

REVISTA ARGENTINA DE

Cirugía Plástica

Publicación de la Sociedad Argentina de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora



ASOCIACIÓN MÉDICA ARGENTINA



COMISIÓN DIRECTIVA
SACPER - 2012

Presidente
Dr. Luis M. Ginesín

Vicepresidente
Dr. Jorge José Díaz García +

Secretario General
Dr. Claudio N. Saladino

Prosecretario
Dr. Héctor T. Leoni

Tesorero
Dr. Alberto J. Abulafia

Protesorero
Dr. Carlos D. Schreiner

Secretario de Actas
Dr. Eduardo E. Marchioni

Directora de Publicaciones
Dra. Lucila V. Mangas

Subdirector de Publicaciones
Dr. Esteban H. Elena

Vocales Titulares
Dr. Javier J. Vera Cucchiari
Dr. Julio César Frontera Vaca
Dr. Marisol López
Dr. José H. Soria

Vocales Suplentes
Dr. Eduardo H. Errea.
Dr. Federico Zapata
Dra. Marcela H. Marin
Dr. Néstor F. Paul

Presidente anterior
Dra. Martha O. Mogliani

Capítulos
Cirugía Estética
Dr. Eduardo Aubone
Quemados
Dr. Carlos Sereday
Cirugía Maxilofacial
Dr. Walter Servi
Cirugía Infantil
Dr. José Luis Navarro
Miembros, Mano y Microcirugía
Dr. Federico Auchter
Mamas
Dr. Sandra Filiciani
Procedimientos complementarios miniminvasivos en Cirugía Plástica
Dr. Néstor Vincent

Comisión de Docencia e Investigación
Coord.: Dr. Paulino Morales
Dr. Justo La Torre Vizcarra
Dr. Oscar Zimman
Dr. Ricardo Yohena

Comisión de Educación Médica Continua
Coord.: Dr. Jorge Herrera
Dr. Ricardo Losardo
Dr. Enrique Gagliardi
Dr. Manuel Alberto Viñal
Dr. Pedro Dogliotti
Dr. Héctor Lanza

Comité de Ética
Sala 1: Dr. Víctor Vassaro
Dr. Rodolfo Ferrer
Dr. Ernesto Moretti
Sala 2: Dr. Alfredo Santiago
Dr. Carlos Perroni
Dr. Juan Carlos Seiler

Comisión Informática
Coord.: Dra. Lucila Mangas y
Dr. Esteban Elena
(Directora y Subdirector de Publicaciones)

CAPÍTULOS, COMISIONES Y COMITÉS
Año 2012

Respuesta de e-mails
Dr. Eduardo Marchioni
Asesora de página web
Dra. Paulina Iwanyk

Comisión de Asuntos Legales
Coord.: Dr. Ramiro González
Oliva
Dr. Carlos Sereday
Dr. Eduardo Marchioni

Junta Electoral
Dr. Manuel Viñal
Dr. Guillermo Flaherty
Dr. Carlos Zavalla

Consejo de Relaciones Internacionales de la SACPER
Coord.: Dr. Abel Chajchir
Dr. Juan Carlos Rodríguez (IPRAS)
Dr. Jorge Buquet (Cono Sur)
Dr. Omar Ventura (Cono Sur)
Dr. Juan Carlos Seiler (ISAPS)

Comité de Recertificación
Presidente:
Dr. Julio Luis Cianflone
Secretario:
Dr. Jorge Alberto Herrera
Vocales:
Dr. Jorge Alberto Buquet
Dr. Alfredo J. Pardina
Dr. Manuel Viñal
Dr. Pedro Luis Dogliotti
Rep. de Comisión Directiva:
Dr. Claudio Saladino

Comisión del Centro de Referencia y Contrarreferencia para el Tratamiento de las Fisuras Labioalveolopalatinas
Asesor
Dr. Rodolfo Ramón Rojas
Director General
Dr. Carlos Alberto Perroni
Coordinadora de Campaña
Dra. Martha Mogliani
Coordinadora Científica
Dra. Paulina Iwanyk

Secretaria
Dra. Mirta Susana Moreno

Tesorero
Dr. Alberto Abulafia (SACPER)

Relaciones Públicas
Dr. Sergio Marcelo Polichela

Representantes Regionales
Buenos Aires: Dra. Mirta Moreno
La Plata: Dr. Carlos Perroni
Nordeste: Dr. Dante Masedo
Tucumán: Dr. Miguel Corbella
San Juan: Dra. Inés Garcés
La Rioja: Dr. Aníbal Ojeda
Santiago del Estero: Dra. Carolina Cramaro

Comisión de Admisión de Trabajos a Premio
Vicepresidente SACPER
Dr. Jorge Díaz García
Secretario General SACPER
Dr. Claudio Saladino
Prosecretario General SACPER
Dr. Héctor T. Leoni

Comisión Asesora de Congresos
Dr. Juan Carlos Seiler
Dr. Ricardo Yohena
Dr. Jorge Díaz García
Dr. Adalberto Borgatello
Dr. Pedro Dogliotti
Dr. Enrique Gagliardi

Comisión de Defensa del Ejercicio Profesional
Dr. Héctor Lanza
Dra. Noemí Cardozo

Comisión de Prensa y Difusión
Representante de Comisión Directiva
Videoteca
Dr. Eduardo Marchioni
Relaciones con Filiales
Dr. Javier Vera Cucchiari
Parlamentario
Dr. Eduardo Marchioni

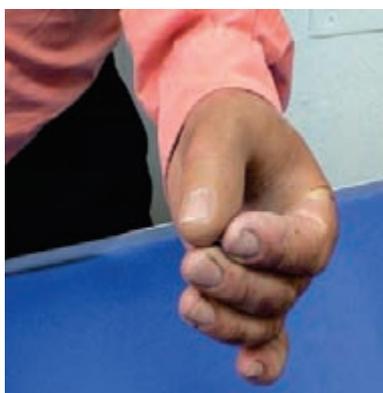
Equipamiento Protésico Externo

PROTESIS PIDERM con piel protésica de silicona
de pabellón auricular izquierdo con
sujeción por medio de implante de Titanio



Nuestra técnica personalizada nos permite lograr
la forma, tamaño, textura y coloración con la
mayor similitud a la piel del paciente

Prótesis Piderm de silicona para amputación total o parcial de manos y dedos



Posibilitan la oposición para la prehensión de elementos. El mecanismo se completa con el recubrimiento estético de silicona. Es una gran ayuda para que el paciente vuelva a realizar parte de sus tareas cotidianas

Agnesia



Equipamiento protésico confeccionado en silicona con uñas esculpidas

COMITÉ DE REDACCIÓN

Editora

Dra. Martha O. Mogliani

Comité Editor

Cirugía Estética: Dr. Abel Chajchir

Cirugía Maxilofacial: Dr. Carlos Perroni

Quemados: Dr. Hugo Bertone

Cirugía Pediátrica: Dra. Paulina Iwanyk

Miembros, Mano y Microcirugía:

Dra. Elina Ares de Parga

Cirugía Oncológica: Dr. Ricardo Losardo
Reconstructiva y Estética de Mamas:

Dr. Enrique Gagliardi

Investigación: Dr. Pedro Dogliotti

Secretario de Redacción

Dra. Lucila Mangas

Presidente Comité de Redacción

Dr. Fortunato Benaim (Cirujano Maestro)

Comité de Redacción

Dr. Ulises De Santis (Cirujano Maestro)

Consejo Consultor Nacional

Dr. Alberto Albertengo (Cirujano Maestro)

Dr. Luis Inchaurreaga (Cirujano Maestro)

Dr. Osvaldo Orduna (Miembro Honorario Nacional)

AUTORIDADES DE REGIONALES

Año 2012

1) Región Buenos Aires (Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Provincia de Buenos Aires)

· **Sociedad de Cirugía Plástica de Bs. Aires**

Santa Fe 1611 3º Piso - (1060) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Tel: 4816-3757 / 0346 Fax: 4816-0342

info@scpba.org.ar

Presidente: Dr. Ricardo Losardo

4) Región Rosario y Litoral (Provincias de Santa Fe y Entre Ríos)

· **Sociedad de Cirugía Plástica de Rosario**

Santa Fe 1798 (2000) Rosario

Tel: (0341) 421-0120 / 447-1143

Fax: 425-9089

e-mail: sccmr@cimero.org.ar

www.scperr.com.ar

Presidente: Dr. Alberto Tuninetti

7) Región Noroeste (NOA) (Provincias de Tucumán, Salta, Jujuy, Catamarca y Santiago del Estero)

· **Sociedad de Cirugía Plástica del NOA**

· **Sociedad de Cirugía Plástica de Tucumán**

Pje. Martínez Suviría 3481 (4000) Tucumán

Presidente: Dr. Eduardo Novillo

2) Región La Plata (Ciudad de La Plata)

