

Factores relacionados con la cirugía secundaria en la reconstrucción mamaria autóloga con tejido libre abdominal

Secondary surgery related factors in autologous breast reconstruction using abdominal free tissue



Hernández Godoy J.

Hernández-Godoy J.*, Landin L.**, Garcia-Redondo M.**, Casado-Sánchez C.**,
Zarbakhsh S.**, Bravo E.**, Casado-Pérez C.***

Resumen

La reconstrucción mamaria con colgajo libre abdominal se ha convertido en la opción terapéutica de elección en nuestro centro hospitalario cuando se necesita abundante cantidad de tejido. La culminación de este tipo de reconstrucción requiere un número variable de procedimientos auxiliares de retoque.

Revisamos las historias de las pacientes sometidas en nuestro centro a reconstrucción mamaria con colgajo libre abdominal entre enero de 2010 y diciembre de 2013. El criterio de inclusión fue la reconstrucción del pezón como última cirugía. Las pacientes fueron estratificadas atendiendo a factores relacionados con la reconstrucción microquirúrgica y la existencia de radioterapia adyuvante. Analizamos el número y tipo de procedimientos y cirugías de retoque, así como el tiempo transcurrido hasta completar el proceso de reconstrucción.

En total, recogimos 68 pacientes reconstruidas con colgajo libre abdominal. De ellas, 31 (45,6%) completaron la reconstrucción mamaria. La media de procedimientos fue de 3,2 por paciente, con una media de 2,4 tiempos quirúrgicos y un tiempo medio de 15,5 meses hasta la reconstrucción del pezón. El momento de la reconstrucción, la bilateralidad, el tratamiento con radioterapia y la presencia de complicaciones tempranas del colgajo no se relacionaron con diferencias estadísticamente significativas en la tasa de cirugía secundaria.

Los colgajos libres abdominales necesitan frecuentemente cirugías secundarias para mejorar el resultado y terminar la reconstrucción. Remarcamos la necesidad de planificar la reconstrucción desde el primer tiempo quirúrgico para disminuir la necesidad de cirugías de retoque y el tiempo hasta completar la reconstrucción mamaria.

Abstract

Breast reconstruction using abdominal free flaps has become the therapeutic choice at our center when a lot of tissue is needed, The completion of this reconstructive technique requires a variable number of ancillary procedures.

Patients who underwent breast reconstruction with abdominal free flap at our center between January 2010 and December 2013 were reviewed. The inclusion criterion was completion to nipple reconstruction. The patients were stratified attending to microsurgical reconstruction related factors and adjuvant radiotherapy. Number and sort of procedures and surgeries, and total elapsed time to complete the reconstruction were analyzed.

Sixty-eight patients underwent reconstruction using abdominal free flap; 31 (45.6%) completed breast reconstruction. The average of procedures, surgical steps and elapsed time was 3.2, 2.4 and 15.5 months respectively. Surgical time and bilateral procedures, treatment with radiotherapy and early flap complications were not related to statistically significant differences in secondary surgery rates.

Abdominal free flaps often need secondary surgeries to improve the result and finish the reconstruction. We remark the necessity of planning the reconstruction since first surgical time to diminish the secondary surgeries and the elapsed time until completion of breast reconstruction.

Palabras clave Reconstrucción mamaria,
Colgajo libre abdominal,
Cirugía secundaria.

Nivel de evidencia científica 4

Key words Breast reconstruction,
Abdominal free flap,
Secondary surgery.

Level of evidence 4

* Médico Interno Residente

** Especialista en Cirugía Plástica, Estética y Reparadora

*** Jefe del Servicio

Introducción

La reconstrucción mamaria autóloga microvascular es reconocida hoy en día como el estándar de oro en pacientes que no presenten contraindicaciones en la zona donante. En este campo, los colgajos libres de tejido abdominal destacan como los de uso más extendido en las unidades que realizan reconstrucción mamaria microquirúrgica (1). Esta modalidad reconstructiva ha demostrado ser un procedimiento coste-efectivo (2) que permite obtener un resultado estético natural, duradero, en menos tiempo y con mayor satisfacción por parte de las pacientes en comparación con la reconstrucción aloplástica (3,4).

