

## Caso clínico

# Implante autólogo de grasa. Presentación de dos casos y revisión de la literatura

Julio Enríquez Merino,\* Javier Martínez Ortega,\*\* María José Cervantes González\*\*\*

### RESUMEN

El implante autólogo de grasa es una técnica quirúrgica dermatológica en la cual se aplican injertos de tejido adiposo con fines reconstructivos y estéticos en el rostro y otras regiones corporales. Es un procedimiento sencillo, de alta disponibilidad, bajo costo, excelente compatibilidad, con bajo índice de complicaciones y duradero. En este artículo se comunican dos casos donde se utiliza dicho procedimiento para mejorar el contorno facial, y se realiza una breve revisión del tema.

**Palabras clave:** Lipoimplante, implante autólogo de grasa.

### ABSTRACT

*Autologous fat implant is a dermatological surgical technique in which adipose grafts are applied with reconstructive and aesthetic purposes of the face and other body regions. It is a simple, high-availability, low cost, excellent compatibility with a low complication rate and durable procedure. In this article we present two cases where this procedure is used to improve facial contour and also we made a brief review of the subject.*

**Key words:** Lipoimplant, autologous fat implant.

### INTRODUCCIÓN

La utilización de injertos grasos no es algo nuevo, su antigüedad se remonta al siglo XIX. En 1893, Neuber transfiere piezas de tejido graso desde el brazo hacia zonas de atrofia secundarias a infección tuberculosa. En 1895, después de extirpar un tumor benigno, Czerny trasplantó parte de un lipoma para corregir un defecto de la mama. Lexer, en 1910, usó lipoimplantes para corregir hemiatrofia y aumento de volumen malar. Brunning fue el primero en publicar el uso de jeringas y agujas para la aplicación de los mismos en 1919. Peer señaló la persistencia de 40-50% del injerto graso después de un año de seguimiento. Illouz mejora varias de las técnicas de lipoimplante en los años 80. A finales de

1980, Coleman desarrolla la técnica Lipostructure™ mejorando la supervivencia del implante. En 1985, Fournier utiliza jeringas y agujas para realizar el procedimiento convirtiéndolo en una técnica cerrada. En 1990 se incrementaron en forma importante los procedimientos de liposucción e implantes posterior a la introducción de la técnica tumescente de Klein. En 1993, Carpaneda y Ribeiro recomiendan el uso de injertos menores de 3 mm para mejorar la viabilidad.<sup>1,2</sup>

En Cirugía Dermatológica generalmente se realiza la aplicación de injertos adiposos de pequeño volumen con objetivos reconstructivos y estéticos de rostro y otras regiones corporales.

### INDICACIONES

La «American Society of Plastic Surgeons Fat Graft Task Force 2009» recomienda su uso, principalmente para reconstrucción mamaria. En el campo de la Cirugía Dermatológica este procedimiento tiene diversas aplicaciones: hemiatrofia facial (síndrome Parry Romberg), lipoatrofia asociada a terapia antirretroviral por infección por VIH, reconstrucción de defectos secundarios a cicatrices deprimidas, hipertróficas, morfea

\* Jefe del Servicio de Cirugía Dermatológica.

\*\* Residente de Cirugía Dermatológica y Dermatooncología.

\*\*\* Residente de tercer año de Dermatología.

Centro Dermatológico «Dr. Ladislao de la Pascua», SSDF.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en: <http://www.medicgraphic.com/dermatologicopascua>

y radiodermatitis. Algunos autores lo proponen como tratamiento alternativo de las cicatrices post acné, defectos mamarios post lumpectomía, micromastia, y para reconstrucción con otras técnicas en paciente de bajo riesgo (no positivos para BRCA-1 y 2). La agrupación arriba señalada no recomienda su empleo para aumento de glúteos y mejora del contorno corporal, así como para rejuvenecimiento de manos. Los ensayos más recientes demuestran buenos resultados con su uso para la corrección de defectos de contorno facial y para reconstrucción. Se prefiere el uso de lipoimplante sobre los rellenos dérmicos en pacientes con lipoatrofia asociada a VIH, por menor costo de mantenimiento del mismo, y por la seguridad del procedimiento.