· **Sociedad de Cirugía Plástica de La Plata**

Calle 50 - N°374 (e/2 y 3) - (1900) La Plata

Tel: (0221) 422-5111

E-mail: scirplasticalaplata@hotmail.com

Presidente: Dr. Sergio Polichella

5) Región Córdoba y Centro (Provincias de Córdoba, San Luis y La Pampa)

· **Sociedad de Cirugía Plástica de Córdoba**

Ambrosio Olmos 820 - (5000) Córdoba

Tel: (0351) 46-04313

e-mail: cirmecba@infovia.com.ar

Presidente: Dr. Roberto Martínez

Vicepresidente: Dr. Pablo Reartes

Secretario 1º: Dr. Tomás Ferrer

8) Región de Cuyo (Provincias de San Juan, Mendoza y La Rioja)

· **Sociedad de Cirugía Plástica de Mendoza**

Olegario V. Andrade 496 (5500) Mendoza

Tel: (0261) 4286844 Fax: (0261) 4286247

Presidente: Dr. Enrique Sananes

3) Región Mar del Plata (Cdad de Mar del Plata)

· **Sociedad de Cirugía Plástica de Mar del Plata**

Güemes 2968 (7600) Mar del Plata

Tel: (0223) 486-2068 Fax: (0223) 486-2068

Presidente: Dra. Marcela Marín

6) Región Nordeste (NEA) (Provincias de Chaco, Corrientes, Formosa y Misiones)

· **Sociedad de Cirugía Plástica del Nordeste**

Av. 3 de Abril 869 (3400) Corrientes

Tel: (03783) 435-122

Presidente: Dr. Jorge Rubén Ferreyra

9) Región Patagónica (Provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego) (En formación)

Presidente: Dr. Luis M. Ginesín

Secretario Gral: Dr. Claudio Saladino

REGISTRO PROPIEDAD INTELECTUAL

Expediente N° 687144.

Inscripta en el Boletín de OPS/OMS.

ISSN: 0327-6945

Los trabajos de esta Revista se incluyen en la BASE DE DATOS MÉDICA LILACs, en la SOCIEDAD IBEROAMERICANA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA (Buenos Aires, Argentina).

La *Revista Argentina de Cirugía Plástica* es una publicación de la Sociedad Argentina de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora.
Comité de Redacción: Dra. Martha Mogliani. Av. Santa Fe 3401 17° C.
E-mail: revistaargcirplas@fibertel.com.ar

Producción editorial, comercial y gráfica



PUBLICACIONES LATINOAMERICANAS S.R.L.

Piedras 1333 2° C (C1240ABC) Ciudad Autónoma de Buenos Aires | Argentina
tel./fax (5411) 4362-1600 | e-mail info@publat.com.ar | http://www.publat.com.ar

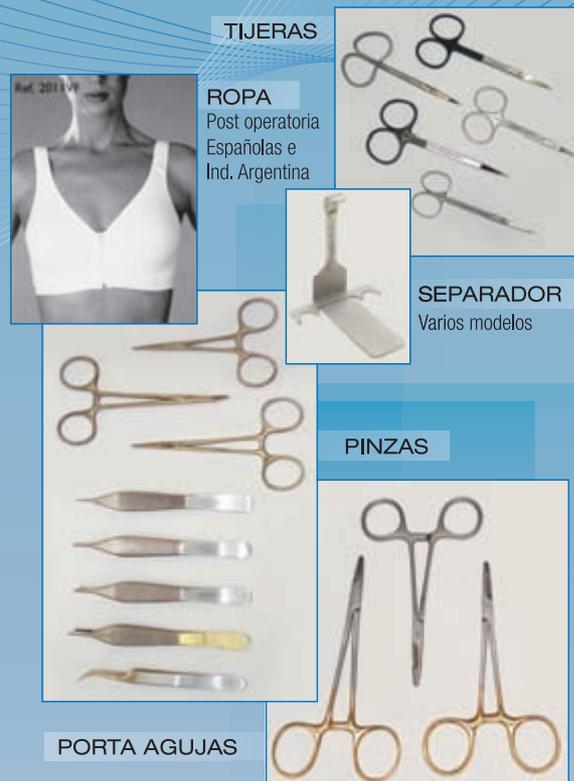
1956 - 2012

GALERÍA DEL CIRUJANO PLÁSTICO

Stock completo para LIPOASPIRACIÓN - LIPOESCUPTURA



Stock y variedad de instrumental



Equipos diversos



CASA CENTRAL

Silvio Ruggieri 2880 entre Cerviño y Cabello (1425DLD), Buenos Aires, República Argentina
Tel/Fax: (54-11) 4801-5387/2620, (54-11) 4803-9070
E-Mail: info@gelombardozzi.com.ar / Sitio Web: www.gelombardozzi.com.ar

SUCURSALES: Mendoza - La Plata - Rosario - Córdoba - Mar del Plata - NOA, Tucumán



SUMARIO

| | | |
|--|----|---|
| | 8 | 31 |
| EDITORIAL <i>Martha O. Mogliani</i> | | Evaluación de la radiofrecuencia monopolar, efectividad clínica, complicaciones <i>Lucila Victoria Mangas, Luis Mario Ginesín</i> |
| | 9 | |
| Tratamiento de secuelas nasales con PMMA <i>Eduardo Marchioni, M. Daniel Taboada</i> | | 38 |
| | 15 | Daniel Marchac Un caballero de la Cirugía Plástica <i>Lucila Victoria Mangas, Luis Mario Ginesín</i> |
| Arte y consideraciones en abdominoplastia estética <i>José Héctor Soria, Alejandro Tuero, Claudio Gustavo Conde</i> | | 40 |
| | 26 | Noticias SACPER - Regionales |
| Un nuevo enfoque de la remodelación del contorno corporal mediante el uso de lipoaspiración asistida con láser de diodo 1210 <i>Polistina E, Rivas F, Chajchir, G, Chajchir, A</i> | | |



*Más de 35 años
a la vanguardia de
la Medicina Estética*

- Brindando seguridad y confianza.
- Un paso adelante en tecnología.

*Caminando hacia el futuro
junto a los médicos.*



Seguridad en implantes y expansores



La dermatoscopia digital



Evolución en láser



Lipoescultura ultrasónica



Importador y Distribuidor para la República Argentina

Uruguay 775 2ºA (C1015ABO) Buenos Aires, Argentina Tel. (54 11) 4372-2253 (L.R.) | info@medicsa.com.ar | www.medicsa.com.ar

EDITORIAL

Colegas, quiero agradecerles que hayan confiado en mí para seguir editando esta revista.

Deseo disculparme por la discontinuidad de los números atrasados de la revista, que se debió a la escasez de trabajos científicos. Pienso que no es fácil encontrar el equilibrio entre el trabajo y las obligaciones familiares y científicas. Los jóvenes en su cotidiana tarea de formarse y subsistir sufren, al igual que los mayores, los avatares diarios, económicos, familiares, etc.

Todo lo que sucede a menor escala, como serían nuestra revista y nuestras sociedades, es el reflejo de lo que sucede en una escala mayor; hay un dicho: “como es arriba, es abajo...”, y bien cierto que es.

Son muy pocas las veces en las que se valora el esfuerzo personal. Para mejorar, es fundamental que los mayores se comprometan con acciones directas con los jóvenes aprendices en la enseñanza científico-quirúrgica, pero también que compartan con ellos propósitos, metas y valores trascendentes, como son el respeto y la ética. Porque el verdadero maestro es aquel que transmite sus conocimientos a las siguientes generaciones.

Enseñar al discípulo que todos y cada uno de nosotros hemos pasado diversas dificultades en nuestras vidas personales, profesionales, y lo que hizo la diferencia fue la manera de encararlas y superarlas. Estas enseñanzas ayudan a abrir el horizonte, que tal vez por la inexperiencia propia de la juventud, por momentos será un panorama oscuro y poco halagüeño.

Los jóvenes son la reserva de nuestra sociedad. Exijámosle formación científica, pero también lealtad, responsabilidad, respeto y ética. Estos valores son fundamentales en la vida de todo ser humano.

Dra. Martha O. Mogliani
Directora del Comité de Redacción

TRATAMIENTO DE SECUELAS NASALES CON PMMA

Eduardo Marchioni¹, M. Daniel Taboada²

RESUMEN

El relleno de los tejidos blandos, en particular en la cara, es un procedimiento cada vez más utilizado. En épocas recientes el número de agentes de relleno ha venido incrementándose, mejorando el rango de opciones para médicos y pacientes. En el presente manuscrito comunicamos nuestra experiencia con el uso del polimetilmetacrilato o PMMA en el relleno de las secuelas de la nariz.

Este simple procedimiento de consultorio permite solucionar distintas fallas en la estructura nasal, habitualmente después de una o más rinoplastias. Presentamos un pequeño grupo de pacientes y los resultados logrados con el mencionado material en forma ambulatoria y en consultorio.

