

Aplicación de lipotransferencia en la reconstrucción mamaria por cáncer

Application of lipotransference in breast reconstruction due to cancer

Lenia Sánchez Wals^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-8413-9226>

Sergio F. Torres Palacios² <https://orcid.org/0000-0001-7316-9542>

Carlos Acosta-Batista² <https://orcid.org/0000-0003-4409-5753>

Yenia I. Díaz Prado¹ <https://orcid.org/0000-0003-4409-5753>

¹Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Hospital Universitario “General Calixto García”. La Habana, Cuba.

*Autora para la correspondencia: leniasanchez@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El resultado estético de la reconstrucción mamaria depende de varios factores difíciles de evaluar, la aplicación de la lipotransferencia ofrece alternativas para lograr mejores resultados estéticos y mayor satisfacción de las pacientes.

Objetivo: Introducir la técnica de lipotransferencia en el instituto nacional de oncología de Cuba

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, de corte longitudinal, en 10 pacientes a las que se les practicó técnica de lipotransferencia para reconstrucción mamaria por cáncer, que fueron operadas en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR), en el período comprendido entre noviembre de 2016 y noviembre de 2018.

Resultados: La técnica fue aplicada con mejores resultados estéticos en pacientes reconstruidas con expansión tisular. Se logró mejorar la disponibilidad de tejidos y amortiguar los daños de la radioterapia. La cantidad de grasa infiltrada fue hasta 400 ml,

lo que propició mejorar la calidad de los tejidos y el contorno de la mama reconstruida. Obteniéndose con ello mejor simetría.

Conclusiones: La aplicación de esta técnica complementaria, permite obtener mejores resultados estéticos y de esta mejor simetría en pacientes reconstruidas por cáncer de mama.

Palabras clave: lipofilling; lipotransferencia; reconstrucción mamaria.

ABSTRACT

Introduction: The aesthetic result of breast reconstruction depends on several factors that are difficult to evaluate. The application of lipotransference offers alternatives to achieve better aesthetic results and greater patient satisfaction.

Objective: To introduce the lipotransference technique in the Cuban National Institute of Oncology

Methods: A descriptive, prospective, longitudinal-section study was carried out in 10 patients who underwent lipotransfer technique for breast reconstruction due to cancer, who underwent surgery at the National Institute of Oncology and Radiobiology (INOR), in the period between November 2016 and November 2018.

Results: The technique was applied with better aesthetic results in reconstructed patients with tissue expansion. Tissue availability was improved and the damage from radiation therapy was cushioned. The amount of fat infiltrated was up to 400 ml, which favored improving the quality of the tissues and the contour of the reconstructed breast. Thus obtaining better symmetry.

Conclusions: The application of this complementary technique allows obtaining better aesthetic results and this better symmetry in patients reconstructed for breast cancer.

Key words: lipofilling; lipotransference; breast reconstruction.

Recibido: 08/09/2019

Aceptado: 10/10/2019

Introducción

El cáncer de mama representa un problema de salud mundial, tanto para países desarrollados como para países con menos recursos. En el año 2014 el 36 % de los casos de cáncer de mama en el mundo se encontraban en los países en desarrollo, con una tasa de incremento anual de incidencia de un 7 %. En América Latina, el primer lugar de incidencia y mortalidad por cáncer en la mujer en el año 2012, fue ocupado por el cáncer de mama.⁽¹⁾ En Cuba el cáncer de mama es la primera localización de cáncer en mujeres y la segunda causa de muerte en pacientes femeninas.⁽²⁾

En el año 2009, la Sociedad Americana de Cirujanos Plásticos (ASPS) establece que el injerto graso sí puede ser considerado en el aumento mamario y para la corrección de defectos asociados a cirugías mamarias previas; sin embargo, los resultados son dependientes de la técnica y de la habilidad del cirujano.⁽³⁾

La lipotransferencia ha demostrado gran utilidad mejorándose las condiciones del tejido irradiado y permite además, reconstrucciones con implantes. No es recomendable realizarse reconstrucción mamaria con implantes en tejido irradiado debido a un alto porcentaje de complicaciones. Se observan pérdidas del implante en un 30 % de las pacientes. Pero si se realiza lipotransferencia en el tejido irradiado, se mejora en gran medida su calidad y las complicaciones descienden a lo habitual con pérdidas del implante en porcentajes que oscilan entre 3-5 %.⁽⁴⁾

En Cuba existen algunas publicaciones que abordan el tema de la reconstrucción mamaria, pero no existen sobre la aplicación de la lipotrasferencia en estas pacientes.^(5,6,7,8)

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, de corte longitudinal, en 10 pacientes a las que se les practicó técnica de lipotransferencia para reconstrucción mamaria por cáncer, que fueron operadas en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR), en el período comprendido entre noviembre de 2016 y noviembre de 2018.