Como predictores de satisfacción se han descrito entre otros, el tiempo en completar la reconstrucción mamaria, la tasa de complicaciones y la reconstrucción del complejo areola-pezones (CAP) (5-7).

Con independencia de la técnica empleada, se identifican al menos 2 etapas en la reconstrucción mamaria: 1) la recreación del montículo mamario y el surco submamario, y 2) la reconstrucción del CAP. En ocasiones se necesitan procedimientos secundarios adicionales para mejorar el resultado estético de la reconstrucción. A pesar de que la existencia de estas cirugías de retoque ha sido señalada en varios artículos (8-12), no hay información detallada de cuáles son los procedimientos más empleados, ni de la relación entre factores relacionados con la reconstrucción y la cantidad de cirugías necesarias para completarla.

Los objetivos de este trabajo son: determinar el tiempo y cirugías necesarios para completar la reconstrucción mamaria basada en colgajos libres abdominales, determinar la frecuencia de cada tipo de procedimiento secundario empleado y conocer la influencia de factores condicionantes de la reconstrucción sobre estas variables.

Material y método

Realizamos una búsqueda de las pacientes sometidas a reconstrucción mamaria mediante transferencia de tejido libre abdominal, en cualquiera de sus modalidades, entre enero de 2010 y diciembre de 2013 en el Hospital Universitario La Paz (Madrid, España).

Como criterios de inclusión en el estudio consideramos la supervivencia de los colgajos y la finalización del proceso reconstructivo con la reconstrucción del CAP como última cirugía. Las variables recogidas en todos los casos incluidos fueron: edad, tipo de colgajo, momento de la reconstrucción mamaria (inmediata o diferida), lateralidad (unilateral o bilateral), radioterapia adyuvante, existencia de complicaciones postoperatorias tempranas del colgajo (aquellas que precisaron revisión quirúrgica en las primeras 48 horas tras la cirugía), número y tipo de procedimientos secundarios, número de tiempos quirúrgicos y tiempo hasta completar la reconstrucción mamaria. Entre los procedimientos secundarios llevados a cabo incluimos: lipoestructura, mastopexia y/o reducción mamaria, revisión del surco submamario en la mama reconstruida, retoque de cicatrices tanto en mama como en abdomen, y mamoplastia de aumento en la mama contralateral.

Realizamos el análisis estadístico con el software SPSS 20.0® aplicando el test de la U de Mann-Whitney para variables no paramétricas. Aceptamos un valor alfa de 5% para considerar la significación estadística.

RESULTADOS

Durante el periodo señalado fueron reconstruidas en nuestro centro con colgajos libres abdominales 68 pacientes en las que se realizaron 73 colgajos. La distribución según tipo de colgajo fue: 60 colgajos de perforantes de epigástrica inferior profunda (DIEP), 9 colgajos mio-cutáneos de recto abdominal ahorradores de músculo (MS-TRAM) y 4 colgajos de arteria epigástrica inferior superficial (SIEA). Se produjeron 7 fracasos de colgajos (10,3%). Treinta y una pacientes (45,6%) completaron el proceso reconstructivo y fueron incluidas en el estudio. En ellas se realizaron 33 colgajos de los tipos: DIEP (25 colgajos), MS-TRAM (7 colgajos) y SIEA (1 colgajo).

La media de edad de las pacientes fue de 53 años (rango de 42 a 68 años). Veintinueve reconstrucciones (93,5%) fueron diferidas y 2 (6,5%) inmediatas. Atendiendo a la lateralidad de la reconstrucción, hubo 29 (93,5%) unilaterales y 2 (6,5%) bilaterales. Diecisiete pacientes (54,8%) habían recibido radioterapia adyuvante. Se dieron 2 casos (6,5%) de insuficiencia venosa resueltos con cirugía de rescate.

