

SESIONES CIENTÍFICAS

UTILIDAD DE LA LIPOTRANSFERENCIA EN RECONSTRUCCIÓN MAMARIA. FUNDAMENTOS Y ASPECTOS TÉCNICOS. EXPERIENCIA EN EL INSTITUTO DE ONCOLOGÍA ÁNGEL H. ROFFO

Gastón O. Berman,* Eduardo González,** Cristina Noblía,* María Eugenia Azar,* Diana Montoya,* Eduardo Armanasco,* Martín Ipiña,*
María Dolores Figueroa Mansilla***

RESUMEN

Introducción

La transferencia de grasa (LT) desde una zona del cuerpo hacia la región mamaria para mejorar su forma y corregir defectos es un procedimiento utilizado desde hace muchos años.

En la actualidad, la LT se usa frecuentemente en Reconstrucción Mamaria (RM), fundamentalmente para corregir defectos estéticos secundarios al tratamiento conservador con radioterapia (RT), así como para subsanar defectos y optimizar resultados en RM con expansores/prótesis y tejidos autólogos asociada o no a RT y para el tratamiento de úlceras actínicas crónicas.

* Médico de Planta del Departamento de Mastología del Instituto de Oncología Ángel H. Roffo.

** Jefe de Departamento de Mastología del Instituto de Oncología Ángel H. Roffo.

*** Concurrente del Departamento de Mastología del Instituto de Oncología Ángel H. Roffo.

Correo electrónico de contacto: gastonberman@hotmail.com

Objetivo

El objetivo de este trabajo es desarrollar los fundamentos, indicaciones y aspectos técnicos de la LT, presentando nuestra experiencia en el Instituto de Oncología Ángel H. Roffo (IOAHR).

Material y método

Entre enero de 2008 y diciembre de 2013, se realizaron 203 procedimientos en 112 pacientes distribuidas en 6 grupos: 1. Secuelas de tratamiento conservador (55); 2. RM con expansores/prótesis (25); 3. RM con colgajos autólogos (10); 4. Lecho de Mastectomía (18); 5. Úlcera actínica crónica (3); 6. Extrusión protésica (1).

Resultados

El número de procedimientos por paciente varió en relación con el defecto a corregir. El promedio fue de 1,8 por paciente. La mayoría necesitó 2 procedimientos.

El volumen promedio de grasa transferido fue de 65 cc (Figura 4).

El intervalo promedio entre procedimientos fue de 4 meses (3 meses el más corto y 13 meses el más prolongado).

La tasa de complicaciones fue baja –menor al 1%–, registrándose 1 necrosis grasa, 1 quiste oleoso, 1 mastitis y 2 hematomas en sitio dador. Todas se resolvieron con tratamiento médico.

Conclusiones

La LT es un técnica muy utilizada en RM en los últimos años, sola o como complemento de otras técnicas. En muchos casos, resuelve secuelas de cirugías conservadoras evitando la realización de cirugías de mayor complejidad y morbilidad.

En nuestra experiencia, la LT nos permitió mejorar la calidad de vida de nuestras pacientes, pudiendo ofrecer esta técnica a mujeres que no deseaban realizar cirugías más complejas.

Palabras clave

RECONSTRUCCIÓN MAMARIA. LIPOTRANSFERENCIA. RIGOTTOMÍAS. COLGAJOS AUTÓLOGOS.

SUMMARY

Introduction

Fat transfer (LT) from one area of the body to the breast region to improve its shape and correcting defects is a procedure used for many years.

Currently, the LT is a procedure widely used in Breast Reconstruction (RM), mainly to correct side cosmetic defects to conservative treatment with radiation therapy (RT), correct defects and optimize results in MRE expanders/prostheses and autologous tissues associated or not to RT and treatment of chronic radiation ulcers.

Objective

The objective of this work is to develop the fundamentals, indications and technical aspects of the LT, presenting our experience at the Institute of Oncology Angel H. Roffo (IOAHR).

Materials and method

Between 1/2008 and 12/2013, 203 procedures were performed in 112 patients divided into 6 groups: 1. Correct side cosmetic defects to conservative treatment (55); 2. RM with expanders/ prosthesis (25); 3. RM with autologous flap (10); 4. Mastectomy surgical site (18); 5. Chronic radiation ulcer (3); 6. Extrusion prosthetic (1).

Results

The number of procedures per patient varied in relation to the defect to be corrected.

The average was 1.8 procedures per patient.

Most patients required two procedures.

The average volume of fat transferred was 65 cc (Figure 4).

The average interval between procedures was 4 months (3 months the shortest and the longest 13 months).

The complication rate was low –less than 1%–, with 1 fat necrosis 1 oil cyst, 1 mastitis and 2 hematomas mastitis donor site. All they resolved with medical treatment.