Criterios de inclusión

- Pacientes del sexo femenino entre 20 y 60 años de edad.

- Pacientes con reconstrucción mamaria por cáncer, con alguna irregularidad en el resultado estético, poca disponibilidad de tejido y daños por RTP.
- Pacientes con deformidad por cuadrantectomía.
- Pacientes con mastectomía subcutánea (cirugía conservadora del CAP).
- Voluntariedad de participar en el estudio, previo consentimiento informado por escrito.

Criterios de exclusión

- Pacientes con poca disponibilidad de grasa.
- Pacientes en tratamiento de radioterapia, quimioterapia y otros inhibidores de la angiogénesis.
- Biopsias positivas.
- Antecedentes de enfermedades hematológicas.

Descripción de la técnica

Se puede obtener la grasa bajo anestesia local o general. Se hizo la tumescencia de la región abdominal, con cloruro de sodio y adrenalina a la proporción de 500 cm³ de suero, 1 mg de adrenalina y 20 cm³ de lidocaína al 2 %. Se esperan 20 minutos. Usándose la misma incisión, se introduce la cánula de *Coleman* de 2 mm × 15 cm de longitud conectada a una jeringa de 10 ml, y se mantiene el émbolo retraído unos 2 ml y con la otra mano, hacemos un pellizco en el abdomen y se va realizando la liposucción. En los casos que se requirió mayores cantidades de grasa y se realizó con liposucción, utilizándose una cánula de liposucción de 3 mm y con el aspirador a una presión de 0,5 atmósferas de vacío, se usó para la recolección una jeringuilla de 10 y 20 ml con succión a presión negativa. Se retiró el émbolo, se colocó un tapón en su extremo distal y se dejó en posición vertical en un soporte de rejilla. Una vez la grasa ya purificada, se traslada a jeringas de 10 ml, y posteriormente se trasladó a jeringas de 1 o 3 ml para poder ser inyectada. Con un bisturí con hoja del No. 11, se realizan las incisiones adecuadas y con una cánula roma de micro-infiltración *Coleman*, si existe mucha fibrosis, se utiliza una cánula disectora. Conectada a la jeringa de 1 ml. Se realizaron los túneles y se inyectó la grasa. La grasa que se inyectó se introdujo de forma monolineal y en pequeñas cantidades (1 ml), lo que mejora la supervivencia del injerto y permite una correcta integración del tejido adiposo implantado en la zona. Al finalizar se da un punto de

6 ceros en cada uno de estos orificios y se inmoviliza la zona mediante esparadrapos antialérgicos. A todas las pacientes, se le dio a conocer detalladamente la técnica y sus ventajas para obtener su aprobación para ser sometida a dicho procedimiento.

Resultados

La tabla 1, muestra que la lipotransferencia se realizó más en las pacientes con expansión tisular, en 4 pacientes, lo que representó un 40,0 % (Fig. 1).

Tabla 1- Aplicación de la lipotransferencia según técnica oncológica realizada

Tipo de cirugía	No.	%
Cuadrantectomía	2	20,0
Tributaria de expansión tisular	2	20
Con expansión tisular	4	40,0
Mastectomía Subcutánea	2	20,0
Total (n = 10)	10	100,0

Fuente: Historias clínicas.