La media de procedimientos secundarios fue de 3,2 (rango de 1 a 7). Se realizaron 19 (61,3%) retoques de cicatrices, 13 (41,9%) en la zona donante y 6 (19,4%) en la mama reconstruida; 15 (48,4%) lipoestructuras en las mamas reconstruidas; 13 (41,9%) mastopexias o reducciones, de las cuales 11 (35,5%) fueron sobre la mama contralateral y 2 (6,5%) sobre la reconstruida; 3 (9,7%) mamoplastias de aumento contralaterales; y 8 (25,8%) revisiones quirúrgicas del surco submamario en la mama reconstruida (Tabla I). Fueron necesarios 2,4 tiempos qui-

Tabla I. Distribución por frecuencia de los procedimientos secundarios

PROCEDIMIENTO	% (n)
Retoque de cicatrices	61,3 % (19)
- Zona donante	41,9 % (13)
- Mama reconstruida	19,4 % (6)
Lipoestructura	48,4 % (15)
Mastopexia/Reducción	41,9 % (13)
- Mama contralateral	35,5 % (11)
- Mama reconstruida	6,5 % (2)
Revisión de surco submamario	25,8 % (8)
Mamoplastia de aumento	9,7 % (3)

rúrgicos de media (de 2 a 4 tiempos) incluyendo la reconstrucción microquirúrgica, y se tardó un tiempo medio de 15,5 meses (de 6 a 39 meses) en completar el proceso reconstructivo (Fig. 1 a 4).

En el apartado analítico no observamos diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de pacientes sometidas a reconstrucción mamaria inmediata y diferida en cuanto al tiempo en completar el proceso



Fig. 1. Paciente de 44 años con radioterapia previa. A: Preoperatorio. B: Postoperatorio a los 7 meses tras reconstrucción diferida con colgajo DIEP. C: Imagen tras el tercer tiempo quirúrgico, 2 meses de postoperatorio, con remodelación del surco submamario derecho, mastopexia izquierda y reconstrucción del CAP.