Conclusions

LT is a widely used in MRI in recent years, alone or in addition to other techniques. In many cases, it solves sequelae of conservative surgeries performing surgeries avoiding more complex and morbidity.

In our experience, the LT allowed us to improve the quality of life of our patients; this technique may offer women who did not wish to perform more complex surgeries.

Key words

BREAST RECONSTRUCTION. FAT TRANSFER. RIGOTTOMÍAS. FLAPS AUTOLOGOUS.

INTRODUCCIÓN

La transferencia de grasa desde una zona del cuerpo (abdomen, glúteos, muslos) hacia la región mamaria para mejorar su forma y corregir defectos es un procedimiento utilizado desde hace muchos años.

Algunas características de la grasa, como la facilidad en su obtención con baja tasa de complicaciones y su disponibilidad en diferentes regiones del cuerpo, hicieron de la Lipotransferencia (LT) un procedimiento muy usado en Cirugía Estética y Reconstructiva, ya sea solo o en combinación con otros métodos.⁽¹⁾

De hecho, ha sido utilizada desde los principios de la lipoaspiración, en particular a partir de la publicación de los trabajos de Illouz y Fournier en los años ochenta. En ese momento no llegó a su máximo desarrollo, ya que la técnica de LT era menos precisa que en la actualidad y solía generar quistes oleosos y áreas de citoesteatonecrosis; además, en esa época, estas secuelas eran más difíciles de diagnosticar. En 1987, a partir de estos inconvenientes, la American Society of Plastic and Reconstructive Surgeons (ASPRS) formuló una recomendación que contraindicaba las inyecciones de tejido graso en la mama.⁽²⁾

En 2007, 20 años después, cambió radicalmente la situación ante dos publicaciones casi simultáneas sobre la utilidad de la LT y el poder regenerativo del uso de *adipose-derived stem cells* en la reconstruc-

ción por secuelas de tratamiento conservador o por secuelas radiantes en cualquier cirugía mamaria y radioterapia incluyendo úlceras actínicas.⁽³⁾

En la actualidad, la LT es un procedimiento muy utilizado en Reconstrucción Mamaria (RM), fundamentalmente para corregir defectos estéticos secundarios al tratamiento conservador con radioterapia (RT), así como para subsanar defectos y optimizar resultados en RM con expansores/prótesis y tejidos autólogos asociada o no a RT y para el tratamiento de úlceras actínicas crónicas.

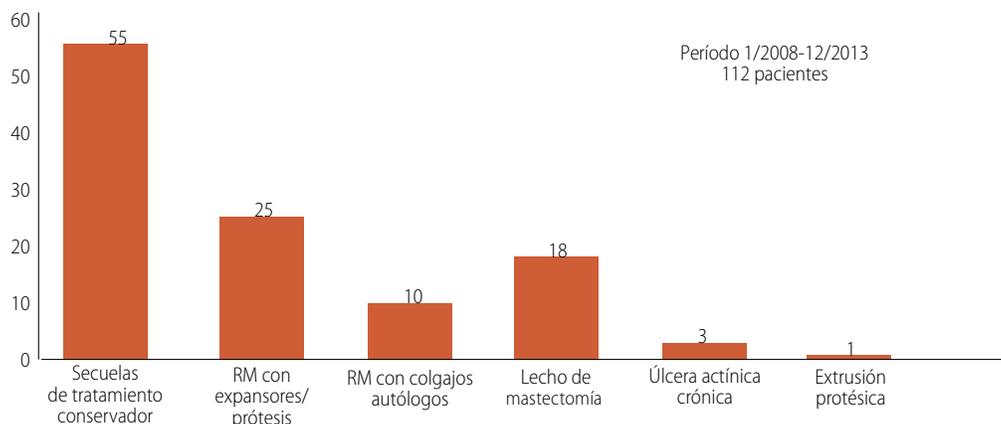
El objetivo de este trabajo es desarrollar los fundamentos, indicaciones y aspectos técnicos de la LT, presentando nuestra experiencia en el Instituto de Oncología Ángel H. Roffo (IOAHR)

MATERIAL Y MÉTODO

Entre enero de 2008 y diciembre de 2013, se realizaron 203 procedimientos en 112 pacientes distribuidas en 6 grupos (Gráfico 1):

1. Secuelas de tratamiento conservador	55
2. RM con expansores/prótesis	25
3. RM con colgajo autólogos	10
4. Lecho de Mastectomía	18
5. Úlcera actínica crónica	3
6. Extrusión protésica	1

A excepción de 7 pacientes del grupo 2, el resto tenía antecedentes de RT.

Gráfico 1. Número de pacientes en relación con situación clínica

Aspectos técnicos

La obtención del tejido graso autólogo se realizó con técnica de liposucción a baja presión previa infiltración anestésica tumescente según técnica de Klein. Inicialmente, la lipoaspiración se realizó con cánulas y jeringas de 60 cc y fue controlada con sistema cerrado valvulado, que impide que la grasa esté en contacto con el aire. A partir del año 2012, se realizó solo en forma manual con cánulas y jeringas de 60 cc. En la mayoría de los casos, el sitio dador fue el abdomen, pero también se utilizaron los muslos y los glúteos.