SUMMARY

Soft-tissue augmentation of the face is an increasingly popular cosmetic procedure. In recent years, the number of available filling agents has also increased dramatically, improving the range of options available to physicians and patients.

In the present manuscript we communicate our experience using poly methyl meta acrylate known as PMMA for the filling of the sequelae in the nose, after one or more rhinoplasties. We show a small group of patients and their results and achievements, all of them through an ambulatory basis and carried out at the office.

INTRODUCCIÓN

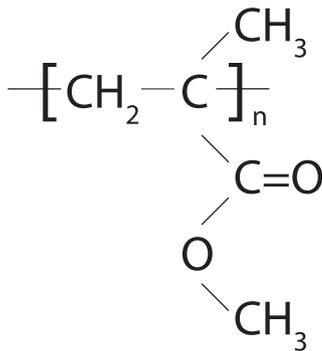
El PMMA o polimetilmetacrilato es un polímero vinílico de radicales libres del metacrilato, es decir, se trata de un plástico, que es usado más frecuentemente como material irrompible en reemplazo del cristal.

Son numerosos los elementos que encontramos de este material en la vida diaria. Las ventanas que son conocidas como Plexiglás o Lucite según la compañía que lo manufacture. Estas ventanas presentan la ventaja de su resistencia y su transparencia, ya que a igualdad de grosor, comparado con el vidrio común, su transparencia es mejor: pueden llegar a 33 cm de espesor y ser transparentes. El Lucite además se usa para hacer bañeras, piletas de cocina, y hasta duchas de baño.

Su fórmula química es la siguiente:

1. Cirujano Plástico. Miembro Titular SCPBA y SACPER.

2. Cirujano Plástico. Miembro Titular STCP y SACPER.



También se aprovecha este material en piscinas y acuarios ya que tiene la resistencia suficiente para oponerse a la presión de millones de litros de agua. La ventana panorámica más grande del mundo la tiene el acuario de Monterrey, California, con una pieza gigante de PMMA de 16,6 × 5,5 m y 33 cm de espesor.

Su uso en pinturas acrílicas es muy difundido; el látex acrílico es una suspensión de PMMA en agua, que por ser insoluble en ella requiere un compatibilizador, el polivinilacetato. Es además componente de los fluidos hidráulicos y aceites de motores para las regiones de baja temperatura, ya que no se congela.

MATERIAL Y MÉTODOS

Usos médicos

El PMMA fue descubierto en Alemania y su uso médico se remonta a 1936. Ha sido empleado como cemento óseo, dentaduras, ojos artificiales, lentes de contacto, etc. El uso en materiales de relleno para el cuerpo humano comenzó en 1989. Son varias las marcas que llegaron al mercado y lograron que se autorizara su comercialización.

Artecoll

Fue el primer relleno. Se decía que era totalmente permanente. Está constituido por microesferas de poli-metilmacrilato (PMMA) con un diámetro de entre 32 y 40 micrones (4 o 5 veces el tamaño de un hematíe) uniformemente suspendidas en una solución de colágeno líquido parcialmente desnaturalizado (al 3,5%) y lleva un agregado de lidocaína (al 0,3%) para disminuir el dolor o molestia de la inyección.

Composición (en 1 ml):

- Polymethylmethacrylate (PMMA) 250 mg.
- Tamaño de las microesferas: 32-40 um de diámetro.

- Colágeno bovino 3,5%.
- Tampón fosfato 2,7%.
- Cloruro sódico 0,3%.
- Hidroclorato de lidocaína 0,3%.
- Agua para inyección 93,2%.

Presentación: 4 viales de 0,5 ml

Para este material se recomendaba un test de alergia previo por su contenido en colágeno. Asimismo se debían extremar las precauciones para no dejar acumulaciones por la gran permanencia del material y su dificultad para removerlo una vez inyectado. Su costo es muy elevado.

Metacrill

Permanente. El **Metacrill**, polimetilmacrilato, similar al Artecoll (PMMA) y fabricado en Brasil, con un tamaño de las partículas de 40-80 μ provoca en el organismo una reacción que genera colágeno, neovascularización y células alrededor de las partículas.

En el uso de esta sustancia es necesario tener en cuenta:

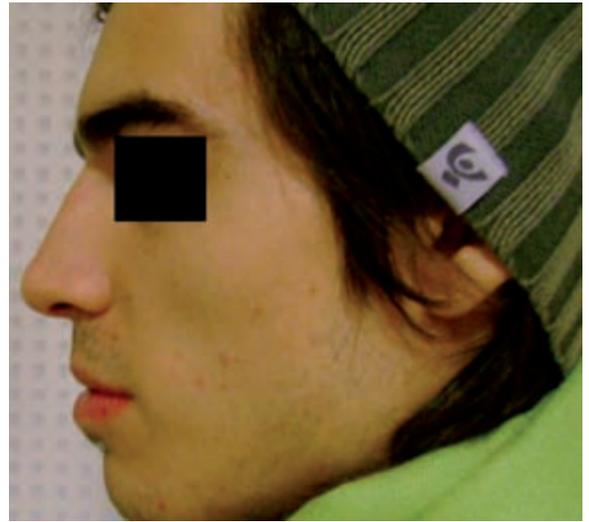
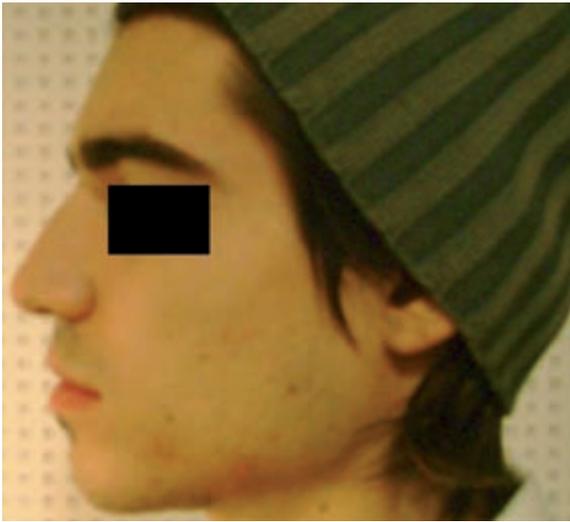
- Aunque el PMMA no necesita test de alergia, conviene realizarlo debido a que, en ocasiones, el solvente lleva incorporado colágeno como vehículo (Artecoll, Dermalive).
- Actúa por relleno, encapsulación y fibrosis.
- Efectos secundarios: Puede ocasionar inflamación y nódulos en el tejido que rodea al punto de inyección. Por otra parte, el inconveniente en estética de los productos de larga duración es que un mal resultado también puede ser definitivo.

Arteplast

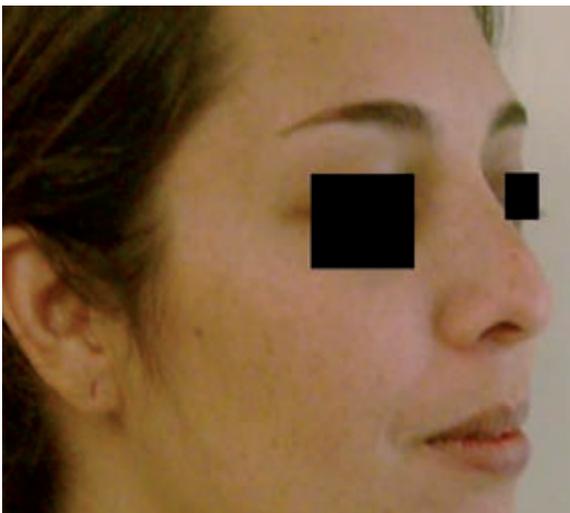
Permanente. Con la misma composición que el Artecoll (PMMA), este producto fue introducido en Europa en el año 1991. La diferencia entre ambos se encuentra en el vehículo y en el tamaño de las microesferas: Arteplast® 20-42 micrones y Artecoll® 32-40 micrones.

Se desaconseja la utilización de este producto debido a las frecuentes reacciones inflamatorias y al alto porcentaje de aparición de granulomas debido a su menor tamaño que favorece la posibilidad de fagocitosis por las células blancas de la sangre. Una vez reabsorbido el colágeno bovino, el colágeno propio rodea al implante.

- Requiere test de alergia.
- Duración. Permanente.
- Efectos secundarios muy frecuentes: se desaconseja su utilización.