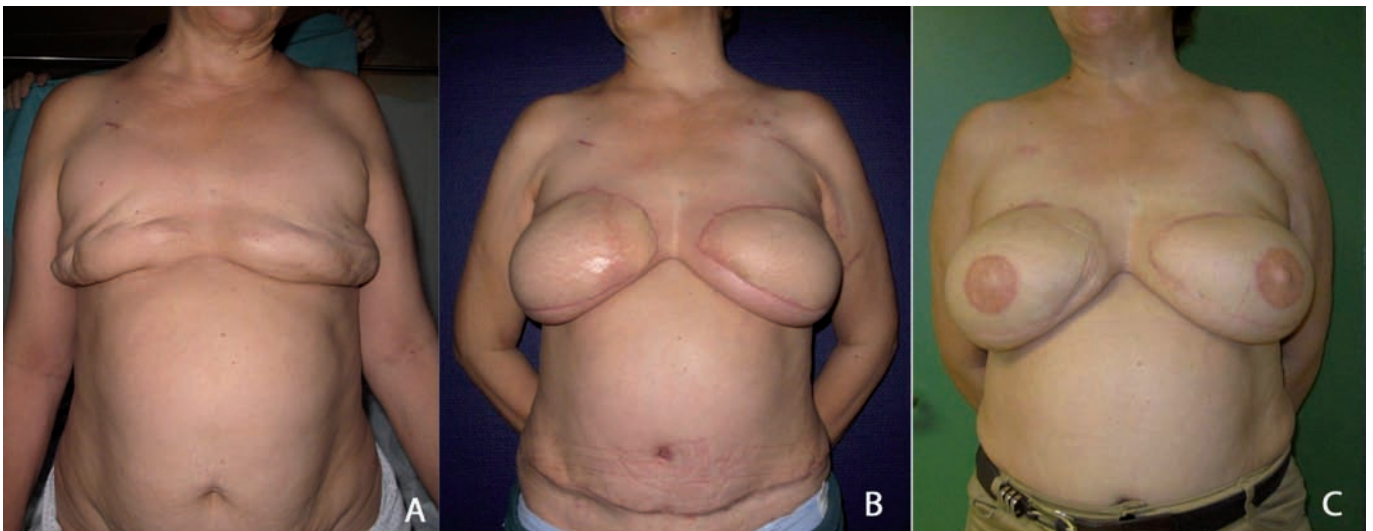


Fig. 2. Paciente de 58 años sin radioterapia previa. A: Preoperatorio. B: Postoperatorio a los 2 meses tras reconstrucción diferida con dos colgajos MS-TRAM. C: Imagen tras reconstrucción de los pezones, 4 meses de postoperatorio, y tatuaje de las areolas.

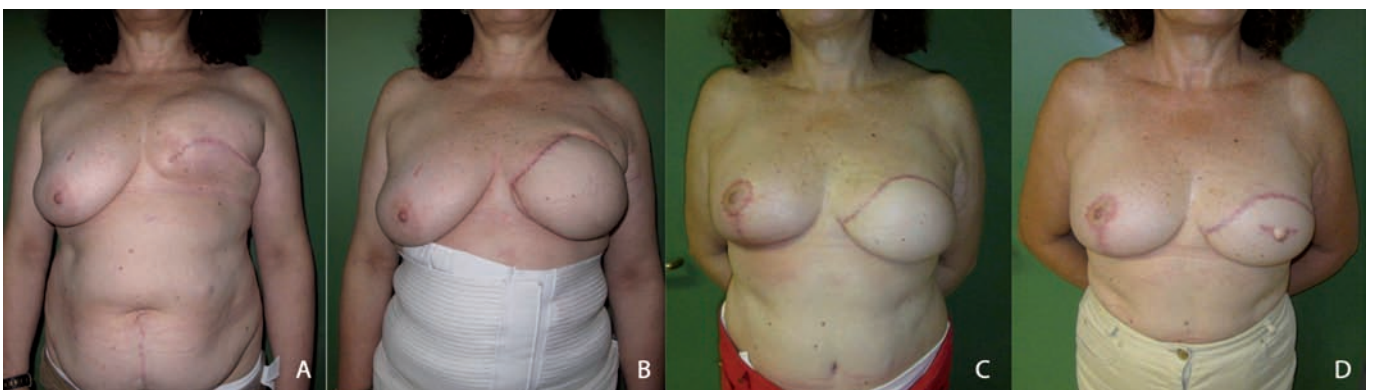


Fig. 3. Paciente de 61 años sin radioterapia previa. A: Preoperatorio. B: Postoperatorio al mes tras reconstrucción diferida con colgajo DIEP que precisó rescate por insuficiencia venosa. C: Imagen tras un segundo tiempo, 2 meses de postoperatorio, en el que se realizó retoque de cicatrices en zona donante, remodelación del surco izquierdo y mastopexia contralateral. D: Imagen tras el tercer tiempo quirúrgico, 2 meses de postoperatorio, con nueva revisión de cicatrices en abdomen y reconstrucción del pezón.