Inicialmente, la separación de los componentes oleosos, grasa y remanente líquido producto de la infiltración tumescente se realizó mediante centrifugación a bajas revoluciones con dispositivo de rotación manual, descartando el contenido oleoso y líquido sobrenadante. A partir del año 2012, utilizamos solo la decantación, y en 2 casos aplicamos la técnica de filtración del material a través de una compresa.

Se preparó el lecho receptor con subcisiones transcutáneas con aguja de 14 G según técnica de Rigotti, dejando lecho con características de “panal de abeja” para favorecer su vitalidad.

En una primera etapa, se realizaban primero las subcisiones y luego la LT. A mediados de 2012, por modificación de Rigotti, se invirtió la secuencia, a excepción de las pacientes con tractos fibrosos firmes. En estos casos, inicialmente se realizaron las subcisiones y ruptura de fibrosis con cánula de Toledo (en pico de pato).

Se llevó a cabo la transferencia del tejido adiposo autólogo con cánula curva de punta roma de orificio único (Khouri) con inyección al retirar la misma en varios sentidos, sin crear grandes cavidades para evitar la necrosis grasa.

En 10 de los 18 casos de Mastectomía + RT –al igual que en 1 de las pacientes con cirugía conservadora–, previa colocación de expansor transitorio, se agregó un procedimiento de expansión externa progresiva (BRAVA).

Se evaluaron los resultados cosméticos, las complicaciones y eventos oncológicos.

RESULTADOS

La mayoría de los pacientes necesitó 2 procedimientos (Gráfico 2). El número de procedimientos por paciente varió en relación con el defecto a corre-

Gráfico 2. Número de pacientes en relación con cantidad necesaria de procedimientos

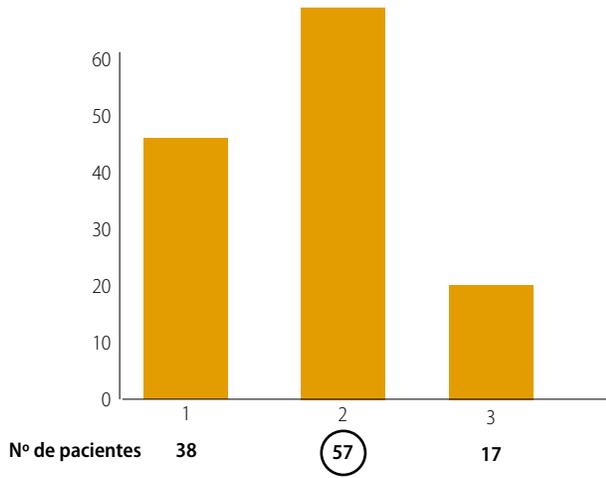
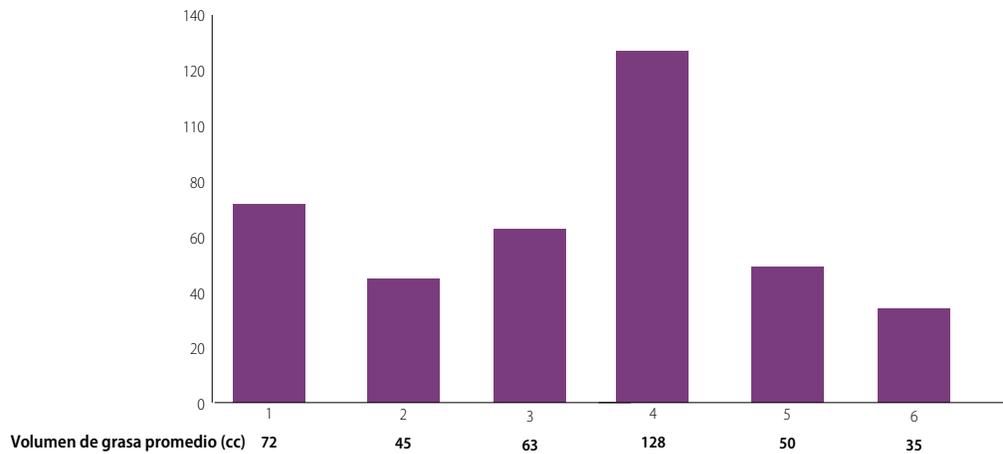


Tabla I. Número de procedimientos según defecto a corregir

Grupo	Nº de pacientes	Número de procedimientos por paciente
1	5	1
	35	2
	15	3
2	20	1
	5	2
3	8	1
	2	2
4	1	1
	15	2
5	2	3
	3	1
6	1	1

Gráfico 3. Volumen de grasa transferida por grupo



gir (Tabla 1). El promedio fue de 1,8 procedimientos por paciente.

