está incluido en un colgajo desepitelizado y delgado que se extiende hasta el surco inframamario, cuya fuente nutricia proviene de la rama anterior de la arteria intercostal que se encuentra entre la cuarta y quinta costillas. Para prevenir el daño de dichos vasos, es importante que durante la cirugía se utilice el Doppler y la transiluminación del colgajo. Dentro de los inconvenientes de este procedimiento podemos señalar que requiere del uso de matriz acelular (Alloderm™, Integra™, etc.) para dar reforzamiento y protección al implante, lo que representa mayor costo y posibles complicaciones. Además, el CAP es transportado por un colgajo muy adelgazado, lo que puede ocasionar compromiso circulatorio por compresión del implante o expander.

La técnica propuesta por Ladizinsky,⁹ basada en la descrita por Bostwick,^{10,23,24} fue la que consideramos como más adecuada para este tipo de pacientes, ya que es un procedimiento generalmente de un tiempo quirúrgico que protege al implante con doble capa de tejido autólogo, está indicada para reconstrucción inmediata y se puede emplear en pacientes con IMC mayor de 30. El beneficio que brinda la doble cubierta de tejidos exclusivamente autólogos al implante es mayor comparativamente con el uso de matriz acelular.¹⁸⁻²⁰ Si los colgajos cutáneos sufrieran necrosis a nivel de la unión de las ramas de la «T», aún queda un plano que generalmente evita la exposición del implante. Un inconveniente de este procedimiento es que toda técnica basada en reconstrucción inmediata puede tener un mayor índice de complicaciones que cuando se realiza en dos tiempos,²⁵ probablemente debido al mayor tiempo de exposición de los tejidos y de contaminación del implante.

Un aspecto central alrededor del cual gira este trabajo, es el uso del autoinjerto del CAP. La técnica de Bostwick corresponde a una variante del tipo IV de la clasificación hecha por Carlson,¹¹ para la mastectomía preservadora de piel (*skin sparing mastectomy*), por tanto no preserva generalmente el CAP. Cuando se describió la MPCAP todavía no se aceptaba totalmente para fines terapéuticos, aunque la descripción del colgajo dermograso para dar doble cubierta al implante y del autoinjerto del CAP para fines

profilácticos en mamas hipertróficas y ptósicas ya era reconocida.²³

Por lo anterior, tomando en cuenta los alcances de la técnica de Bostwick y que las evidencias avalan actualmente la seguridad oncológica de la preservación del CAP en casos bien seleccionados,^{5,26} podemos señalar que esta técnica evoluciona y se puede considerar también como una MPCAP para mamas hipertróficas y ptósicas, tanto para fines profilácticos como terapéuticos, al incorporar en ella el autoinjerto del CAP.

En nuestro trabajo, no tuvimos complicaciones como seroma, hematoma, necrosis del CAP o de los colgajos cutáneos, ni contractura capsular. El aspecto general de la reconstrucción fue calificado como muy bueno en todos los casos.

El método seguido en la exploración preparatoria de las pacientes nos ha brindado una aproximación adecuada no sólo del volumen y proyección del implante por colocar, sino del volumen de tejido por resecar. En todas las pacientes el CAP se integró completamente; en cuanto a sus características, la coloración y la textura de la piel areolar lograron niveles de recuperación sumamente favorables; sin embargo, la proyección del pezón no siempre fue la óptima, eventualidad que se puede reparar en forma ambulatoria si el caso lo amerita.

En nuestra serie se presentó un caso de infección de un total de 11 mamas operadas. Las complicaciones en la mastectomía preservadora de piel con reconstrucción inmediata por medio de implantes pueden tener una incidencia reportada hasta del 55%, muchas de éstas con Alloderm™ y radioterapia.²⁵ En otro estudio,¹³ la incidencia con esta técnica fue del 20%, por lo que consideramos que la cantidad de complicaciones en el nuestro es aceptable.

CONCLUSIONES

Nuestros resultados dan evidencia que la reconstrucción basada en la técnica de Bostwick, preservando la areola y el pezón a manera de autoinjerto en el mismo tiempo quirúrgico en mamas hipertróficas y ptósicas, es una técnica reproducible, más rápida y segura y aplicable en casos tanto profilácticos como terapéuticos que brinda menor morbilidad, riesgos y costos a las pacientes.