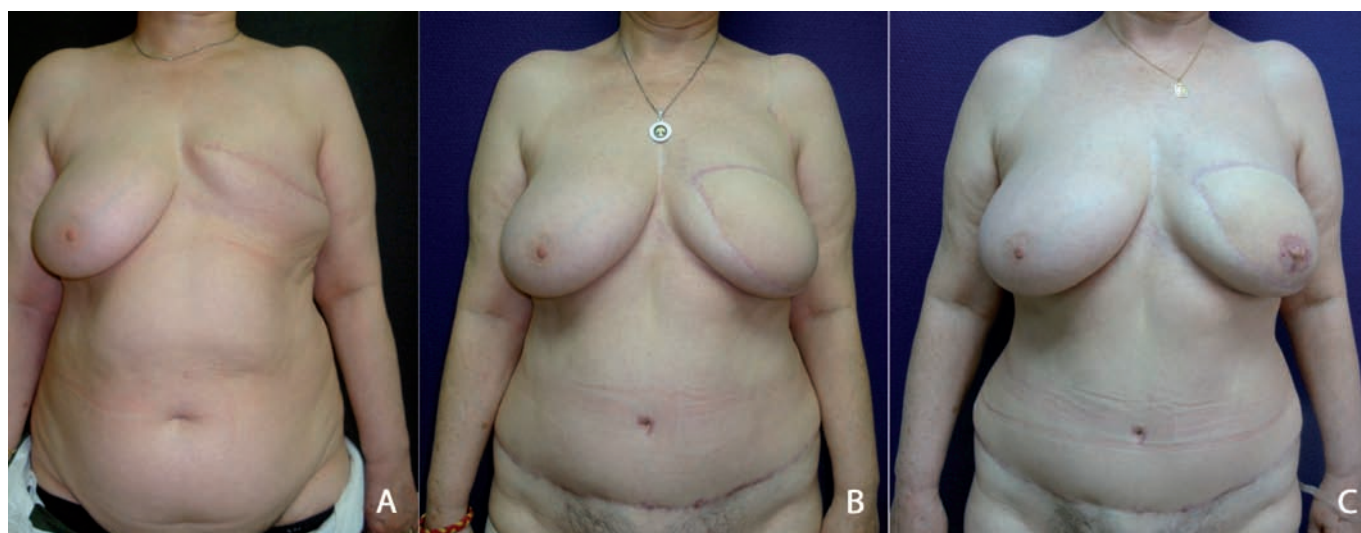


Fig. 4: Paciente de 60 años sin radioterapia previa. A: Preoperatorio. B: Tras reconstrucción diferida con colgajo DIEP, 3 meses de postoperatorio. C: Tras reconstrucción del CAP a los 2 meses de la cirugía.

reconstructivo ($p=0,52$), el número de procedimientos secundarios ($p=0,97$), ni los tiempos quirúrgicos ($p=0,39$). Comparando la reconstrucción mamaria unilateral con la bilateral sólo hallamos una diferencia marginalmente significativa en el número de procedimientos, $3,3\pm 1,4$ en unilateral y $1,5\pm 0,7$ en bilateral ($p=0,05$).

La existencia de radioterapia adyuvante no demostró diferencias estadísticas en ninguna de las variables: tiempo ($p=0,29$), procedimientos secundarios ($p=0,92$) y tiempos quirúrgicos ($p=0,96$).

La necesidad de cirugías de revisión sólo identificó una tendencia a la significación en el número de procedimientos secundarios ($p=0,06$) y en tiempos quirúrgicos ($p=0,08$).

Discusión

La reconstrucción mamaria es un proceso sometido a un continuo refinamiento para obtener resultados estéticos más naturales que permitan a la paciente integrar la mama reconstruida en su propia imagen corporal. Se han asociado a la cirugía fundamental, encaminada a reconstruir el volumen mamario y el CAP, una serie de procedimientos secundarios que tienen importancia en cuanto a la frecuencia de su uso y el tiempo que pueden prolongar el conjunto del proceso reconstructivo.

El tiempo medio para completar la reconstrucción mamaria basada en colgajos libres abdominales, en nuestra institución, es compatible con los periodos aportados en otros trabajos como el de Fischer, entre 4 y 17 meses, o el de Damen, con una media de 10 meses (2,8). A pesar de esto, el tiempo es una variable difícilmente comparable entre distintas publicaciones al proceder los datos de distintos modelos de sistemas sanitarios en los que los tiempos de espera entre cirugías pueden variar.

De los factores estudiados como posibles determinantes del número de procedimientos, el grupo de reconstrucción mamaria bilateral es el único en el que

hallamos diferencia marginalmente significativa, asociándose con una menor cantidad de cirugías de retoque. Losken y Damen señalan una mayor necesidad de cirugías secundarias en reconstrucciones unilaterales, y en reconstrucción autóloga frente a reconstrucción con prótesis (8,10). A pesar de que estos resultados deben ser tomados con cautela debido al pequeño tamaño de la muestra de estudio, parece plausible que en las reconstrucciones bilaterales el tratar simultáneamente ambas mamas con la misma técnica pueda disminuir la necesidad de procedimientos de simetrización posteriores.