Solo en el grupo de secuela de cirugía conservadora y lecho de mastectomía, algunas pacientes necesitaron 3 procedimientos.

Las únicas pacientes que resolvieron su condición clínica con 1 procedimiento fueron las

del grupo con úlcera actínica y extrusión protésica.

El volumen promedio de grasa transferido fue de 65 cc (Gráfico 3).

El tiempo promedio transcurrido entre la cirugía primaria y la LT fue de 36 meses (24-60). El intervalo promedio entre procedimientos fue de

4 meses (3 meses el más corto y 13 meses el más prolongado).

El seguimiento fue de 12 a 48 meses, con una media de 36 meses.

En relación con el resultado cosmético, el grado de satisfacción de las pacientes fue alto, con un 95 % de opiniones favorables (resultados bueno/muy bueno).

La tasa de complicaciones fue baja, menor al 1%, registrándose 1 necrosis grasa, 1 quiste oleoso, 1 mastitis y 2 hematomas en sitio dador. Todas se resolvieron con tratamiento médico.

A la fecha, no se registraron recaídas locales ni a distancia de la enfermedad.

DISCUSIÓN

Antecedentes y fundamentos

Los comienzos de la utilización de grasa para RM se remontan al año 1895, cuando el Dr. Vincenz Czerny transplantó un lipoma de la región lumbar para una RM luego de una mastectomía.⁽⁴⁾

Después, algunos autores refieren la realización de reconstrucciones o aumentos mamarios con injertos compuestos fasciocutáneos, con injerto dermoadiposo glúteo y con colgajos adiposos pediculados. Asimismo, se propusieron algunos aumentos mamarios por inyección directa de grasa en las mamas o con implantes rellenos de grasa. Incluso se informaron casos de pacientes que se beneficiaron de aumentos mamarios por inyecciones de grasa procedentes de cadáveres.⁽⁵⁾

Tras los trabajos de Illouz y Coleman sobre la liposucción, que permitieron un desarrollo importante de esta técnica y su amplia utilización en el mundo, se comenzó a usar la grasa procedente de las zonas con adiposidad aumentada para incrementar el volumen mamario.⁽⁶⁾ De igual manera, Fournier describió en 1991 su técnica de aumento mamario por inyección de grasa, que reservaba para las pacientes que rechazaban las prótesis y deseaban solo un aumento moderado del volumen de

sus mamas; refería que las cantidades inyectadas iban de 100 cm³ a 250 cm³ por mama y precisaba que inyectaba solo en el espacio retroglándular y no en el parénquima mamario.⁽⁵⁾

En 1987, la American Society of Plastic and Reconstructive Surgery (ASPRS) desalentó la utilización de la LT para aumento mamario por las secuelas radiológicas y la posibilidad de interferir en el diagnóstico mamográfico del carcinoma mamario.^(2,3) Estas afirmaciones se hicieron sin referencias ni trabajos científicos y sobre la base de una opinión de los miembros del Comité de la ASPRS.

El mismo año, un estudio retrospectivo sobre cambios mamográficos en pacientes con reducción mamaria reportaba calcificaciones detectables en el 50% de los estudios dos años después de la cirugía,^(3,7) y el autor hacía hincapié en que era posible, en la mayoría de los casos, distinguirlas de las encontradas en un cáncer. No obstante esta elevada incidencia de imágenes radiológicas y del riesgo de interferir con la detección de un cáncer de mama, no tuvo lugar ningún debate sobre el abandono de las cirugías de reducción mamaria.

Desde entonces, y a pesar de la ausencia de referencias más amplias, aunque se reconocía en aquella época que toda cirugía mamaria era potencialmente proveedora de quistes oleosos o de modificaciones mamográficas, el uso de la inyección de grasa en las mamas se había transformado en una importante polémica que nadie intentaba oficialmente terminar. Esta interdicción de la Sociedad Americana llevó al fin de las investigaciones y de la experimentación en este tema.

A partir de ese año, hubo un "silencio académico", sin publicaciones de LT a pesar de que se continuaba realizando el procedimiento de forma segura en grandes series y con buenos resultados.

En 2007, los Dres. Keizo Sugimachi y Gino Rigotti publican dos trabajos sobre la utilidad de la LT y el poder regenerativo del uso de células madres derivadas de adipocitos en la reconstrucción por secue-

Figura 1. Corrección de lecho de mastectomía

las de tratamiento conservador o secuelas radiantes en cualquier cirugía mamaria y radioterapia, incluyendo úlceras actínicas.^(8,9)

A partir de estas publicaciones, fundamentalmente del trabajo del Dr. Gino Rigotti, se fundamenta la utilización de células madres (*stem cells*) derivadas del adipocito maduro por su capacidad pro-angiogénica en tejidos con “*status* isquémico crónico”, como lo son los tejidos con secuelas actínicas. El estudio de estos casos mostró una progresiva regeneración y mejoría en la neoformación vascular, mayor hidratación tisular y mejoría de los síntomas en todas las pacientes.