REFERENCIAS

- Vlajcic Z, Rado Z, Stanec S, Stanec Z. Nipple-areola complex preservation. *Plast Reconstr Surg* 2006; 118 (6): 1493-1495; author reply 1495-1496.
- Spear SL, Hannan CM, Willey SC, Cocilovo C. Nipple-sparing mastectomy. *Plast Reconstr Surg* 2009; 123 (6): 1665-1673.
- Moyer HR, Ghazi B, Daniel JR, Gasgarth R, Carlson GW. Nipple-sparing mastectomy: technical aspects and aesthetic outcomes. *Ann Plast Surg* 2012; 68 (5): 446-450.
- Stolier AJ, Levine EA. Reducing the risk of nipple necrosis: technical observations in 340 nipple-sparing mastectomies. *Breast J* 2013; 19 (2): 173-179.
- Spear SL, Rottman SJ, Seiboth LA, Hannan CM. Breast reconstruction using a staged nipple-sparing mastectomy following mastopexy or reduction. *Plast Reconstr Surg* 2012; 129 (3): 572-581.
- Wellisch DK, Schain WS, Noone RB, Little JW 3rd. The psychological contribution of nipple addition in breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1987; 80 (5): 699-704.
- DellaCroce FJ, Blum CA, Sullivan SK, Stolier A, Trahan C, Wise MW et al. Nipple-sparing mastectomy and ptosis: perforator flap breast reconstruction allows full secondary mastopexy with complete nipple areolar repositioning. *Plast Reconstr Surg* 2015; 136 (1): 1e-9e.
- Broer N, Narayan D, Lannin D, Grube B. A novel technique for nipple-sparing mastectomy and immediate reconstruction in patients with macromastia. *Plast Reconstr Surg* 2010; 126 (2): 89e-92e.
- Ladizinsky DA, Sandholm PH, Jewett ST, Shahzad F, Andrews K. Breast reconstruction with the Bostwick autoderm technique. *Plast Reconstr Surg* 2013; 132 (2): 261-270.
- Bostwick J 3rd. Breast reconstruction after mastectomy. *Semin Surg Oncol* 1988; 4 (4): 274-279.
- Carlson GW, Bostwick J 3rd, Styblo TM, Moore B, Bried JT, Murray DR et al. Skin-sparing mastectomy. Oncologic and reconstructive considerations. *Ann Surg* 1997; 225 (5): 570-575; discussion 575-578.
- Losken A, Collins BA, Carlson GW. Dual-plane prosthetic reconstruction using the modified wise pattern mastectomy and fasciocutaneous flap in women with macromastia. *Plast Reconstr Surg* 2010; 126 (3): 731-738.
- Nava MB, Cortinovis U, Ottolenghi J, Riggio E, Pennati A, Catanuto G et al. Skin-reducing mastectomy. *Plast Reconstr Surg* 2006; 118 (3): 603-610; discussion 611-613.
- Regnault P. Breast ptosis. Definition and treatment. *Clin Plast Surg* 1976; 3 (2): 193-203.
- Ahmed AK, Hahn DE, Hage JJ, Bleiker EM, Woerdeman LA. Temporary banking of the nipple-areola complex in 97 skin-sparing mastectomies. *Plast Reconstr Surg* 2011; 127 (2): 531-539.
- Salibian AH, Harness JK, Mowlds DS. Inframammary approach to nipple-areola-sparing mastectomy. *Plast Reconstr Surg* 2013; 132 (5): 700e-708e.
- Wise RJ. A preliminary report on a method of planning the mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* (1946) 1956; 17 (5): 367-375.
- Chun YS, Verma K, Rosen H, Lipsitz S, Morris D, Kenney P et al. Implant-based breast reconstruction using acellular dermal matrix and the risk of postoperative complications. *Plast Reconstr Surg* 2010; 125 (2): 429-436.
- Kim JY, Davila AA, Persing S, Connor CM, Jovanovic B, Khan SA et al. A meta-analysis of human acellular dermis and submuscular tissue expander breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2012; 129 (1): 28-41.
- Liu AS, Kao HK, Reish RG, Hergrueter CA, May JW Jr, Guo L. Postoperative complications in prosthesis-based breast reconstruction using acellular dermal matrix. *Plast Reconstr Surg* 2011; 127 (5): 1755-1762.
- DellaCroce FJ, Sullivan SK, Trahan C. Stacked deep inferior epigastric perforator flap breast reconstruction: a review of 110 flaps in 55 cases over 3 years. *Plast Reconstr Surg* 2011; 127 (3): 1093-1099.
- DellaCroce FJ, Sullivan SK, Trahan C, Jenkins CE. Body lift perforator flap breast reconstruction: a review of 100 flaps in 25 cases. *Plast Reconstr Surg* 2012; 129 (3): 551-561.
- Bostwick J. *Prophylactic (risk-reducing) mastectomy and reconstruction*. In: plastic and reconstructive breast surgery. 2nd ed. St. Louis, MO: Quality Medical Pub.; 2000. pp. 1369-1373. ISBN 9781576261040.
- Bostwick J 3rd. Breast reconstruction--from never to now. *J Am Coll Surg* 2001; 192 (1): 69-70.
- Kobraei EM, Nimitz J, Wong L, Buseman J, Kemper P, Wright H et al. Risk factors for adverse outcome following skin-sparing mastectomy and immediate prosthetic reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2012; 129 (2): 234e-241e.
- Nava MB, Ottolenghi J, Pennati A, Spano A, Bruno N, Catanuto G et al. Skin/nipple sparing mastectomies and implant-based breast reconstruction in patients with large and ptotic breast: oncological and reconstructive results. *Breast* 2012; 21 (3): 267-271.

Correspondencia:

Dr. Raúl Ricaño Rueda

Hospital Ángeles Puebla.

Av. Kepler Núm. 2143, Consultorio # 970-A,

Reserva Territorial Atlixcoyotl,

72190, Puebla, Puebla, México.

Teléfonos: +52 (222) 303 8397

+52 (222) 303 6600, ext. 4970

E-mail: rrr.surg@hotmail.com