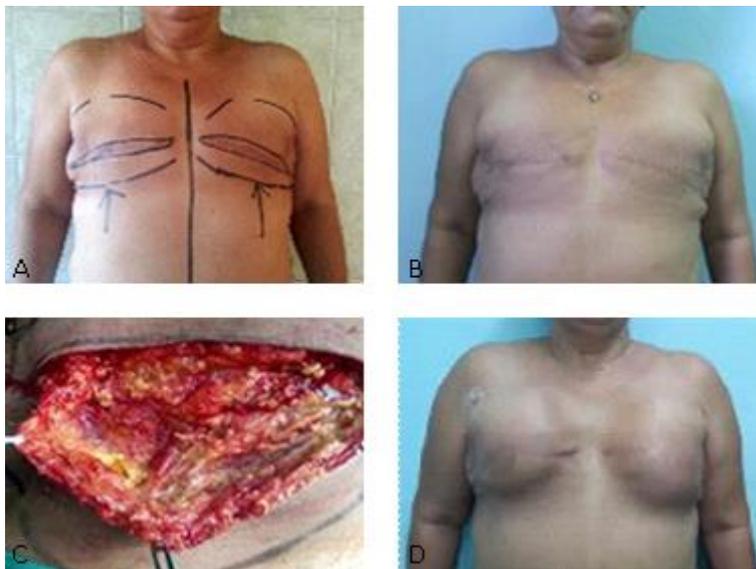


Fig. 1- Paciente de 50 años.

La tabla 2 muestra los resultados estéticos según tipo de reconstrucción. Se puede observar que a las pacientes que se les realizó la reconstrucción con expansión tisular

fueron evaluadas con buenos y regular resultado, con el colgajo miocutáneo de recto abdominal transverso (TRAM), y a las que se les practicó expansión bilateral, fueron evaluadas de buenos resultados, sin embargo. Ninguna paciente fue evaluada de mal (Figs. 2 y 3).

Tabla 2- Resultado estético según la aplicación de la lipotransferencia, de acuerdo al tipo de reconstrucción mamaria

Tipo de Reconstrucción	Resultado estético				Total
	Bueno		Regular		
Expansión bilateral	1	10 %	0	0 %	10 %
Expansión tisular	2	20 %	3	30 %	50 %
Mastectomía subcutánea	2	20 %	0	0 %	20 %
Cuadrantectomía	0	0 %	1	10 %	10 %
TRAM	1	10 %	0	0 %	10 %
Total (n = 10)	6	60 %	4	40 %	100 %

Fuente: Historias clínicas.



Fig. 2- Con tejido irradiado.



Fig. 3- Viabilidad de la grasa infiltrada.

Discusión

En la reconstrucción mamaria, el proceso evolutivo no se detiene y actualmente la lipotransferencia se destaca entre las opciones a emplear para relleno y aumento de volumen y como técnica complementaria para mejorar los resultados estéticos de la mama reconstruida por cáncer.^(9,10)

Este procedimiento en la cirugía reconstructiva post cáncer de mama, ofrece a las pacientes grandes beneficios, permitiendo recuperar su autoestima y con ello, su mayor incorporación a las labores sociales y cotidianas de la vida, a la vez que la cirugía permite extraer tejido adiposo de la misma paciente para inyectarlo en las zonas necesarias. De acuerdo a un estudio realizado en Chile, se evalúan los beneficios de la lipotransferencia en pacientes post-mastectomizadas y llega a la conclusión que todo tejido adiposo preparado adecuadamente e inyectado con las técnicas actuales será de buena calidad.⁽¹¹⁾ Se realiza el procedimiento en 24 pacientes, de las cuales 14 fueron unilaterales y 5 bilaterales, la edad media de su muestra de estudio fue de 49,3 años.⁽¹¹⁾ Estos resultados son muy similares a los nuestros, donde hubo mayor predominio en las pacientes a las que se les practicó mastectomía radical modificada.

Algunos autores plantean que en casos posterior a mastectomía y radioterapia previa con contraindicaciones de colgajos o expansores es factible la reconstrucción mamaria (RM)

exclusivamente con lipotransferencia. En estas situaciones hay que cumplir dos premisas, primero lograr un estiramiento externo por succión de la piel que secundariamente produce neo-vascularización y favorece la inyección de la grasa, mantener su vitalidad y permitir su regeneración y por último, hacer varios procedimientos de lipotransferencia entre los períodos de expansión externa para lograr el volumen deseado.^(12,13)

En la mayoría de las publicaciones se observan buenos resultados en las pacientes (superiores al 75 %), estos resultados son muy similares a los que se arriban en este estudio. Al seguimiento de las pacientes, se agrega el valor de la volumetría que informa la mamografía digital que permite evaluar objetivamente el cambio de volumen. Las microcalcificaciones que pueden verse a posterior, son generalmente de aspecto benigno en el 5 % de los casos.^(12,13)

