

# Lipoinyección para reconstrucción del contorno facial en S. Parry Romberg, esclerodermia y secuelas de trauma: una alternativa práctica utilizando cánula para bloqueo peridural

Dra. Claudia Gutiérrez Gómez,\* Dr. Víctor Hayakawa,\*\* Dr. Ángel Franco,\*\* Dr. Lenin Reyes\*\*

## RESUMEN

Algunas patologías como la esclerodermia y S. de Parry Romberg producen asimetrías marcadas en la cara. Otras patologías en que enfrentamos defectos del contorno facial son lupus, microsomía hemifacial y trauma. El injerto libre de adipocitos ha sido utilizado desde 1889 con técnica de cielo abierto, posteriormente con el advenimiento de la liposucción se utilizó el material obtenido de ésta; no es sino hasta 1994 en que Coleman preconiza la técnica purificada atraumática. Siendo ésta última la que ha mostrado mejores resultados tanto en conservación de volumen por viabilidad de los adipositos como permanencia a largo plazo. El presente estudio reporta 16 casos de lipoinyección con la utilización de cánula para bloqueo peridural en diversas patologías. La utilización de esta cánula provee un método alternativo de bajo costo, fácil accesibilidad en cualquier medio hospitalario. Con este método obtuvimos resultados permanentes a largo plazo con seguimiento entre 12 y 36 meses.

**Palabras clave:** Lipoinyección, adipositos, S. Parry Romberg, esclerodermia.

## SUMMARY

Some pathologies entities like scleroderma and Parry Romberg Syndrome produce severe facial asymmetry. Others that can also alter face contour are lupus, hemifacial microsomia and trauma. Free fat grafts have been used since 1889, with the open ceiling technique. After that, with the advent of liposuction, fat was obtained that way. It was not until 1994 when Coleman announced the purified atraumatic technique. This last technique gives the best results in preserving volume due to the viability of the adipose tissue and in permanence. This study reports the utilization of Peridural cannula for lipoinjection in 16 patients with different pathologies using the atraumatic technique. The use of the peridural cannula provides an alternative low cost method easily accessible in any medical center. Using this method we achieved long lasting results. We present a follow up of between 12 and 36 months.

**Key words:** Lipoinjection, adipose tissue, scleroderma, Parry Romberg Syndrome.

[www.medigraphic.com](http://www.medigraphic.com)

## INTRODUCCIÓN

Los defectos y asimetrías de la cara son una patología devastadora en algunos casos severos de enfermedad de Parry Romberg, esclerodermia, microsomía hemifacial, lupus, o secuelas de trauma. La cara es la ventana para las relaciones interpersonales y es muy

\* Adscrita al Departamento de Cirugía Plástica y Reconstructiva.

\*\* Residentes de tercer año.

importante lograr la mejor corrección para estos defectos. El tejido adiposo como material de relleno ha tenido varias épocas. Inicialmente se utilizaba el tejido adiposo obtenido a "cielo abierto" (entre 1889 y 1977); la época de la lipoaspiración "no purificada" (1977 a 1994), y la época consecutiva a los trabajos de Coleman, o "purificada atraumática" (1994).

En 1893 Neuber preconizó el uso de injertos más pequeños que una almendra.<sup>1</sup> En 1910, Lexer,<sup>2</sup> inició la aplicación de tejido adiposo en cirugía estética, y para 1925, reportó el primer caso de reparación del contorno facial en un paciente con Síndrome de Parry Romberg.<sup>3</sup> Por su parte, Peer,<sup>4,5</sup> reportó la pérdida de hasta un 50% de injerto adiposo. En 1994, Coleman introdujo el método "purificado atraumático" y recomendaba evitar cualquier maniobra traumatizante, como prensar, comprimir, filtrar, lavar, aspirar,

utilizar alta presión, manipulación al contacto con aire, congelar, etc.<sup>6-9</sup>

El tejido adiposo en el ser humano tiene una coloración amarilla por el efecto de los pigmentos liposolubles tipo carotenos; en su mayoría contiene triglicéridos y su función principal ha sido tradicionalmente el almacenamiento de energía como una reserva pasiva. Sin embargo, hoy en día se sabe que el tejido adiposo tiene en realidad un metabolismo sumamente activo y adaptable a numerosos factores.<sup>10</sup> El tejido adiposo produce y libera señales de acción paracrína o endocrina, lo que convierte al adipocito en una glándula endocrina productora de hormonas. Las leptinas son un factor importante en la autorregulación de tejido adiposo.<sup>11</sup>