Luego de estas publicaciones, la posición de la ASPRS se modificó: estimuló la investigación y creó un grupo de trabajo (ASPRS Fat Graft Task Force) para establecer la seguridad y eficacia de este procedimiento y con vistas a hacer recomendaciones para futuras investigaciones.^(10,11)

Indicaciones

La LT tiene varias indicaciones en RM, todas tendientes a corregir defectos, optimizar resultados estéticos y, en los casos en que se pueda, evitar cirugías de mayor complejidad.

Corrección de las deformidades post mastectomía, generalmente asociada a radioterapia (Figura 1)

Se realiza LT en los casos en que los colgajos de la mastectomía son muy finos y/o tienen elasticidad limitada porque se encuentran íntimamente adheridos a la parrilla costal como consecuencia de la cirugía y de la RT.

De esta manera, se mejora el estado trófico de la piel, disminuyendo el riesgo de extrusión del expansor al momento de colocarlo. Generalmente, se necesitan 3-4 procedimientos y complementar con el uso del sistema de expansión externa (BRAVA SYSTEM). Este no solo estira la piel aumentando la capacidad receptiva del lecho, sino que mejora la calidad del mismo por neovascularización.⁽¹²⁾

Figura 2. Corrección de secuela con 2 LT (90 y 120 cc)**Figura 3.** Corrección de defecto en polo superior

Corrección de los defectos estéticos secundarios al tratamiento conservador (con Radioterapia) (Figura 2)

La cirugía y la RT generan retracciones cicatrizales, que en algunos casos son muy evidentes, como suele ocurrir en los cuadrantes supero-internos, con dislocación del complejo areola-pezones (CAP).

En estos casos, con la LT se obtienen beneficios de dos características fundamentales: aumento de volumen y regeneración de tejido, mejorando la calidad de la piel.

Corrección de las defectos post reconstrucción mamaria con expansores y prótesis, generalmente asociada a radioterapia (Figura 3)

Figura 4. Corrección de secuela post RM con colgajo TRAM**Figura 5.** Tratamiento de úlcera cónica y control a los 4 meses con remisión completa

Se aplica la técnica de LT para corregir defectos de relleno de pequeño volumen, aumentar espesor de los colgajos, corregir defectos del surco submamario y evitar la percepción de las ondulaciones de la prótesis (*rippling*). Se puede realizar tanto en el momento del recambio del expansor transitorio por la prótesis definitiva, como en forma diferida, según necesidad y momento de aparición de los defectos.

Corrección de las deformidades post reconstrucción mamaria con Tejido autólogo y TRAM-Colgajo de Dorsal Ancho y radioterapia (Figura 4)

Se corrigen defectos de relleno de volumen, generalmente en los polos superiores y mediales, o por falta de proyección por el paso del tiempo.

Reparación de los daños crónicos secundarios a la radioterapia (úlceras actínicas) (Figura 5)

Por el efecto pro-angiogénico en áreas de baja concentración de oxígeno, en muchos casos las úlceras se cierran realizando una toilette profunda y un solo procedimiento de LT.

RM sólo con tejido adiposo en pacientes con contraindicaciones de colgajos o expansor/prótesis.

En la actualidad, se aplica exclusivamente a las pacientes que presentan un volumen mamario contralateral pequeño y tejido adiposo aumentado en zonas donantes. En estos casos, también se utiliza el BRAVA SYSTEM, con un promedio ideal de 10 horas por día y procedimientos cada 3-4 meses.

Reconstrucción del pezón

Se le da proyección al mismo transfiriendo grasa en su base. En los casos de RM con expansor/prótesis en que la piel es fina, se puede engrosar el colgajo en la región donde se planifica la reconstrucción del pezón *a posteriori*.

Contraindicaciones

Las contraindicaciones tienen que ver con un riesgo elevado de tromboembolismo (contraindicación de lipoaspiración), falta de tejido adiposo en zonas dadoras (poco frecuente) y rechazo de la paciente a realizarse varios procedimientos quirúrgicos.

En casos de citoesteatonecrosis luego de un colgajo autólogo, es recomendable su resolución antes de inyectar la grasa, por lo que resultaría una contraindicación temporal.