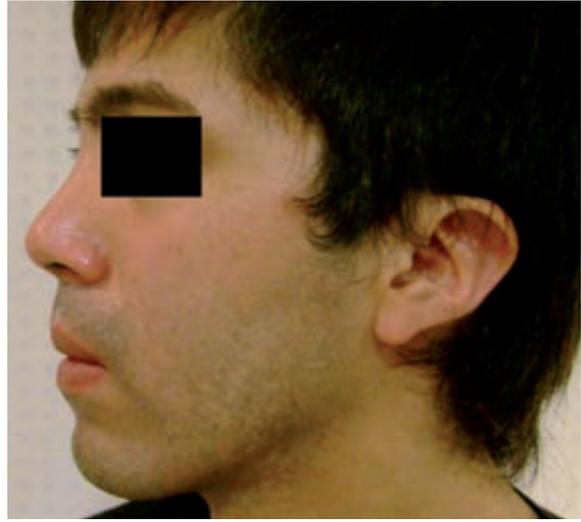
Paciente 1. Relleno de glabella y punta nasal. **Izquierda.** Preinyección. **Derecha.** Posinyección.



Paciente 2. **Izquierda.** Preinyección. **Derecha.** Posinyección..



Paciente 3. Rinoplastia con excesiva resección. **Izquierda.** Preinyección. **Derecha.** Posinyección.



Paciente 3. (Perfil opuesto). **Izquierda.** Preinyección. **Derecha.** Posinyección.



Paciente 4. **Izquierda.** Punta nasal visiblemente caída. **Derecha.** Inyección en dorso, columela y punta.



Paciente 5. **Izquierda.** Depresión en el dorso, muy visible (hachazo). **Derecha.** Relleno del dorso. Excelente resultado.

El material utilizado en la presente comunicación es el **Metacrill** y/o **Newfill**, ambos de procedencia brasileña, cuya composición se muestra a continuación

Composición:

- Polimetilmetacrilato (PMMA).
- Hidroximetilcelulosa.
- Metilparabeno - propilparabeno.
- Agua para inyección.

Presentación: jeringas de 1 a 1,5 cc.

Indicaciones: las indicaciones generales para su uso son:

- Para el aumento de volumen en labios.
- Relleno de surcos y arrugas de la cara.
- **Corrección de las irregularidades en la nariz.**
- Relleno de cicatrices de acné.
- En mamilos (pezones) invertidos o para crear pezones más erectos.
- En pezones reconstruidos y aplanados.
- Para llenar pequeños defectos por pérdida de tejido por trauma o congénitos.
- Aumento cosmético de mentón y pómulos.
- Resaltamos la indicación que motivara el presente trabajo.

Técnica

La técnica que consideramos más adecuada es la **infiltración más modelación con normocorrección**.

El material es inyectado con agujas de 27 G en forma de puntos o con la técnica retrógrada a nivel subdérmico. Por lo general son necesarias dos o más sesiones. No precisa de una repetición programada, ya que esta depende sobre todo de la evolución a mediano plazo, que a su vez depende de las características individuales del paciente y su comportamiento con respecto a la absorción del material con el correr de los días.

Ya mencionamos que actúa por relleno, encapsulamiento del material y fibrosis en la zona donde es colocado

Efectos secundarios

Una vez dentro del organismo, el material puede ocasionar inflamación y nódulos en el tejido que rodea al punto de inyección. Esto es particularmente importante en un área tan expuesta como la nariz. Debemos por supuesto guardar todas las precauciones de asepsia y antisepsia que no es necesario mencionar.

El inconveniente en estética de los productos inyectables de larga duración es que un mal resultado también puede ser un problema que se prolongue en el tiempo, y requiera desde la utilización de medicación antiinflamatoria, corticosteroides locales o generales, a la eventual remoción del producto por medios quirúrgicos.

Complicaciones

Las más frecuentes son:

- Las reacciones granulomatosas inflamatorias de cuerpo extraño en las zonas inyectadas.
- Induraciones (por reacción fibrosa muy exagerada) y deformidades.
- Granulomas blanquecinos, enrojecimiento e induración.
- El desplazamiento y la superficialización del material.
- Empastamiento o pérdida de flexibilidad de la piel (por inyecciones demasiado superficiales).

RESULTADOS

Por supuesto nos vamos a referir al uso en las irregularidades o secuelas en la nariz.

Las características de estos materiales una vez inyectados en el paciente son las que describimos a continuación:

Su duración es imprecisa e individual, en nuestros casos el material inyectado tiene una absorción, a veces muy importante, sujeto a variación individual. Esto hace necesario repetir las inyecciones con una cierta frecuencia.

Es una opción interesante, por la facilidad de realización, que puede requerir de una a tres sesiones, dependiendo de la severidad de la secuela.

Sugerimos a los médicos que deben estar bien entrenados y así poder evitar la posibilidad de tener que extraer el producto.

CONCLUSIONES

El material tiene una duración promedio de 6 a 8 meses. Hemos tenido absorción importante a pesar de tratarse de un material que se dice permanente. En realidad el componente permanente es el PMMA y no todo el contenido de la ampolla. Su vehículo es absorbido por

el organismo dejando sólo las microesferas de PMMA que con su tamaño tan pequeño no constituyen por sí solas la totalidad del relleno.

Al cumplir ese período es necesario a veces un retoque. Normalmente se emplean una a dos jeringas (1 a 3 cc). El procedimiento es sencillo y realizado en consultorio. Anestesia local mínima (frío local, cremas con lidocaína)

o ninguna, con la inyección evitamos el reintegro a un quirófano, gastos de clínica, discusión sobre honorarios.

Con los resultados logrados hay un importante grado de satisfacción.

Siendo de bajo costo puede repetirse las veces necesarias. El material permanente es el PMMA; el resto se absorbe

BIBLIOGRAFÍA

1. Long-term toughness of photopolymerizable (meth)acrylate networks in aqueous environments.
2. Smith KE, Trusty P, Wan B, Gall K.
3. *Acta Biomater.* 2011 Feb;7(2):558-67.
4. *Facial Soft-Tissue Fillers conference: Assessing the State of the Science.*
5. Hanke CW, Rohrich RJ, Busso M, Carruthers A, Carruthers J, Fagien S, Fitzgerald R, Glogau R, Greenberger PE, Lorenc ZP, Marmur ES, Monheit GD, Pusic A, Rubin MG, Rzany B, Sclafani A, Taylor S, Weinkle S, McGuire MF, Pariser DM, Casas LA, Collishaw KJ, Dailey RA, Duffy SC, Edgar EJ, Greenan BL, Haenlein K, Henrichs RA, Hume KM, Lum F, Nielsen DR, Poulsen L, Shoaf L, Seward W, Begolka WS, Stanton RG, Svedman KJ, Thomas JR, Sykes JM, Wargo C, Weiss RA.
6. *J Am Acad Dermatol.* 2011 Apr;64(4 Suppl):S66-85, S85.e1-136.
7. *Facial Soft-Tissue Fillers: Assessing the State of the Science conference-Proceedings report.*
8. Hanke CW, Rohrich RJ, Busso M, Carruthers A, Carruthers J, Fagien S, Fitzgerald R, Glogau R, Greenberger PE, Lorenc ZP, Marmur ES, Monheit GD, Pusic A, Rubin MG, Rzany B, Sclafani A, Taylor S, Weinkle S, McGuire MF, Pariser DM, Casas LA, Collishaw KJ, Dailey RA, Duffy SC, Edgar EJ, Greenan BL, Haenlein K, Henrichs RA, Hume KM, Lum F, Nielsen DR, Poulsen L, Shoaf L, Seward W, Begolka WS, Stanton RG, Svedman KJ, Thomas JR, Sykes JM, Wargo C, Weiss RA.
9. *J Am Acad Dermatol.* 2011 Apr;64(4 Suppl):S53-65.
10. *Histopathologic identification of dermal filler agents.*
11. Mercer SE, Kleinerman R, Goldenberg G, Emanuel PO.
12. *J Drugs Dermatol.* 2010 Sep;9(9):1072-8.
13. *The polymethylmethacrylate effects on auricle conchal cartilage: report of 21 cases.*
14. Caldellas AV, de Castro CC, Aboudib JH, Guimarães LA, Geissler P, Cedrola J.
15. *Aesthet Surg J.* 2010 May-Jun;30(3):434-8.
16. *Breakthroughs in US dermal fillers for facial soft-tissue augmentation.*
17. Goldberg DJ.
18. *J Cosmet Laser Ther.* 2009 Dec;11(4):240-7.
19. *Pins and needles: minimally invasive office techniques for facial rejuvenation.*
20. Maas CS, Bapna S.
21. *Facial Plast Surg.* 2009 Nov;25(4):260-9.
22. *Semipermanent and permanent injectable fillers.*
23. Jones DH.
24. *Dermatol Clin.* 2009 Oct;27(4):433-44, vi.
25. *Polymethylmethacrylate facial implant: a successful personal experience in Brazil for more than 9 years.*
26. Carvalho Costa IM, Salaro CP, Costa MC.
27. *Dermatol Surg.* 2009 Aug;35(8):1221-7.
28. *Collagen-based dermal fillers: past, present, future.*
29. Cockerham K, Hsu VJ.
30. *Facial Plast Surg.* 2009 May;25(2):106-13.
31. *The biology of facial fillers.*
32. Bentkover SH.
33. *Facial Plast Surg.* 2009 May;25(2):73-85.
34. *Comparison of filling agents for lip augmentation.*
35. Sarnoff DS, Saini R, Gotkin RH.
36. *Aesthet Surg J.* 2008 Sep-Oct;28(5):556-63.
37. *Tissue fillers: assessing the risks.*
38. Jewell ML.
39. *Aesthet Surg J.* 2008 Jul-Aug;28(4):468-9.
40. *Facial dermal fillers: selection of appropriate products and techniques.*
41. Dayan SH, Bassichis BA.
42. *Aesthet Surg J.* 2008 May-Jun;28(3):335-47.
43. *Reversible vs. nonreversible fillers in facial aesthetics: concerns and considerations.*
44. Smith KC.
45. *Dermatol Online J.* 2008 Aug 15;14(8):3.