El procedimiento está kontraindicado en pacientes portadores de discrasias sanguíneas, alérgicos a anestésicos locales, que ingieren anticoagulantes o que sufren de alguna alteración psiquiátrica, como síndrome dismórfico corporal o con expectativas falsas o poco realistas. Otra a considerar es la pérdida de peso reciente de más de 10 kg así como sospecha de paniculitis infecciosa y otras infecciones del sitio donante y receptor. El embarazo es una kontraindicación absoluta. Se consideran relativas: diabetes mellitus tipo 2, e insuficiencia hepática.<sup>3-6</sup>

## TÉCNICA

La técnica se divide en cinco pasos:

1. Selección del sitio donador.
2. Anestesia del sitio donante.
3. Cosecha u obtención del tejido.
4. Tratamiento del tejido.
5. Reimplante o inyección del injerto en el sitio receptor.

Algunos autores recomiendan profilaxis con aciclovir, sin evidencia que la respalde hasta el momento.<sup>5</sup>

El proceso de obtención, el procesamiento de grasa y la implantación del material fue estudiado por Rohrich RJ y colaboradores para conocer **cuál técnica es la más adecuada**. Con el uso de anestésicos locales no se encontró diferencia en la viabilidad de los adipocitos maduros; sin embargo, se menciona que la bupivacaína tiene menos efectos nocivos en cuanto a la supervivencia de los preadipocitos y su diferenciación a adipocitos maduros. Padoin y colaboradores observaron un mayor número de células madre y células viables en los injertos que se obtienen del abdomen bajo como sitio donador. Al realizar liposucción se estudiaron técnicas asistidas por ultrasonido, y por aspiración manual o mecánica. No

existen datos que apoyen una técnica u otra, aunque se concluye que es mejor aspirar a baja potencia y usar cánulas de mayor calibre para aumentar la viabilidad de los adipocitos. Para procesar el tejido obtenido se analizó el papel del centrifugado. Se han realizado varios estudios comparativos entre el uso de centrífuga a diversas velocidades, el lavado y la decantación. La centrífuga ideal debe programarse para realizarse a 3,000 rpm a 1,200 g no más de tres minutos.<sup>7</sup>

La supervivencia del injerto aumenta mientras se encuentre más cerca de los vasos capilares. Se sugiere que una proximidad de 2 mm es suficiente para que se mantenga viable; una distancia mayor a esto causa necrosis del mismo, y que se forme tejido de cicatrización, por lo cual se recomienda la técnica de «fanning-out» o en «abanico», en la cual se depositan pequeñas cantidades del injerto en múltiples túneles al momento de retirar la cánula o aguja de inyección. Para el reimplante o inyección en el sitio receptor se han usado diversas cánulas para mejorar los resultados. Varios autores usan microcánulas de 14-G curvas y con punta roma; algunos otros, cánulas de 2 a 3 mm, así como cánulas romas 17-G conectadas a jeringas de 1-3 cm<sup>3</sup>. Es importante hacer hincapié en el uso de cánulas romas para evitar la formación de hematomas.<sup>8</sup> Se recomienda el uso de implantes frescos.<sup>7</sup>

Posterior al procedimiento, el paciente puede referir dolor leve, desarrollar equimosis en el sitio receptor y edema, los cuales mejoran en 3 a 5 días. Las zonas donadoras, por el contrario, tardan hasta 10 a 14 días en regresar a la normalidad y se pueden palpar induradas y dolorosas en la primera semana del postoperatorio.<sup>2</sup>

## CUIDADOS POSTOPERATORIOS

El paciente debe permanecer en reposo relativo los días siguientes al procedimiento; se debe indicar antiinflamatorio y analgésico con horario las primeras 72 horas, vendaje compresivo de la región donadora, así como ferulización de la zona receptora del injerto. Algunos autores sugieren administrar antibióticos. Es importante indicar la no manipulación de la región, así como el aseo suave.