Aspectos técnicos

Los primeros trabajos de LT presentaban tasas de reabsorción de entre un 50 a un 90 % debido a dos factores: la muerte de los adipocitos y la reabsorción del volumen de los quistes oleosos.^(3,13) Para mejorar los resultados, se propusieron numerosos métodos, incluyendo refinamientos en la técnica de obtención del material graso, lavados posteriores del material obtenido, centrifugación del mismo para separar el tejido lisado y componentes no

celulares o agregado de nutrientes y factores de crecimiento.⁽³⁾

El estudio de las distintas zonas donantes de tejido adiposo se realiza de tal modo que se utilicen según preferencia del médico y la paciente. Generalmente, se emplea la región abdominal, ya que esta lipoaspiración es apreciada por las pacientes y no requiere cambio de posición quirúrgica; en segundo lugar, se utilizan los flancos y opcionalmente la cara interna de los muslos y los glúteos. En nuestra práctica habitual, utilizamos la región abdominal y flancos, cara interna de muslos y glúteos solo de necesidad. No hay evidencia concluyente respecto de una relación entre el sitio de la toma y la eficacia del injerto.⁽¹¹⁾

Para obtener mayor cantidad de grasa, habitualmente se debe realizar una infiltración local de Solución de Klein (Solución de Ringer lactato 300 cc, Lidocaína al 2% 10-20 cc, Bicarbonato de Sodio 8,4% 3 cc y Epinefrina 1:1000 0,3 cc), aunque existe la posibilidad de no utilizarla. Nosotros la empleamos siempre, independientemente de la cantidad de grasa necesaria.

La lipoaspiración se hace con una presión moderada, con el fin de reducir el traumatismo adipocitario. La aspiración mecánica demasiado violenta podría tener un efecto deletéreo en la supervivencia adipocitaria. Se utilizan diferentes cánulas de 2 a 4 mm y de 1 a 12 orificios laterales. Nuestro grupo de trabajo utiliza cánulas de 3,5 mm y de 1 o 2 orificios y jeringas de 60 cc.

Otra posibilidad de obtención del tejido graso autólogo es la técnica de liposucción con una bomba de aspiración a baja presión controlada con sistema cerrado valvulado para recolección y para la reimplantación del mismo sin contacto con el medio ambiente. Inicialmente, la utilizamos, pero luego la abandonamos por considerar que no optimizaba el porcentaje de grasa recolectada ni la calidad de la misma al no estar en contacto con el aire.

Con el fin de perfeccionar el resultado cosmético, las zonas dadoras son simetrizadas.

El procesamiento de la grasa ideal es el que pueda separar las células sanguíneas, los fluidos infiltrados, el aceite y los adipocitos con el menor trauma posible. Se han descrito:

- Centrifugación. El mayor consenso es de una centrifugación a 3000 rpm durante 3 minutos, aunque hay grupos que centrifugan a 2000 rpm durante 2 minutos.
- Centrifugación manual a bajas revoluciones con dispositivo de rotación manual (Khouri). Nosotros empleamos esta técnica hasta el año 2012, y, desde entonces, la reemplazamos por la sedimentación.
- Colado del material de lipoaspiración.
- Sedimentación.
- Lavado con glucosa al 5% o con solución fisiológica después de la centrifugación.
- Secante. En un estudio, la capilaridad producida por las toallas de algodón resultó ser mejor que el centrifugado.

Tras el procesamiento, se observan 3 niveles en las jeringas: un nivel inferior, que contiene sangre y solución de Klein; un nivel medio, constituido por adipocitos, preadipocitos y células madre; y un nivel superior, formado por el aceite resultante de los ácidos grasos rotos y que es necesario eliminar ya que tiene pH ácido y dificulta que la grasa se incorpore al lecho receptor.

Hacemos la transferencia de la grasa con jeringas de 5 o 10 ml (algunos utilizan jeringas de 1 ml) sobre las cuales se adaptan cánulas específicas de transferencia, que, en nuestro caso, son curvas con terminación roma y un único orificio lateral (diseño Roger Khouri).

Es necesario realizar en el lecho subsiciones transcutáneas (Rigottomías) con un trócar 14 G; tales subsiciones permitirán multiplicar y cruzar

(“panal de abeja”) los microtúneles de transferencias. La transferencia grasa se realiza en pequeña cantidad y con forma de cilindros finos de grasa que se asemejan a espaguetis. Es necesario realizar microtúneles multidireccionales. La técnica de inyección de tejido adiposo es quizás el punto crítico para la obtención de buenos resultados perdurables en el tiempo y para no incrementar la tasa de necrosis grasas y complicaciones. Los injertos se nutren por imbibición plasmática hasta 1,5 mm del borde del injerto. Injertos de más de 3 mm alteran la viabilidad. Los estudios sugieren que deben realizarse injertos de entre 0,2 ml a 0,5 ml por centímetro de túnel creado.⁽⁶⁾

Una premisa importante en LT es que el mejor resultado se obtiene con múltiples procedimientos con poca cantidad de grasa y no con uno con volumen total en exceso.

La cantidad de grasa centrifugada que puede administrarse es, en general, de 50 a 80 cc/procedimiento, aunque, de acuerdo con el defecto a corregir, se puede administrar volúmenes de hasta 250 cc por sesión.⁽³⁾ Por otro lado, en función del defecto a corregir, pueden ser necesarios de 1 a 6 procedimientos separados por 3 a 4 meses.