ARTE Y CONSIDERACIONES EN ABDOMINOPLASTIA ESTÉTICA

José Héctor Soria¹, Alejandro Tuero², Claudio Gustavo Conde³

RESUMEN

La abdominoplastia moderna está apoyada en el trípode formado por una dermolipsectomía horizontal con transposición del ombligo; plicatura de las aponeurosis de la pared abdominal; y lipoaspiración del abdomen y de zonas vecinas. Se presenta un nuevo diseño en la marcación previa para la resección del excedente dermo-graso, que junto a otras maniobras durante el cierre de la herida quirúrgica, se obtienen los siguientes beneficios: evita las orejas de perro; previene la redundancia (rollitos) en flancos; evita una cicatriz elevada, por tracción superior, en la línea media supra-púbica e involucra a la suspensión superior por la tensión lateral.

Palabras clave: abdominoplastia, dermolipsectomía abdominal; lipoabdominoplastia.

SUMMARY

The modern abdominoplasty technique included a horizontal dermolipsectomy with umbilical transposition, abdominal wall fascia plication and suction-assisted lipectomy of the abdomen and neighboring areas. We present a new mark for removal of excess fat and skin and add others procedure than bring following benefit: avoid the dog-ears, prevent a redundant "roll" in flanks, avoid a superior traction midline scar at supra-pubis and involve the high lateral tension suspension.

Key words: abdominoplasty, abdominal dermolipsectomy, lipoabdominoplasty.

“Todas las cosas ya fueron dichas, pero como nadie escucha es preciso comenzar de nuevo”

André Gide (1859-1951), escritor francés.

INTRODUCCIÓN

Dentro de la historia natural de la abdominoplastia, desde la última década del siglo XIX hasta la actualidad, se ha registrado una creciente evolución que no ha llegado aún a su techo.

Aparecieron nuevas técnicas, del mismo modo que dejaron de ser utilizadas otras, al ritmo del cambio de apreciaciones y conceptos, movilizadas por los conocimientos médicos y por las nuevas exigencias que la cultura demanda.

1. Cirujano Plástico docente del Curso Superior de Especialización en Cirugía Plástica de la SACPER.
2. Cirujano Plástico egresado del Curso Superior de Especialización en Cirugía Plástica de la SACPER.
3. Cirujano Plástico docente de la Carrera de Especialista en Cirugía Plástica de la Universidad del Salvador.

Servicio de Cirugía Plástica del Hospital de Oncología “Marie Curie”.
CABA, Rep. Argentina.

Correspondencia: Dr. José Héctor Soria. Yerbal 942, (1405) CABA, Rep. Argentina | email: jscp@telecentro.com.ar



Figura 1. Resultado no deseado por la presencia de orejas de perro.



Figura 2. Cicatriz suprapúbica desapacible en forma de nalgas.



Figura 3. Cicatriz suprapúbica que tracciona y masculiniza la región púbica.

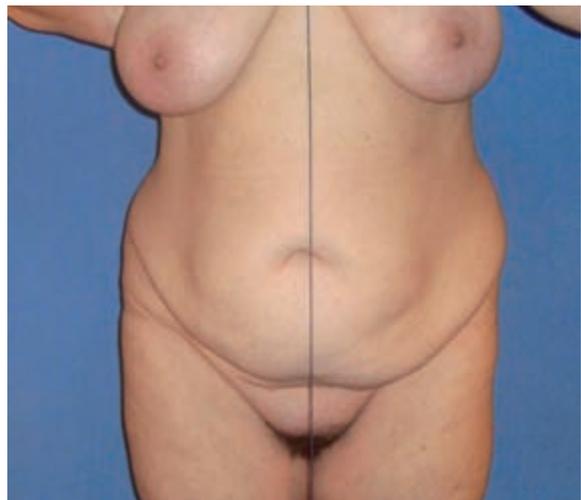


Figura 4. Determinación de la línea media desde el esternón a la comisura de la vulva.



Figura 5. Trazado de la línea curva de concavidad superior que pasa por afuera de las espinas ilíacas anterosuperiores.



Figura 6. Agregado del triángulo inferior y de la línea arciforme superior en suprapubis.



Figura 7. Tracción del “delantal” abdominal para una mejor visión de ambas superficies demarcadas.



Figura 8. El decúbito lateral es óptimo para liposucción de dorso, región subaxilar, flancos, cintura y raíz de extremidades inferiores.

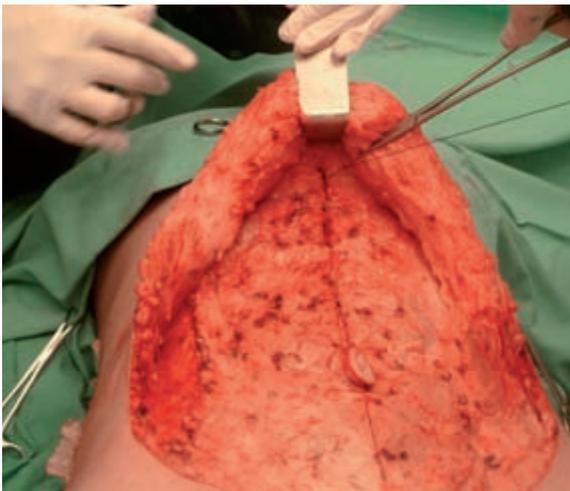


Figura 9. Primer plano de la rafia de la vaina de los rectos con puntos separados de material reabsorbible.

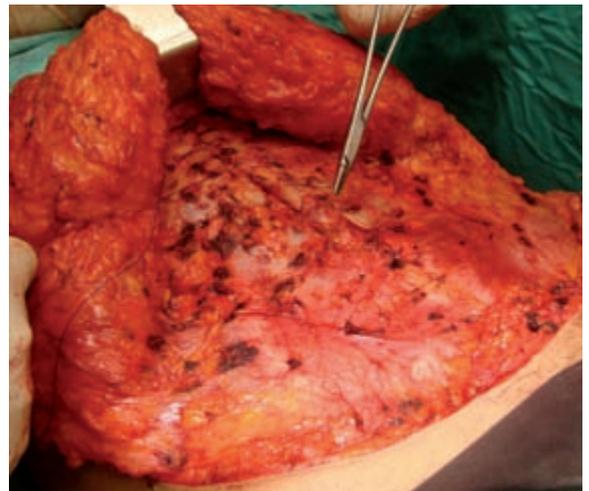


Figura 10. Segundo plano realizado con sutura continua con material no reabsorbible.

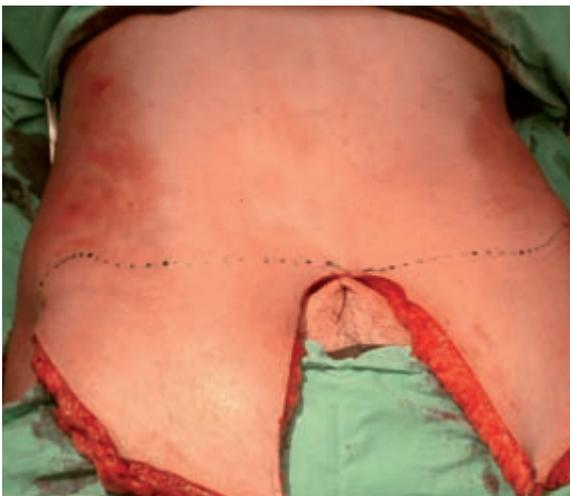


Figura 11. Demarcación del tejido a resear, poniendo énfasis en la línea curva de convexidad superior en sus extremos laterales.