## RESULTADOS

Los resultados estéticos son muy buenos cuando se realiza con técnica precisa. Hasta un 30% del injerto puede reabsorberse, aunque no se aconseja la sobre-corrección. La satisfacción del paciente dependerá de las expectativas del mismo, por lo que es importante,

antes del procedimiento, explicar la técnica y cuáles son los objetivos a alcanzar. Como cualquier otro procedimiento reconstructivo o estético, la meta es mejorar la calidad de vida del paciente.

## COMPLICACIONES

Son escasas y pocos casos llegan a ser fatales (choque séptico, embolismo graso). Se puede desarrollar deformidad en el sitio tratado por la mala aplicación del injerto (muy superficial) o por cantidades muy grandes para la zona, así como la hipertrofia del tejido posterior a aumento de peso del paciente. Complicaciones más importantes son la infección en los sitios manipulados, inflamación, sangrado, formación de seromas o hematomas. También se deben tomar en cuenta la pérdida del injerto o la escasa viabilidad del mismo.<sup>3,4</sup>

Guraldi y colaboradores publicaron malos resultados estéticos en 41 pacientes seropositivos para VIH con diagnóstico de lipoatrofia, los cuales desarrollaron hipertrofia del injerto con mala autoevaluación posterior al procedimiento. Feinendegen y colaboradores comunicaron dos casos de embolismo retiniano y cerebral posterior a corrección de defectos del labio y del surco nasolabial. Dreizen y Framm informaron también de casos aislados de amaurosis posterior a la aplicación de lipoimplante facial.<sup>8</sup>

En general, se considera un procedimiento seguro si se lleva a cabo bajo las más estrictas medidas de esterilidad y consentimiento informado del paciente, siguiendo las indicaciones precisas, y conociendo todos los riesgos y beneficios del mismo.<sup>4</sup>

## SEGUIMIENTO

Existe mucha controversia en cuanto al tiempo de supervivencia del injerto, y cuánto porcentaje del mismo permanecerá a largo plazo. Los pocos medios que existen para medirlo han dado lugar a varios estudios. Desde microscopía de luz electrónica, radioisótopos, hasta PKH26 marcada. Sadick y Hudgins observaron viabilidad del injerto labial hasta de 12 meses; sin embargo, estas medidas son subjetivas, ya que dependen de la autoevaluación del paciente, así como el empleo de fotografías clínicas del «antes y después». Har-Shai y colaboradores señalan una viabilidad de entre el 50 a 90% del injerto con seguimiento de 6 a 24 meses; Karacalar comunica una serie de 30 pacientes con supervivencia adecuada, en promedio de 12 meses, mientras que Kaminer y Omura con una serie de 250 lipoimplantes autólogos señalan hasta cinco años, aunque con diversas reintervenciones o «retoques».<sup>8</sup>