Cuidados posoperatorios

Las equimosis en la zona dadora son muy marcadas y persisten aproximadamente durante tres semanas. El edema posoperatorio desaparece de manera parcial o total en tres meses. Para favorecer la reabsorción del edema, se pide a las pacientes que realicen automasajes circulares en las zonas de extracción. Se recomienda una faja de contención.

En la mama existen equimosis que desaparecen en quince días. El edema vinculado a la intervención desaparece aproximadamente en un mes. La evolución del volumen va hacia una pérdida progresiva cercana a un 20-30% del volumen transferido, pero la paciente (por causa del edema) puede tener la impresión de perder alrededor de un 50%,

ya que ve el resultado al día siguiente de la intervención en el momento en que el edema alcanza su máximo tamaño. El volumen es estable después de unos tres o cuatro meses. Cuando la grasa extraída es muy aceitosa (porcentaje de aceite muy importante después de la centrifugación), la reabsorción puede ser mayor –de un 50%– y prolongarse más tiempo, hasta unos cinco o seis meses.⁽¹⁴⁾

Complicaciones

Están descriptos las siguientes complicaciones: edema prolongado, equimosis, sub-corrección, sobre-corrección, mastitis, necrosis grasa con calcificaciones, hiperpigmentación, embolia grasa, en un porcentaje del 2%.

CONCLUSIONES

En los últimos años, en RM, la LT se ha transformado en una técnica muy utilizada, sola o como complemento de otras técnicas. En muchos casos, resuelve secuelas de cirugías conservadoras y evita la realización de cirugías de mayor complejidad y morbilidad. Es un buen complemento para optimizar los resultados cosméticos cuando se realiza RM con colgajos y/o expansores/prótesis. Además, demostró ser un procedimiento sencillo, con bajo grado de morbilidad, rápida recuperación y alta tasa de buenos resultados. Como inconveniente, se puede resaltar la necesidad de más de un procedimiento para obtener un resultado óptimo.

En nuestra experiencia, la LT nos permitió mejorar la calidad de vida de nuestras pacientes, pudiendo ofrecer esta técnica a mujeres que no deseaban realizar cirugías más complejas.

REFERENCIAS

1. Coleman S. Semipermanent and Permanent Dermal/Subdermal Fillers. *Plast Reconstr Surg* 2006; 118 (3S) Suppl: 108S-120S, september.
2. ASPRS Ad-Hoc Committee on New Procedures. Report on autologous fat transplantation. *Plast Surg Nurs* 1987; 7: 140.
3. Consenso Nacional Inter-Sociedades sobre Cirugía Oncoplástica en Cáncer de mama. Abril 2012.
4. Czerny V. Plastic replacement of the breast with a lipoma. *Chir Kongr Verhandl* 1895; 2: 216-8.
5. Maxwell GP, Allen G. Evolución de los Implantes. Libro: Cirugía Oncoplástica de Mama. Cómo, Cuándo, Por qué. Capítulo 18. Ediciones Journal, 2014.
6. Coleman S. Fat Grafting to the Breast Revisited: Safety and Efficacy. *Plast Reconstr Surg* 2007; 119: 775-8.
7. Brown F. Mammographic changes following reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1987; 80: 691.
8. Sugimachi K. Adipose-derived stem cells and regenerative cells for superior breast reconstruction after partial mastectomy. 30th Annual San Antonio Breast Cancer Symposium, Texas, December 2007.
9. Rigotti G. Clinical treatment of radiotherapy tissue damage by lipoaspirate transplant: a healing process mediated by adipose-derived adult stem cells. *Plast Reconstr Surg* 2007; april 15, 119(5): 1409-22; discussion 1423-4.
10. American Society of Plastic Surgeons. Plastic surgery societies issue caution on fat grafting for breast augmentation. Disponible en <<http://www.plasticsurgery.org>>.
11. Gutowski K. Current Applications and Safety of Autologous Fat Grafts: A Report of the ASPRS Fat Graft Task Force. *Plast Reconstr Surg* 2009; 124: 272.

12. Khouri R. Nonsurgical breast enlargement using an external soft-tissue expansion system. *Plast Reconstr Surg* 2000; 105: 2500-2512.
13. Smahel J. Experimental implantation of adipose tissue fragments. *Br J Plast Surg* 1989; 42: 20.
14. Ho Quoc C, Delay E. Utilidad de la Lipotransferencia en Reconstrucción Mamaria. Libro: Cirugía Oncoplástica de Mama. Cómo, Cuándo, Por qué. Capítulo 35. Ediciones Journal, 2014.