Los adipocitos injertados atraviesan inicialmente por una fase de isquemia, con llegada de macrófagos, histiocitos y polimorfonucleares, con la finalidad de limpiar los restos de tejidos. Al cuarto día se inicia la revascularización del injerto por neo angiogénesis del huésped. La revascularización es centrípeta e inicia en la periferia; la grasa central sufre isquemia y no se revasculariza, a menos que los fragmentos sean pequeños.<sup>12-16</sup>

## MATERIAL Y MÉTODO

Incluyó a 16 pacientes sometidos a reconstrucción del contorno facial con lipoinyección, en el periodo comprendido de marzo de 2002 a marzo de 2004; ocho

**Cuadro 1.** Etiología de los pacientes tratados con micro-lipoinyección.

Etiología	# pacientes	%
S. Parry Romberg	7	43.7
Esclerodermia	3	18.7
Secuelas trauma	3	18.7
Microsomía hemifacial	2	12.5
Lupus	1	6.2



**Figura 1.**



**Figura 2.**

**Figuras 1 y 2.** Vista de frente pre y postoperatorio después de dos procedimientos de lipoinyección.

hombres y ocho mujeres, de 6 a 57 años de edad, con un promedio de 25 años. En cuanto a la etiología del defecto en el contorno facial, tres pacientes con escler-

rodermia, siete con síndrome de Parry Romberg, dos con microsomía hemifacial, uno con lupus y tres con secuelas de trauma (*Cuadro I*).



Figura 3.



Figura 4.

**Figuras 3 y 4.** Vista lateral pre y postoperatorio dos procedimientos de lipoinyección.



Figura 5.



Figura 6.

**Figuras 5 y 6.** Vista ¾ pre y postoperatorio después de dos procedimientos de lipoinyección.

Los pacientes con síndrome de Parry Romberg y esclerodermia tenían un lapso de inactividad de 3 a 5 años.

En cuanto a las áreas donadoras, fueron el abdomen y los flancos en todos los pacientes. A cuatro

con síndrome de Parry Romberg se les resecó la bolsa de Bichat contralateral al sitio del defecto una vez finalizado el procedimiento de lipoinyección. Las áreas donadoras se infiltraron con lidocaína al 0.5% con epinefrina, a una concentración de 1:100,000, aspi-



Figura 7.



Figura 8.

**Figuras 7 y 8.** Vista de frente pre y postoperatorio después de un procedimiento de lipoinyección.



Figura 9.



Figura 10.

**Figuras 9 y 10.** Vista ¾ pre y postoperatorio después de un procedimiento.

rando con jeringas de 10 mL. En el área receptora se infiltró el sitio de entrada de la cánula con xiloacaína al 1% con epinefrina al 1:100,000.

Las jeringas se centrifugaron a 3,000 rpm durante 3 minutos, o fueron decantadas verticalmente

durante 30 minutos. Una vez decantadas o centrifugadas se eliminó la sangre y lidocaína localizadas en la parte baja de la jeringa y se extrajo el aceite acumulado en la parte alta de la misma, dejando los adipocitos útiles, mismos que se pasaron mediante

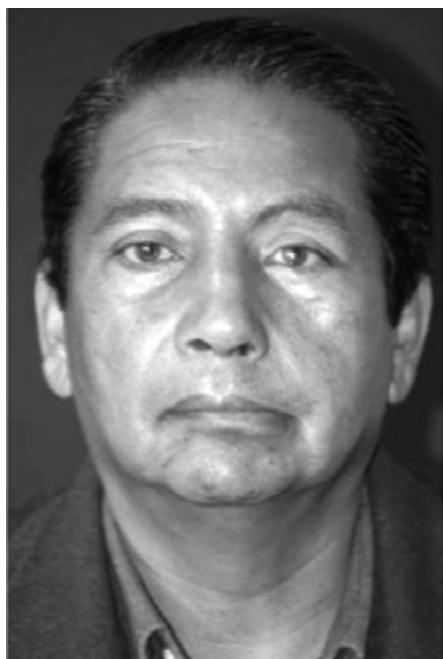


Figura 11.