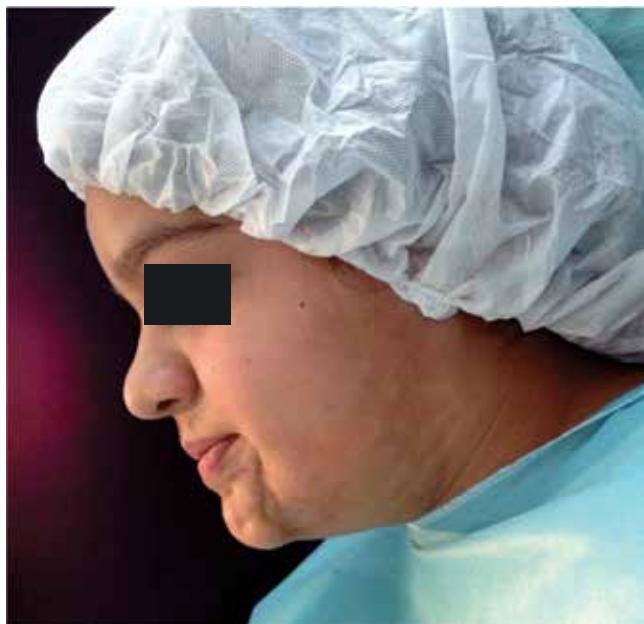
Hunstad publica un caso con síndrome Parry-Romberg con viabilidad del injerto hasta 14 años después; sin embargo, el resultado cosmético fue malo, por hipertrofia del mismo posterior al aumento de peso del paciente. Se sugiere no sobrecorregir los defectos y durante el seguimiento realizar nuevos retoques hasta llegar al resultado óptimo.<sup>8,9</sup>

## CASO CLÍNICO 1

Paciente del sexo femenino, de 14 años de edad, originaria y residente de la Ciudad de México, D.F., estudiante de secundaria, quien presentaba una dermatosis localizada a la cabeza, de la que afectaba región mentoniana, de predominio izquierdo, en forma unilateral y asimétrica. Dicha dermatosis estaba constituida por una zona de esclerosis, hiperpigmentada, con disminución del volumen de la región afectada, de aproximadamente 4.0 cm de diámetro mayor, de superficie blanco-nacarada. Evolución crónica y asintomática (*Figuras 1 y 2*). El resto de la piel y anexos sin alteraciones. La paciente era portadora de esclerodermia en placas desde hacía tres años, en control adecuado y sin actividad en el último año. Fue enviada por el Servicio de Enfermedades Colágeno-Vasculares a Cirugía Dermatológica para realización de lipoimplante.



**Figura 1.** Caso 1. Vista frontal.



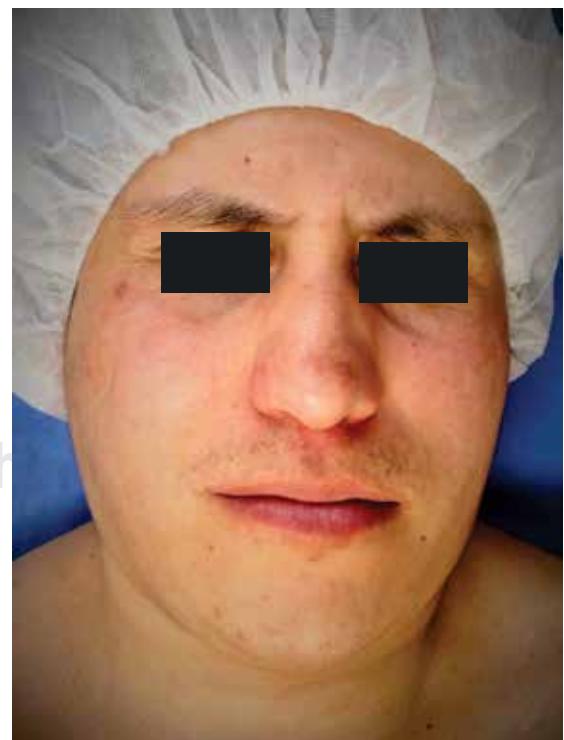
**Figura 2.** Caso 1. Vista lateral.



**Figura 4.** Caso 2. Obsérvese la depresión en mejilla.



**Figura 3.** Caso 1. Evolución al séptimo día postoperatorio.



**Figura 5.** Caso 2. Postoperatorio inmediato.

Se obtuvieron 20 cm<sup>3</sup> de grasa abdominal, a nivel de hipogastrio, tomando el injerto con jeringa de baja presión y técnica tumescente de anestesia se realizó la aplicación con cánulas romas. Posterior al procedimiento se indicó antiinflamatorio no esteroideo y aplicación de crema con antibiótico (*Figura 3*).