Basado en un limitado número de estudios con una serie pequeña de casos parecería no haber interferencia con la detección del cáncer de mama en pacientes con lipotransferencia, sin embargo, más estudios, con muestras más amplias, son necesarios para confirmar estas apreciaciones preliminares.⁽¹⁴⁾

Rigotti G y otros, en un estudio publicado en el año 2010, no observaron metástasis ni recurrencias locales en un grupo de 50 pacientes con corrección de secuelas de cirugía conservadora con un seguimiento medio de 12 meses. En la revisión se llegó a la conclusión de que no había a la fecha del estudio reportes que indicaran un incremento del riesgo de recurrencias de la enfermedad asociados al autotransplante de tejido adiposo o lipotransferencia.^(15,16,17)

La lipotransferencia como técnica complementaria en la reconstrucción mamaria por cáncer, resulta un procedimiento seguro que se debe implementar en todos los centros en que se manejen pacientes con cáncer de mama. Con este estudio se introduce esta técnica en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de Cuba.

Hay autores que defienden las reconstrucciones diferidas (entre 6 meses a un año posterior a la mastectomía), basándose en la posibilidad de recurrencia local, la necesidad de tratamiento adyuvante y su posible efecto deletéreo en los colgajos y el impacto psicológico sobre la paciente que permaneció un tiempo mutilado y que ahora tiene la ventaja de la reconstrucción.⁽¹⁷⁾

En nuestro instituto sigue predominando la reconstrucción diferida, con tendencia en los últimos años a la reconstrucción inmediata. Se debe en gran medida que recibimos casos operados en otros centros donde solo realizan mastectomía por no existir equipo de

cirujanos plásticos. En los casos que aplicamos la lipotransferencia en la cicatriz de mastectomía, se mejoró la calidad de los tejidos y se obtuvo resultados estéticos buenos al finalizar la reconstrucción. La mayoría de los centros recomiendan que la reconstrucción mamaria se haga de manera inmediata, puesto que múltiples estudios evidencian que no existe diferencia en cuanto a seguimiento, recurrencia local y sobrevida libre de enfermedad, sumado a la mejoría sobre el estatus psíquico y la necesidad de menos intervenciones quirúrgicas a mediano o largo plazo.⁽¹⁸⁾

En un estudio publicado por *Albornoz CR*, en cuanto a la lipoinfiltración como técnica autóloga, se reporta que solamente se complicó el 5,5 % de las intervenciones, tasa superior a la publicada con 2,8 %, siendo el 100 % tardías, con el 50% de necrosis grasa. En nuestro estudio una paciente presentó necrosis grasa. En la literatura revisada, la necrosis grasa ronda el 2 %, 140 y 3,6 %, 141 de las intervenciones; la infección, fue la complicación que se presentó mayormente.^(19,20)

La primera complicación importante descrita de la lipoinfiltración es la posible confusión ante las nuevas anomalías clínicas y/o radiológicas que surgen tras la inyección de grasa. Los estudios demuestran que a las pacientes tratadas con injertos de grasa se les somete a más pruebas de imagen y biopsias, sin embargo, las áreas sospechosas no se corresponden de forma habitual con el área principal de lipoinfiltración. Es la reconstrucción mamaria con varias técnicas simultáneas la que probablemente complica el diagnóstico de la recidiva y no la técnica de injerto de grasa en sí.⁽²¹⁾

La infiltración de tejido graso es una excelente opción quirúrgica para la reconstrucción mamaria. La cantidad de grasa infiltrada fue hasta 450ml. Se logró mejorar la calidad de los tejidos irradiado, mejoró el contorno de la mama reconstruida, los defectos de la cuadrantectomía y se utilizó como técnica complementaria en la sustitución del expansor por implante definitivo.

La lipotransferencia es una técnica esencial para el remodelado mamario debido, a su relativa y fácil disponibilidad, su baja morbilidad y al tiempo de duración de los resultados.