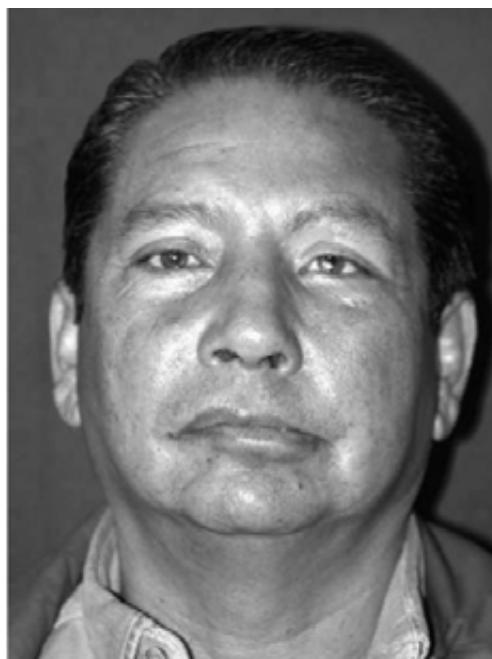


Figura 12.

**Figuras 11 y 12.** Vistas pre y postoperatorias después de tres procedimientos. Control postoperatorio a 18 meses.



Figura 13.



Figura 14.

**Figuras 13 y 14.** Vistas pre y postoperatorias después de tres procedimientos. Control postoperatorio a 18 meses.

un adaptador metálico o una llave de tres vías plástica a una jeringa de 1 mL. La inyección de los adipocitos se hizo mediante una cánula de 1.4 mm de diámetro externo y 1.1 mm de diámetro interno, por 10 cm de longitud (cánula para bloqueo peridural). A la punta se le quitó el filo con las ranuras metálicas del mango de bisturí. La inyección se hizo en forma de abanico en líneas entrecruzadas mediante incisiones de 2 mm a 1 cm del pelo para

la frente, por debajo del lóbulo auricular y comisura bucal para infiltrar el área de la mejilla, y en algunos casos en el canto externo. Los adipocitos se depositaron en los tejidos durante la extracción de la cánula. En el postoperatorio se indicó masaje, frío local, analgésicos y antibióticos del tipo cefalosporinas por 7 días.

El seguimiento de los pacientes fue entre 12 y 36 meses.

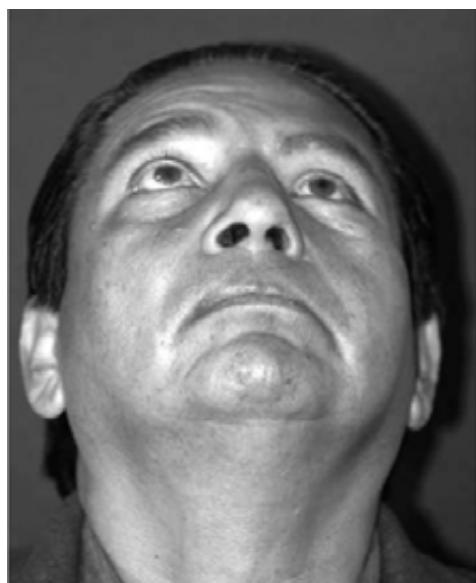


Figura 15.



Figura 16.

**Figuras 15 y 16.** Vistas pre y postoperatorias después de tres procedimientos. Control postoperatorio a 18 meses.



Figura 17.



Figura 18.

**Figuras 17 y 18.** Vistas pre y postoperatorias después de dos procedimientos de lipoinyección y resección de la bolsa de Bichat del lado sano.

## CASOS CLÍNICOS

Caso 1: Mujer de 23 años de edad, con esclerodermia en hemicara izquierda, después de dos procedimientos de lipoinyección con un seguimiento de doce meses después del último procedimiento (*Figuras 1 a 6*).

Caso 2: Mujer de 17 años de edad, con esclerodermia, a la que se le realizó lipoinyección, con un control postoperatorio de 36 meses (*Figuras 7 a 10*).

Caso 3: Hombre de 57 años de edad, con secuelas de trauma, con hundimiento en la región malar izquierda. Después de tres procedimientos de lipoinyección

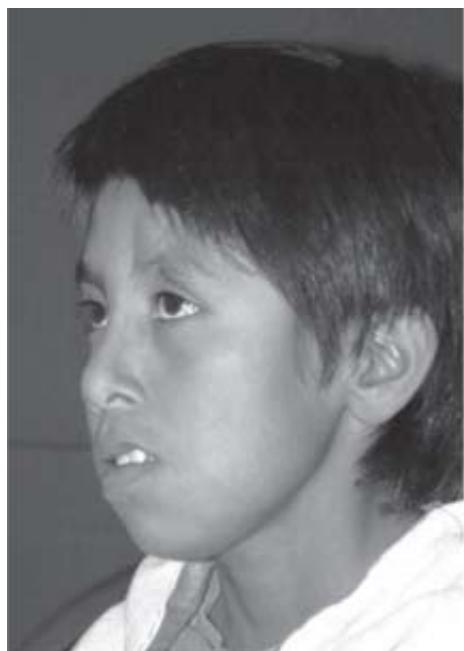


Figura 19.