Está documentado el aumento en la tasa de complicaciones asociadas a la radioterapia adyuvante en pacientes reconstruidas con colgajos libres (13), pero su influencia sobre la necesidad de cirugías secundarias cuenta con pocos estudios concluyentes (10). En nuestra experiencia, la ausencia de diferencia entre pacientes que han recibido o no radioterapia no es atribuible a falta de potencia del test, puesto que la mediana de ambos grupos, en cuanto al número de procedimientos y cirugías secundarias, es superponible. A este respecto puede tener influencia la adecuación de la técnica en pacientes radiadas, como el montaje del colgajo sobre el polo inferior no distensible en lugar de usarlo como relleno del mismo, evitando así el efecto restrictivo de la piel radiada. El porcentaje de reconstrucciones inmediatas, en el periodo al que hace referencia el estudio, era escaso en nuestro centro y no nos permite obtener conclusiones sobre el efecto de la radioterapia en la mama reconstruida con colgajo abdominal. En la actualidad se han incrementado sustancialmente las reconstrucciones inmediatas, aunque no tenemos la posibilidad, en la mayoría de los casos, de descartar que la paciente vaya a recibir tratamiento radioterápico hasta que se realiza el análisis histológico diferido; por lo que no lo utilizamos como contraindicación para la reconstrucción microquirúrgica (14).

De los procedimientos secundarios, el más frecuente-

mente realizado fue la revisión de cicatrices, en concreto, de la zona donante. Nahabedian coincide en señalar esta cirugía como la más común sobre la región abdominal en estas pacientes, aunque en porcentajes muy inferiores a los de nuestro centro (8,8% frente a 41,9%) (11). Dos de las pacientes incluidas en este estudio presentaron abultamientos o hernias abdominales durante el seguimiento. En los casos de MS-TRAM (*Muscle Sparing Free Transverse Abdominus Myocutaneous Flap*), nuestra tendencia es a la mínima resección de la lámina anterior de la fascia de los rectos para permitir el cierre primario y la máxima preservación muscular, que se ha relacionado con disfuncionalidad postquirúrgica de la pared abdominal (15,16).

El injerto de grasa autóloga nos ha permitido mejorar el contorno en irregularidades o aumentar el volumen en pacientes con bajo índice de masa corporal y colgajos pequeños (12). A pesar de no haber hallado una asociación entre la existencia de complicaciones y la mayor necesidad de cirugías secundarias, el relleno con grasa autóloga se empleó en el 48,4% de nuestras pacientes, principalmente para corregir irregularidades en las zonas de transición del colgajo con el lecho de mastectomía.

En cuanto a las limitaciones, la ausencia de diferencias significativas entre la reconstrucción mamaria inmediata y diferida puede obedecer a una falta de potencia estadística, dado que sólo incluimos 2 casos de reconstrucción inmediata en el periodo de estudio. Por otra parte, no hemos contemplado en este trabajo otros factores que podrían tener influencia en la frecuencia de procedimientos secundarios en la mama reconstruida, como el tipo de mastectomía y el respeto de marcas anatómicas relevantes como el surco submamario o el envoltorio cutáneo.

Conclusiones

La reconstrucción mamaria autóloga con colgajo libre abdominal continúa siendo un proceso multietapa, con una media de 2 cirugías, del que la paciente debe ser informada antes de inclinarse por esta opción reconstructiva. Parece que las pacientes sometidas a reconstrucción mamaria bilateral requieren un menor número de procedimientos secundarios, pero este resultado debe ser confirmado por estudios con mayor tamaño muestral en cada subgrupo.

En nuestra experiencia, la radioterapia adyuvante no influyó en ninguna de las variables estudiadas, posiblemente debido a las adaptaciones de la técnica en cada subgrupo de pacientes.