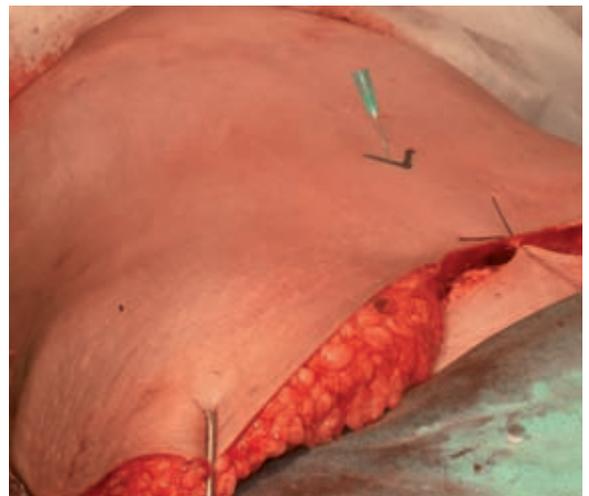


Figura 12. Determinación del punto de emergencia de la cicatriz umbilical.

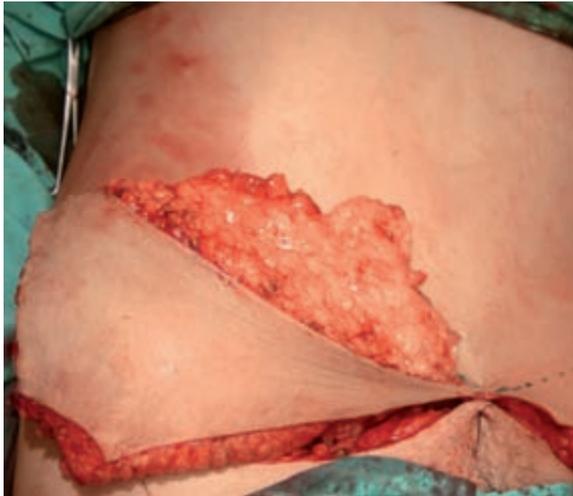


Figura 13. Lipectomía por debajo de la fascia de Scarpa para adelgazar el colgajo abdominal.

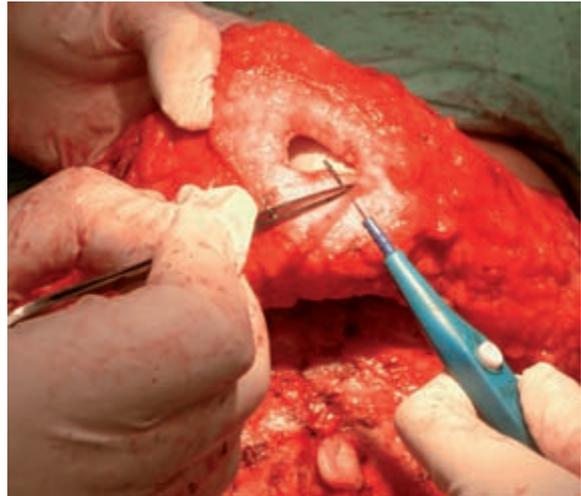


Figura 14. Lipectomía periorificial que crea una depresión infundibuliforme para formar el neo ombligo.

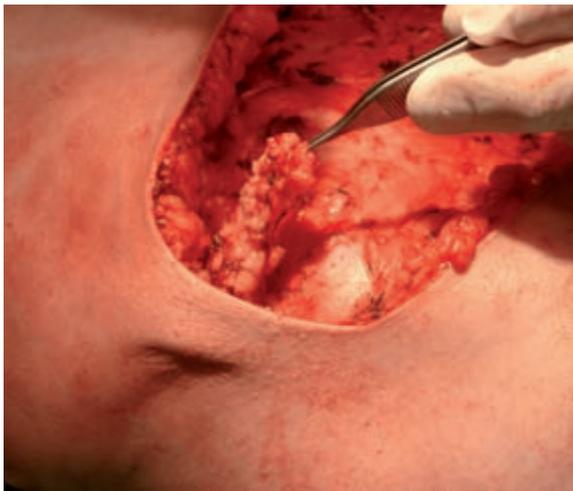


Figura 15. La lipectomía periférica de los extremos de la incisión es una maniobra más que contribuye a evitar las orejas de perro.



Figura 16. La fijación del pequeño colgajo en "V" a la profundidad le da forma al nuevo ombligo.



Figura 17. Dirigiendo el colgajo hacia medial facilita la compensación de la asimetría en el largo de los bordes de la incisión.

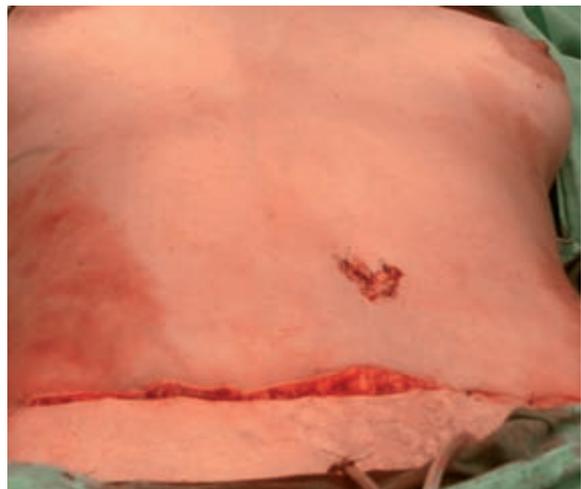


Figura 18. Cierre de los planos profundos completados.

La cirugía plástica argentina ha participado en el desarrollo de técnicas; dentro de los distintos emplazamientos de las incisiones de abordaje y sólo a modo de ejemplo, mencionamos que Adrián Spadafora se ha destacado en técnicas de diseño horizontal;¹ Julián Fernández y Miguel Correa Iturraspe, en la dermolipectomía vertical;² y Humberto Cachay Velásquez en la abdominoplastia que plantea un trazado combinado.³

A pesar de ese enorme desenvolvimiento, todavía observamos algunos resultados no deseados y que requieren su revisión quirúrgica, tales como: “orejas de perro”; “rollos” redundantes en flancos; elevación de la parte central de la cicatriz; masculinización del vello púbico; ombligo descentralizado; cicatrices distróficas, distópicas o discrómicas, etc. (**Figuras 1, 2 y 3**).

El objetivo del presente artículo es –utilizando la ejecución de una dermolipectomía con incisión horizontal– ponderar las ventajas que ofrece el diseño rayiforme de la marcación previa, que, junto con otras maniobras que empleamos, puede salvar algunas de esas situaciones insatisfactorias. Muchas de esas prácticas, que son de uso corriente, serán ampliamente discutidas.

MATERIAL Y MÉTODO

Están incluidos los pacientes que pertenecen al tipo 5 de la clasificación de Bozola-Psillakis (1988), que solicitan una abdominoplastia con fines estéticos y cuya indicación es una dermolipectomía con incisión horizontal, con imbricación de las aponeurosis de los músculos rectos anteriores del abdomen y secundada por una liposucción.⁴

Marcación

Con el paciente de pie, establecemos la línea media desde el esternón a la comisura vulvar, utilizando preferentemente, una plomada (**Figura 4**).

Trazamos una línea curva de concavidad superior, donde el tercio medio discurre en un pliegue suprapúbico y cuyos tercios laterales se dirigen hacia arriba y afuera, pasando por afuera de las espinas ilíacas anterosuperiores, hasta un punto que resulta del cruce de la distancia a la línea media y la distancia al piso, de ambos lados. Este entrecruzamiento sucede, aproximadamen-

te, a 16 cm del punto medio suprapúbico y a 86 cm del nivel del piso (**Figura 5**). Estas medidas, que son variables, están sujetas a lo que demanda cada caso clínico en particular. A continuación, a este trazado se le agrega un triángulo isósceles invertido de 3 cm de altura y de 8 cm de base. En una posición opuesta, en espejo, con una línea curva de convexidad superior, marcamos la porción de tejido celular subcutáneo que respetaremos durante la incisión y disección del colgajo dermo-graso (**Figuras 6 y 7**).

Completamos la línea superior que cierra el dibujo elipsoide de resección del tejido excedente inmediatamente antes de realizar dicha escisión.

Luego delimitamos las zonas que serán sometidas a liposucción y le colocamos vendas elásticas en ambas extremidades inferiores, antes de pasar al quirófano.

Lipoaspiración

Ya en la mesa de cirugía, bajo anestesia general y de preferencia en decúbito lateral, se realiza la liposucción de los flancos, cintura, espalda, región subaxilar, etc. (**Figura 8**).⁵

Cuando se recupera el decúbito dorsal, se coloca una sonda vesical y luego de repetir la antisepsia y la colocación de nuevos campos estériles, en extensión torsoabdominal, se procede a la liposucción de la parte anterior del abdomen.^{6,7} Las zonas intervenidas son infiltradas previamente con una solución de Klein modificada, considerando la dosis máxima segura de clorhidrato de lidocaína.⁸

Dermolipectomía

Sobre el trazo inferior, se incide perpendicularmente la piel y el celular subcutáneo hasta el plano aponeurótico, salvo en la zona suprapúbica demarcada, donde se lo hace en forma sesgada, para respetar la grasa en forma decreciente, para que al momento del cierre, sirva de apoyo a la piel periumbilical y evitar de ese modo una desagradable depresión en la zona. El plano aponeurótico facilita una disección amplia, que llega hasta la parrilla costal. El avance debe ser cauteloso, ante la posible presencia de una hernia no detectada previamente.⁹ Procuramos identificar y coagular las perforantes antes de lesionarlas, para evitar su sangrado o que sea el origen de un hematoma dentro de las vainas de los rectos. Se aísla al ombligo y se completa la disección del colgajo para estar en condiciones de salvar la diastasis de



Figura 19. Sutura de la incisión inferior y periumbilical terminada.