Figura 20.

**Figuras 19 y 20.** Vistas pre y postoperatorias después de dos procedimientos de lipoinyección y resección de la bolsa de Bichat del lado sano. Vistas de 3/4.

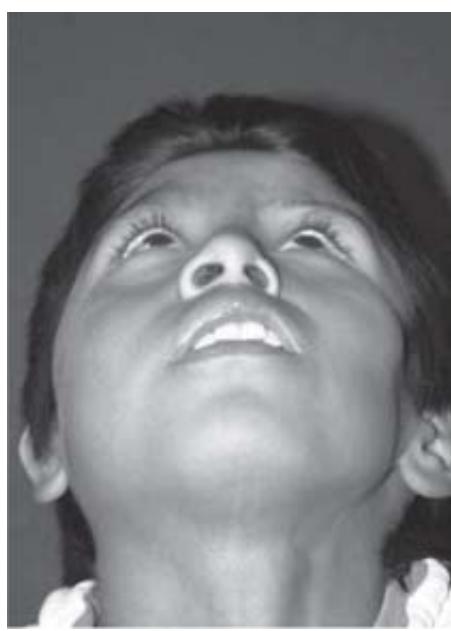


Figura 21.

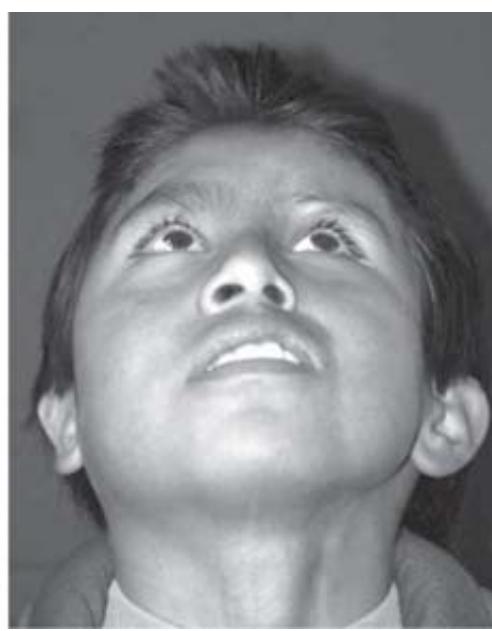


Figura 22.

**Figuras 21 y 22.** Vistas pre y postoperatorias después de dos procedimientos de lipoinyección y resección de la bolsa de Bichat del lado sano. Vistas basales.

ción en la mejilla izquierda y en el último procedimiento también se inyectó en el surco nasogeniano derecho (*Figuras 11 a 16*).

Caso 4: Niño de 11 años de edad, con síndrome de Parry Romberg, al que se le realizaron dos procedimientos de lipoinyección y resección de la bolsa grasa de Bichat del lado sano (*Figuras 17 a 22*).

## DISCUSIÓN

Los resultados a un año del procedimiento presentan una etapa estable donde ya no se encuentra reabsorción secundaria, lo que permite evaluar el tejido ganado para restaurar el defecto. En defectos pequeños un solo procedimiento da resultados satisfactorios, especialmente en pacientes con tejido sano alrededor del sitio de la implantación de los adipocitos. En los pacientes con esclerodermia y síndrome de Parry Romberg encontramos con frecuencia un fenotipo de paciente sumamente delgado, con escaso panículo adiposo, y en ellos se dificulta la obtención de tejido graso. Estos pacientes se ven favorecidos por la resección de la bolsa de Bichat del lado sano y la reinyección de la misma en lado enfermo vía vestibular, una vez terminados los accesos por vía cutánea para evitar contaminación. El método presentado constituye una modificación de las técnicas descritas en cuanto a la utilización de la cánula para bloqueo peridural, misma que está disponible en cualquier medio hospitalario y con ella se consiguen resultados permanentes y a largo plazo, al igual que algunas de las técnicas reportadas previamente. En ningún caso hubo infección o embolia grasa y en todos los casos hubo mejoría en el contorno facial. El número de procedimientos requeridos depende de la falta de volumen en el preoperatorio. En defectos importantes es preferible hacer varios procedimientos y evitar la aplicación de grandes cantidades que puedan infectarse, presentar hematomas o necrosis grasa, con la consiguiente pérdida de adipocitos injertados.