## CASO CLÍNICO 2

Paciente del sexo masculino, de 32 años de edad, originario y residente del Estado de México, comerciante, quien presentaba dermatosis localizada a cabeza, de la que afectaba cara, en mejilla derecha, unilateral y asimétrica; dicha dermatosis estaba constituida por una cicatriz lineal, atrófica, de 3 cm de diámetro aproximadamente, con depresión de la región afectada, de evolución crónica y asintomática (*Figura 4*). Al interrogatorio, el paciente refiere el desarrollo de una cicatriz posterior a un traumatismo por arma punzocortante dos años antes. Se decide realizar implante autólogo de grasa.

Se obtuvieron 10 cm<sup>3</sup> de grasa de hipogastrio, y previa subincisión de la cicatriz, se aplicó el injerto con jeringa y cánula romana. Se colocó una férula en la zona tratada y después recibió analgésico con horario y crema con antibiótico. En la imagen se puede observar el resultado inmediato a la aplicación (*Figura 5*).

## COMENTARIO

El implante autólogo de grasa es un procedimiento ambulatorio que en manos expertas es seguro, y que es una herramienta más en el arsenal terapéutico del cirujano dermatólogo para mejorar el contorno facial de los pacientes. Su aplicación en esclerodermia, así como en cicatrices traumáticas ha dado buenos resultados, sin aumentar la morbilidad, y brindando adecuados resultados cosméticos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Méndez-Baca SI, Enríquez-Merino J, Alcalá-Pérez D. Esclerodermia localizada: corrección mediante trasplante autólogo de grasa. Comunicación de seis casos. *Dermatol Rev Mex*. 2013; 57: 60-63.
2. Butterwick KJ. *Autologous fat transfer: evolving concepts and techniques*. Chapter 28 in *Surgery of the Skin*, Second Edition. Elsevier 2010. pp. 469-483.
3. Sadick N, Lawrence N, Moy R, Hirsch R. *Concise manual of cosmetic*. Mc Graw Hill. *Dermatologic Surgery*: 2008. pp. 69-72.
4. Gutowski KA; ASPS Fat Graft Task Force. Current applications and safety of autologous fat grafts: a report of the ASPS fat graft task force. *Plast Reconstr Surg*. 2009; 124: 272-280.
5. Guisantes E, Fontdevila J, Rodríguez G. Autologous fat grafting for correction unaesthetic scars. *Ann Plast Surg*. 2012; 69: 550-554.
6. Shuck J, Iorio ML, Hung R, Davison SP. Autologous fat grafting and injectable dermal fillers for human immunodeficiency virus-associated facial lipodystrophy: a comparison of safety, efficacy, and long-term treatment outcomes. *Plast Reconstr Surg*. 2013; 131: 499-506.
7. Gir P, Brown SA, Georgette O, Kashefi N, Mojallal Ali, Rohrich RJ. Fat grafting: evidence-based review on autologous fat harvesting, processing, reinjection and storage. *Plast Reconstr Surg*. July. 2012; 130: 249-258.
8. Kaufman MR. Autologous fat transfer for facial recontouring: is there science behind the art? *Plast Reconstr Surg*. 2007; 119: 2287-2296.
9. Hunstad JP, Shifrin DA, Kortesis BG. Successful treatment of Parry-Romberg syndrome with autologous fat grafting: 14-year follow-up and review. *Ann Plast Surg*. 2011; 67: 423-425.

Correspondencia:

Dr. Julio Enríquez Merino  
Dr. Vértiz Núm. 464, esq. Eje 3 Sur,  
Col. Buenos Aires, 06780,  
Del. Cuauhtémoc, México, D.F.  
Tel. 5519 6351  
E-mail: enriquez\_drqx@yahoo.com.mx