DEBATE

Dr. Beccar Varela: Felicidades, muy lindo el trabajo. El año pasado, también tuvimos una presentación sobre el tema, y lo que vimos fue que la necesidad de reconstrucciones con colgajos en pacientes irradiadas –que antes era la única posibilidad para reconstruir un lecho post mastectomía irradiada– nos bajó a la mitad. Entonces, quería preguntarles, puesto que sé que también tienen reconstrucciones con colgajos: ¿cómo lo vieron ustedes, les cambió?; ¿cuánto ven ustedes que les ha disminuido esta nueva herramienta?; ¿les marcó mucha diferencia?

Dr. Berman: Marcó mucho. Impactó en forma positiva para la paciente, muy marcadamente. Yo te diría que hoy, prácticamente, salvo en casos puntuales en que el recurso es sí o sí de la utilización de colgajos –dorsal o TRAM o DIEP–, la mayoría de los lechos son corregidos primero con lipotransferencia –una, dos, tres sesiones, las que sean necesarias– y luego se coloca el expansor. Es una técnica que no viene a reemplazar a ninguna otra; simplemente complementa. Pero, sin duda, viró un poco el porcentaje de reconstrucción con colgajos.

Dr. Elizalde: Sí, puede reemplazar, ¿por qué no? Es una buena reconstrucción, tenés muy buenos resultados.

Dr. Berman: A largo plazo, probablemente sí; lo que pasa es que hay situaciones clínicas que no marqué acá, en las que reconstruir con lipotransferencia implica muchos procedimientos y a veces la paciente tiene que estar comprometida en exceso en ese tipo de situación; y, sinceramente, intentarlo... Entonces, yo creo que no va reemplazar a otras técnicas en forma drástica, pero sí que las va a ir desplazando de a poco.

Dr. Elizalde: ¿Cuál es el requisito para uno, dos o tres procedimientos?

Dr. Berman: ¿A qué se refiere?

Dr. Elizalde: Vi que había diferencias entre distinto número de pacientes a las que le hacían un procedimiento, dos procedimientos y tres procedimientos. ¿Cuál es el requisito que utilizan para pasar de uno a dos, de dos a tres o para dejarlo en uno?

Dr. Berman: Bien. El criterio es optimizar el resultado cosmético o corregir la cirugía conservadora, que la paciente quede bien y esté satisfecha, que quedemos las dos partes medianamente conformes. En el caso de preparar el lecho para colocación de expansor, el criterio es que esté un poco más grueso y que sea un poco más distensible –ahí nosotros ya podemos evaluar la posibilidad de colocar el expansor–. En promedio son dos procedimientos. En algunos casos tuvimos que hacer tres o cuatro, pero en la mayoría de las pacientes dos procedimientos son suficientes..

Dr. Elizalde: ¿Es un criterio clínico?

Dr. Berman: Sí, es un criterio clínico y de evaluación cosmética en el caso de las secuelas de cirugía conservadora.

Dr. Elizalde: Vi que una paciente no quiso un segundo procedimiento.

Dr. Berman: Tal vez para nosotros lo necesitaba, pero la paciente se sintió conforme. Por supuesto, el criterio de la paciente es el más importante.

Dr. Cassab: La gente del interior está atenta y te quiere preguntar algo. En primer lugar, qué porcentaje de tejido graso se reabsorbe; en segundo lugar, si hay algún motivo por el cual fueron más las correcciones que se hicieron en cirugías conservadoras que en pacientes mastectomizadas.

Dr. Berman: El porcentaje aproximado es de entre un 20% y un 30%; y lo que hace que esa tasa no sea tal o que baje es el momento de la inyección. En cuanto a la pregunta de por qué tantas correcciones en secuelas de cirugía conservadora, la respuesta es por el tipo de población que manejamos. Son pacientes derivadas de toda la Argentina que vienen a corregir secuelas de cirugía conservadora. Esa es la única razón; no hay un fundamento clínico-anatómico.

Dr. Beccar Varela: El gran dilema de esto en los últimos dos años, después de la publicación de Petit, fue el conflicto en torno a la seguridad oncológica en relación con el tumor *in situ*; se discutió y publicó en todos lados. Yo tuve la oportunidad en marzo de este año de estar en Barcelona, en un *meeting* en el que se habló mucho del tema; y Petit, después de mucho discutir, lo reconoció. Hicieron un *upgrade* en tres centros –Nottingham, París y Milán– actualizando la estadística de todos esos trabajos, quedaba la duda con respecto al *in situ*; las curvas con el tiempo se igualaron. Hoy en día esto ya está publicado; hace poco, salió una publicación donde se indica que no hay ni siquiera conflicto de seguridad oncológica con el carcinoma *in situ*. Ese es un tema de hace poco, así que lo quiero aclarar, porque siempre se debate en todos los ámbitos en los que se habla de lipotransferencia.

Dr. Elizalde: Y de la dificultad del diagnóstico, tenés razón. Muchas gracias.