Figura 20. Úlcera de mediano tamaño en línea media suprapúbica por necrosis parcial del colgajo.

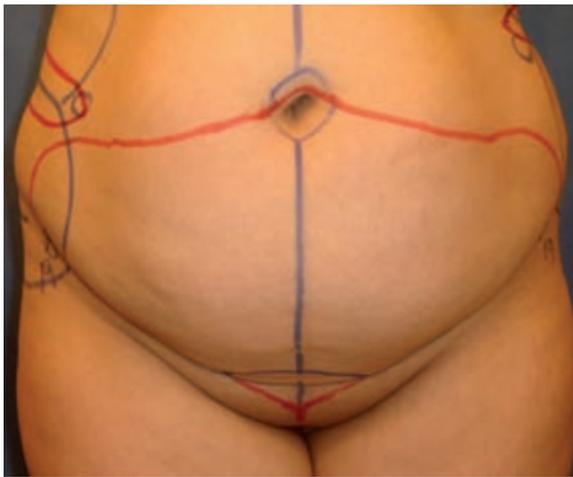


Figura 21. La marcación del componente superior es una línea ondulada que cierra el elipsoide dermograso que debe ser resecado.

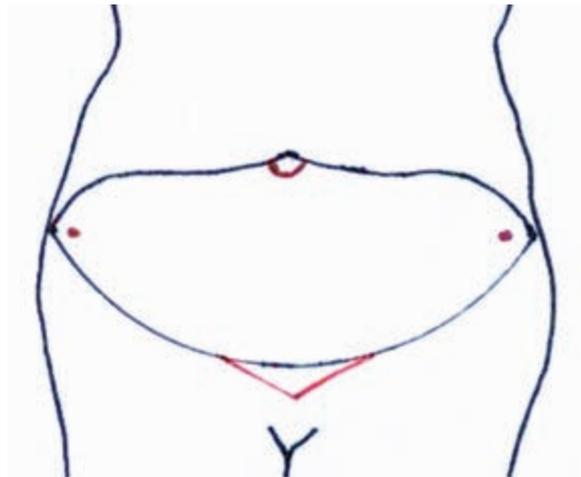


Figura 22. Esquema de la marcación completa que imita la forma de un pez raya, cuyo inicio de la cola lo marca el pequeño triángulo inferior (diseño rayiforme).



Figura 23. Preoperatorio. Vista de frente de una paciente de 42 años, multipara, con excedente dermograso y manifiesta flaccidez abdominal.



Figura 24. Vista a los 12 meses de posoperatorio de la misma paciente, donde se resalta una buena cincha muscular así como la ausencia de orejas de perro y de redundancia en flancos.



Figura 25. Preoperatorio. Medio perfil de la misma paciente.



Figura 26. Posoperatorio. Medio perfil de la misma paciente.



Figura 27. Preoperatorio. Perfil de la misma paciente.



Figura 28. Posoperatorio. Perfil de la misma paciente.

los músculos rectos anteriores, con una rafia de las aponeurosis, desde xifoides hasta el pubis, realizada en dos planos. En el primer plano utilizamos material reabsorbible (Vicryl® 0), a través de 4 puntos separados por arriba y otros tantos por debajo del ombligo. Se completa la plicación con un segundo plano, realizado con material no reabsorbible (Prolene® 0) con sutura continua, empleando dos hebras distintas que se entrecruzan para formar entre ambas una “guarda griega” (Figuras 9 y 10).

Llegado este momento, flexionamos los muslos sobre el tronco, dándole una angulación de 30° a la mesa, para facilitar el cierre sin tensión. Se coloca un punto transitorio en la línea media que aproxima el colgajo al suprapubis y se delimita la porción que debe researse, traccionando el colgajo hacia abajo. Se empieza desde el extremo lateral, trazando una línea curva de convexidad superior en su primer tercio y de trayecto

recto en el resto, hasta la línea media. Se repite la maniobra del otro lado, de tal manera que queda trazado un dibujo simétrico de línea ondulada como muestra la Figura 11.

Antes de soltar el punto central de referencia, marcamos el lugar de emergencia del ombligo (Figura 12).

Para extirpar el tejido redundante, incidimos la piel siguiendo la marcación propuesta y luego avanzamos en forma sesgada hacia arriba en el colgajo para realizar la lipectomía por debajo de la fascia de Scarpa (Figura 13). Se suelta el punto de referencia y volteando el colgajo se completa, en el lugar de emergencia del ombligo, una lipectomía circular periorificial (R. Baroudi, 1974) (Figura 14).

Una maniobra que consideramos importante, que contribuye a evitar la formación de “orejas de perro”, es una meticulosa lipectomía de la zona periférica a los extremos de la incisión (Figura 15).

Para posibilitar la emergencia del ombligo, en el punto prefijado del colgajo, confeccionamos un colgajo en forma de "V" de vértice inferior, de 20 mm de largo, cada rama. El pequeño colgajo y el espacio periorificial es desgrasado como está referido más arriba. Sobre el ombligo, que previamente ha sido fijado a la profundidad, se realiza un corte de 2 cm de largo en hora 12, que al abrirse recibirá, a modo de cuña, al colgajito tallado en la piel, de tal forma que el primer punto une el vértice de la "V" con el ángulo de la cicatriz umbilical¹⁰ (**Figura 16**).

Empezamos el cierre desde lateral a medial. En el plano profundo utilizamos material reabsorbible (Vicryl® 0). Con la palma de la mano, el ayudante dirige el colgajo hacia medial y se colocan los 3 o 4 primeros puntos (**Figura 17**).

Luego de completar el cierre del plano profundo (adiposo), se realiza un segundo plano en la dermis, también con hilo reabsorbible (Vicryl® 000) (**Figura 18**) y en el plano superficial realizamos la síntesis con una sutura continua intradérmica con Nylon 000. Se completa la sutura del neoombigo con puntos separados y se deja drenaje espirativo de tubo, por contraabertura en pubis o lateral al extremo de la incisión (**Figura 19**).

Para el posoperatorio, colocamos planchas de poliuretano de alta densidad¹¹ sostenidas por una faja, que comprendan las zonas intervenidas y dejamos una bolita de vidrio en el ombligo para mantener el orificio distendido. Se indica reposo en posición de flexión (flexión de piernas sobre muslos y de muslos sobre tronco), sonda vesical, antibióticos, analgésicos y control del débito por los tubos del drenaje.

RESULTADOS

Desde julio de 2007 a junio de 2012 hemos intervenido 63 pacientes (60 mujeres y 3 hombres), pertenecientes al tipo 5 de Bozola-Psillakis, de entre 28 y 62 años de edad. En el 14,2% (n=9) de ellos coexistían hernias umbilicales y en el 6,3 % (n=4), hernias epigástricas. Estas últimas fueron hallazgos intraoperatorios sin diagnósticos previos. No hemos constatado recidivas en las hernias ni recidivas de la diastasis de los rectos.

Necrosis de pequeño tamaño o dehiscencia de herida en la zona suprapúbica 11,1% (n=7) y necrosis de mediano tamaño 6,3% (n=4) (**Figura 20**). Esfacelo de

piel umbilical 10% (n=6). Seromas que se reabsorbieron o se evacuaron espontáneamente por esa solución de continuidad suprapúbica 7,9% (n=5). No se reportaron hematomas ni infección. Cicatrices hipertróficas, anchas o discrómicas estuvieron presentes, donde la influencia de la reacción particular de cada paciente fue manifiesta. No hubo elevación suprapúbica de la cicatriz ni una implantación pilosa del vello púbico de tipo masculino. Las orejas de perro fueron mínimas y con la evolución en la curva de aprendizaje se tornaron inexistentes y ninguna requirió revisión quirúrgica. No se verificaron flebitis, trombosis venosa profunda ni tromboembolismo pulmonar ni trastornos respiratorios. La aceptación del resultado de parte de los pacientes y de parte de los integrantes del equipo quirúrgico fue buena o muy buena.

DISCUSIÓN

Desde la apronectomía abdominal practicada el 15 de mayo de 1899 por Howard A. Kelly (1858-1943), con fines eminentemente ortopédicos, hasta la actualidad, los cambios producidos son evidentes.