Referencias bibliográficas

1. Amadou A, Torres Mejía G, Hainaut P, Romieu I. Breast cancer in Latin America: global burden, patterns, and risk factors. *Salud Pública Mex.* 2014;56:547-54.
2. Anuario estadístico de salud. Ministerio de Salud Pública. Dirección de registros médicos y estadísticas de salud. La Habana; 2015.
3. Gutowski KA. Current applications and safety of autologous fat grafts: a report of the ASPS fat graft task force. *Plastic and reconstructive surgery.* 2009;124(1):272-80.
4. Ihrai T, Georgiou C, Machiavello JC, Chignon-Sicard B, Figl A. Autologous fat grafting and breast cancer recurrences: Retrospective analysis of a serie of 100 procedures in 64 patients. *J Plast Surg Hand Surg.* 2013;47:273-5.
5. Sánchez L. Reconstrucción mamaria en pacientes con patología mamaria. *Revista Cubana de Cirugía.* 2013;52(2):154-61.
6. Sánchez L, Mestre B, Galán Y. Reconstrucción mamaria posmastectomía en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de Cuba (2008-2012): *Rev Cubana Cir.* 2014;53(1):60-8.
7. Sánchez L, Ortiz H, Reyes P, Cárenas I, Mestre B. La reconstrucción mamaria posmastectomía con colgajo miocutáneo de dorsal ancho y expansión tisular. *Rev Cubana Cir.* 2017;56(3):1-10.
8. Carrillo G, Rodríguez G. Reconstrucción mamaria postmastectomía con implante de silicona: a propósito de 12 casos (resultados preliminares) *Rev Cubana Oncol* 14(2);1998:91-101 .
9. Coleman SR. Facial recontouring with lipostructure. *Clin Plast Surg.* 1997;24(2):347-67.
10. Auclair E, Blondeel P, Del Vecchio D.A. Composite breast augmentation: soft-tissue planning using implants and fat. *Plastic and reconstructive surgery.* 2013;132:558-68.
11. Paredes H. Los beneficios de la lipotransferencia en la cirugía reconstructiva post cáncer de mama. Centro Integral de la Mama de Clínica Las Condes. Chile; 2017.
12. López V. Estudio de las Variables Relacionadas con los Resultados de la Reconstrucción Mamaria Diferida tras Mastectomía por Cáncer de Mama. Tesis Doctoral. Universidad de Murcia; 2013.

13. Smith ML, Clarke-Pearson EM, Vornovitsky M, Dayan JH, Samson W. The efficacy of simultaneous breast reconstruction and contralateral balancing procedures in reducing the need for second stage operations. *Arch Plast Surg.* 2014;41(5):535-41.
14. Fu Y, Zhuang Z, Dewing M, Apple S, Chang H. Predictors for contralateral prophylactic mastectomy in breast cancer patients. *Int J Clin Exp Pathol.* 2015;8(4):3748-64.
15. Krastev TK, Jonasse Y, Kon M. Oncological safety of autologous lipoaspirate grafting in breast cancer patients: a systematic review. *Ann Surg Oncol.* 2013;20:111-9.
16. Khouri RK, Rigotti G, Marchi A, Cardoso E, Rotemberg S.C. Aesthetic applications of Brava-assisted mega volume fat grafting to the breasts: a 9-year, 476-patient, multicenter experience. *Plastic and reconstructive surgery.* 2014;133:796-807.
17. Rigotti G, Marchi A, Stringhini P, Baroni G, Galie M, Molino AM, *et al.* Determining the oncological risk of autologous lipoaspirate grafting for post-mastectomy breast reconstruction. *Aesthetic Plast Surg.* 2010;34(4):475-80.
18. Milad AL, Troudy EL, Liseth V, Duque JD. Mastectomía radical con reconstrucción inmediata en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, período junio 2012-abril 2015. *Rev Chil Cir.* 2017;69(3):123-30.
19. Rietjens M, De Lorenzi F, Rossetto F, Brenelli F, Manconi A. Safety of fat grafting in secondary breast reconstruction after cancer. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2011;64(4):477-83.
20. GLOBOCAN. Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence World wide in 2012. International Agency for Research on Cancer. 2012 [acceso 04/11/2018]. Disponible en: http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx
21. Pinell-White XA, Etra J, Newell M, Tuscano D, Shin K, Losken A, *et al.* Radiographic implications of fat grafting to the reconstructed breast. *Breast J.* 2015;21:520-5.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Lenia Sánchez: Realizó la reconstrucción de los casos.

Sergio Torres: Realizó la liposucción y lipotransferencia con mi ayuda.

Carlos Acosta: Realizó el procesamiento y análisis de la información.

Yenia Díaz Prado: Ejecutó la operación del cáncer de mama.