Dirección del autor

Dr. Juan Hernández Godoy
Secretaría del Servicio de Cirugía Plástica,
4ª planta Hospital de Traumatología,
Hospital Universitario La Paz
Paseo de la Castellana, 261
28046, Madrid, España
Correo electrónico: jhdezgodoy@gmail.com

1. **Healy C., Allen R.J.:** The Evolution of Perforator Flap Breast Reconstruction: Twenty Years after the First DIEP Flap. *J Reconstr Microsurg.* 2014;30(2):121-126.
2. **Fischer J.P., Nelson J. a, Cleveland E., et al.:** Breast reconstruction modality outcome study: a comparison of expander/implants and free flaps in select patients. *Plast Reconstr Surg.* 2013;131(5):928-934.
3. **Zhong T., McCarthy C., Min S., et al.:** Patient satisfaction and health-related quality of life after autologous tissue breast reconstruction: a prospective analysis of early postoperative outcomes. *Cancer.* 2012; 118(6): 1701-1709.
4. **Bodin F., Zink S., Lutz J.-C., Kadoch V., Wilk a, Bruant-Rodier C.:** Which breast reconstruction procedure provides the best long-term satisfaction. *Ann Chir Plast Esthétique.* 2010;55(6):547-552.
5. **Guyomard V., Leinster S., Wilkinson M.:** Systematic review of studies of patients' satisfaction with breast reconstruction after mastectomy. *Breast.* 2007;16(6):547-567.
6. **Andrade W.N., Baxter N., Semple J.L.:** Clinical determinants of patient satisfaction with breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2001;107(1):46-54.
7. **Jabor M.A., Shayani P., Collins D.R., Karas T., Cohen B.E.:** Nipple-areola reconstruction: satisfaction and clinical determinants. *Plast Reconstr Surg.* 2002; 110(2): 457-63; discussion 464-465.
8. **Damen T.H.C., Mureau M. a M., Timman R., Rakhorst H. a, Hofer S.O.P.:** The pleasing end result after DIEP flap breast reconstruction: a review of additional operations. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.;* 2009; 62(1): 71-76.
9. **Losken A., Carlson G.W., Bostwick J., Jones G.E., Culbertson J.H., Schoemann M.:** Trends in unilateral breast reconstruction and management of the contralateral breast: the Emory experience. *Plast Reconstr Surg.* 2002;110(1):89-97.
10. **Losken A., Carlson G.W., Schoemann M.B., Jones G.E., Culbertson J.H., Hester T.R.:** Factors that influence the completion of breast reconstruction. *Ann Plast Surg.* 2004;52(3):258-261; discussion 262.
11. **Nahabedian M.Y.:** Secondary operations of the anterior abdominal wall following microvascular breast reconstruction with the TRAM and DIEP flaps. *Plast Reconstr Surg.* 2007;120(2):365-372.
12. **Weichman K.E., Broer P.N., Tanna N., et al.:** The role of autologous fat grafting in secondary microsurgical breast reconstruction. *Ann Plast Surg.* 2013;71(1):24-30.
13. **Gill P.S., Hunt J.P., Guerra A.B., et al.:** A 10-year retrospective review of 758 DIEP flaps for breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2004;113(4):1153-1160.
14. **Casado Sánchez C., Cabrera Sánchez E., Redondo Camacho A., Rioja Torrejón L.F.:** Análisis de controversias en reconstrucción mamaria con colgajo DIEP. *Cir. plást. iberolatinoam.* 2008; 34(4):267-274.
15. **Selber J.C., Nelson J., Fosnot J., et al.:** A prospective study comparing the functional impact of SIEA, DIEP, and muscle-sparing free TRAM flaps on the abdominal wall: part I. unilateral reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2010;126(4):1142-1153.
16. **Selber J.C., Fosnot J., Nelson J., et al.:** A prospective study comparing the functional impact of SIEA, DIEP, and muscle-sparing free TRAM flaps on the abdominal wall: Part II. Bilateral reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2010;126(5):1438-1453.