Son varias las técnicas que se han preconizado a través del tiempo; sin lugar a dudas coinciden en que a menor cantidad de tejido inyectado la sobrevida será más adecuada. En los pacientes excesivamente delgados preferimos someterlos a dietas fraccionadas hipercalóricas seis meses antes de la cirugía, con lo que logramos obtener un poco más de tejido graso en el área donadora. En forma complementaria se utiliza la resección de la bolsa de Bichat del lado sano para disminuir la asimetría, no sólo a expensas de aumentar el área enferma, sino disminuyendo en lado sano. La técnica presentada sigue los principios de la técnica atraumática purificada.

A pesar de que la cánula originalmente tiene filo en la punta éste se elimina al limar la punta con las ranuras del mango de bisturí.

El diseño de la cánula curvado al final de la punta permite depositar el tejido inyectado a un lado del sitio de penetración de la cánula, evitando la complicación de inyección accidental de adipocitos.

La infiltración en pacientes con deformidad severa se hace a diversos niveles, como el subcutáneo, sub o intramuscular y subperióstico.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Neuber GA. Fett transplantation. *Verl Dtsch Ges Chir* 1893; 22: 66.
2. Lexer E. Freire Fett transplantation. *Dtsch Med Wochenschr* 1910; 36: 640.
3. Lexer E. Zwanzig Jahre transplantatio for shung in der chirurgie. *Arch Klein Chir* 1925; 138: 294.
4. Peer LA. Loss of weight and volume in human fat graft, with postulation of a "cell survival theory. *Plast Reconstr Surg* 1950; 5: 217.
5. Peer LA. The neglected free fat graft. *Plast Reconstr Surg* 1956; 18: 233.
6. Coleman SR. Structural fat grafts: the ideal filler. *Clin Plast Surg* 2001; 28: 111-119.
7. Coleman SR. Hand rejuvenation with structural fat grafting. *Plast Reconstr Surg* 2002; 110: 1731-1745.
8. Coleman SR. Long-term survival of fat transplants: controlled demonstrations. *Aesth Plast Surg* 1995; 19: 421-425.
9. Coleman SR. Facial recontouring with lipostructure. *Clin Plast Surg* 1997; 24: 347-367.
10. Poznanski WJ, Waheed I, Van R. Human fat cell precursors. Morphologic and metabolic differentiation in culture. *Lab Invest* 1973; 29: 570-574.
11. Dugail I, Ferre P. Métabolisme du tissu adipeux blanc. *Encyc Méd Chir* 2002 (Elsevier SAS, Paris), *Endocrinologie-Nutrition*. 10-506-B-10, 8 p.
12. Rieck B, Schlaak S. Measurement *in vivo* of the survival rate in autologous adipocyte transplantation. *Plast Reconstr Surg* 2003; 11: 2315-2323.
13. Guerrerosantos J, Gonzalez-Mendoza A, Masmela Y, Gonzalez MA, Deos M, Diaz P. Long-term survival of free fat grafts in muscle: an experimental study in rats. *Aesth Plast Surg* 1996; 20: 403-408.
14. Asken S. Microliposuction and autologous fat transplantation for aesthetic enhancement of the aging face. *J Dermatol Surg Oncol* 1990; 16: 965-972.
15. Sadick NS, Hudgins LC. Fatty acid analysis of transplanted adipose tissue. *Arch Dermatol* 2001; 137: 723-727.
16. Latoni JD, Marshall DM, Wolfe SA. Overgrowth of fat autotransplanted for correction of localized steroid-induced atrophy. *Plast Reconstr Surg* 2000; 106: 1566-1569.

Dirección para correspondencia:

Dra. Claudia Gutiérrez Gómez

Puente de Piedra Núm. 150 T 2 C 420

Col. Toriello Guerra

14050 México D.F.

Tels. 56654907, 54247200 ext. 4329

Fax 54247200 ext. 4339

E-mail: claugdelh@yahoo.com.mx