Las exigencias de índole cultural han tenido su eco en la cirugía plástica. La constante búsqueda de un mejor resultado funcional y cosmético se resume en el *gold standard* definido por Oscar Ramírez (2000): 1) Emplazar la incisión dentro de los límites de un bikini. 2) Eliminar o reducir las estrías. 3) Achatar o aplanar el abdomen. 4) Modelar la cintura. 5) Adelgazar el abdomen, los flancos, las caderas, etc. 6) Transformar de triangular a elíptica la región púbica. 7) Destacar la depresión xifoumbilical. 8) Cambiar la postura del cuerpo. 9) Eliminar el dolor de espalda. 10) Corregir la hernia, si existiera. 11) Eliminar la laxitud anterolateral de la región inguinocrural.¹²

Creemos pertinente agregarles los siguientes objetivos: a) prevenir la formación de "orejas de perro", b) evitar dejar rollos en flancos y c) evitar producir una cicatriz elevada en la región medial suprapúbica.

Para aquellos pacientes que sobrellevan exceso y flaccidez de piel, exceso de tejido graso, laxitud de la pared músculo-aponeurótica, con o sin presencia de hernia, que corresponden al tipo 5 de Bozola-Psillakis y al tipo 4 de Matarasso, está indicada la dermolipsectomía "clásica" apoyada por una liposucción.^{4,6,7}

Si bien está permitido decir que la dermolipectomía con abordaje horizontal nos puede producir un abdomen de “batracio”, es justo aceptar que la cicatriz que se obtiene es fácilmente ocultada por la ropa, por mínima que esta sea, como el caso del traje de baño de dos piezas. La liposucción, más el aporte de un correcto tratamiento de la diastasis de los músculos rectos, deriva en una esbelta figura, al redefinir la cintura.^{2,6,7,12}

Nuestra marcación preoperatoria consta de dos líneas curvas, que unidas encierran la porción de tejido que debe ser removido, cuya figura recuerda el contorno de un pez raya (**Figuras 21 y 22**). La parte inferior consiste en una línea curva cóncava hacia arriba, que tiene una ligera semejanza con la marcación de Frederick M. Grazer (1973), quien la dibujaba con el paciente en supino.¹³ Nosotros estamos convencidos de que tanto las mediciones y la marcación como el examen previo y la evaluación posterior, deben ser realizadas con el paciente en posición erecta.

En los pacientes con abdomenes cortos, esta línea inferior, en su porción medial, transita por un surco suprapúbico. Tanto es así que en muchos casos queda por debajo de la incisión de Pfannenstiel, si la hubiera. Mientras que en los pacientes longilíneos, debemos emplazar la incisión más arriba, ya que acortando la distancia al ombligo, se disminuye el espacio que debe recorrer el colgajo para lograr un cierre de pared abdominal seguro y sin tensión. De esta manera evitamos una cicatriz vertical de compensación, o una cicatriz hipertrófica producto de un cierre por segunda, o simplemente una cicatriz distendida (**Figura 2**). Para Bozola-Psillakis, cuando la distancia entre el ombligo y el pubis supera los 15 cm, el cierre se hace bajo tensión.⁴

Los extremos de esta línea curva deben pasar por afuera de las espinas ilíacas anterosuperiores (EIAS), para que, junto con la línea curva de concavidad inferior, que trazamos al incidir el colgajo para reseca el excedente, previo al cierre, forme una elipse abierta, que al realizar su síntesis nos proporcione los siguientes beneficios: 1) Disminuye la redundancia dermograsa (rolo) de los flancos, como se observa en la **Figura 1**. 2) Contribuye a lograr la tensión lateral con suspensión de la fascia, concepto difundido por Ted Lockwood (1994).¹⁴ 3) Es la primera maniobra, de las tres que empleamos, para prevenir las “orejas de perro”. Todo

ello se logra porque dentro de ese dibujo elipsoide se compromete mayor cantidad de tejido a escindir, teniendo como pivote a las EIAS.

La línea superior que utilizamos difiere en forma y concepto con el componente superior de la marcación propuesta por O. Ramírez, que a su vez está inspirada en el “manubrio de bicicleta” descrito por R. Baroudi y C. Ferreira (1996), que tiene la forma de una “M”, donde los picos sobresalientes están emplazados más mediales con respecto a la convexidad que nace en el extremo lateral, como lo hacemos nosotros.¹² Consideramos que nuestra marcación es más efectiva a la hora de lograr los resultados expresados más arriba, ya que la convexidad que abarca mayor cantidad de tejido para reseca está ubicada en el lugar crítico, que es el extremo de la incisión (**Figura 21**).

Las distancias cuantificadas en centímetros entre la línea media suprapúbica y el extremo de la marcación de la incisión inferior, y desde este al nivel del piso, carecen de importancia absoluta. Los entre 14 y 19 cm desde la línea media nos comprometen a esforzarnos para producir una incisión horizontal corta. Las distancias desde el piso nos garantizan que los extremos de la incisión estarán nivelados. Poseen una importancia relativa, ya que ningún individuo tiene sus hemicuerpos simétricos, menos aun los que tienen un miembro inferior más corto, situación fácilmente identificada, porque el ombligo está rotado, orientado hacia el lado del miembro más corto.

Siguiendo la figura triangular de vértice inferior, se baja la porción medial de la incisión para que, al momento del cierre, al recibir los efectos de la tracción hacia arriba del colgajo, la línea de sutura se mantenga horizontal, evitando que se forme una cicatriz en forma de carpa, de vértice superior, que nos ofrece un aspecto desagradable, porque simula ser una nalga ubicada en la parte inferior del abdomen (**Figura 2**).

Disentimos con la marcación en W propuesta por Paule Regnault (1972) porque deja una cicatriz que invade el hipogastrio, elevando la implantación pilosa del pubis, transformándola de triangular a romboidal, la que es característica propia del sexo masculino (**Figura 3**).¹⁵ Igualmente manifestamos nuestro desacuerdo con O. Ramírez, cuando plantea transformar “un pubis triangular senil en un pubis juvenil de forma oval”.¹² Creemos que elevar un monte de Venus ptósico es beneficioso, siempre y cuando se respete la implantación pilosa propia de su género.

El corset biológico o corset cutáneo preconizado por Julián C. Fernández - Miguel Correa-Iturraspe resulta insuficiente para rectificar la convexidad abdominal producto de la flaccidez de la pared.²

Para su fortalecimiento y el estrechamiento de la cintura intervenimos sobre esa estructura músculo-aponeurótica,^{16,17} haciendo la salvedad que, tanto la apertura de las vainas aponeuróticas de los músculos rectos, maniobra que divulgó I. Pitanguy (1967), como la disección de descarga sobre la aponeurosis del músculo oblicuo externo, es una práctica demasiada agresiva, que no se condice con el resultado obtenido.^{4,12} Como la separación de los músculos rectos manifestada en la anchura de la línea alba, que es lo que corregimos mediante la aproximación de los bordes musculares, de nada vale agredir las aponeurosis mencionadas. Las fascias de los músculos transversos y de ambos músculos oblicuos, cuando se dirigen hacia su inserción en la línea alba, contribuyen a formar las vainas de los músculos rectos. Por lo tanto, la firmeza lograda en la cincha mioaponeurótica dependerá en grado sumo de la rafia efectuada en la línea media.

No existen diferencias entre los distintos materiales de sutura, reabsorbibles o no reabsorbibles, utilizados en la aproximación o imbricación de las fascias, ya que la firmeza exigida es lograda por la fibrosis cicatricial, a expensas del colágeno; reconociendo que la fuerza tensil brindada por el ácido poliglicólico tiene una vida media de 30 días y las hebras de material no reabsorbible sufren fragmentación o simplemente son “soldadas” por los tejidos,¹⁸ razón por la cual la realización de la plicatura en dos planos, que nos asegura una correcta coaptación de los tejidos, adquiere relevancia.

J. van Uchelen et al. constataron por ultrasonografía que, pasados los 5 años, se producía un 40% de recurrencias de la diastasis.¹⁹ Todo ello producto de la presión intrabdominal y de la flaccidez inherente a una pared sometida a embarazos y sobrepeso.^{20,21}

F. Nahas et al. agregan que en la atípica situación en que los músculos rectos toman una inserción costal más lateral, la plicatura carece del efecto deseado.²²

Es indiscutible la presencia del ombligo en el ab-

domen y otro tanto sucede con su forma y su ubicación topográfica. Los puntos de reparo propuestos por R. Dubou (1978) son simples y fáciles de encontrar con el paciente en supino. Lo ubicamos en el encuentro de la proyección del borde superior de las crestas ilíacas con la línea media, que a su vez coincide con la mitad de la distancia entre el xifoides y el pubis.²³ De la manera descrita más arriba, creando un colgajo en “V” de vértice inferior, logramos un nuevo ombligo que adquiere una forma agradable, con un ligero remate superior que remeda a un techo, que en algunos casos adquiere la forma de “T” como lo sugiere S. Craig et al.²⁴

La lipoaspiración es un complemento importante en la modelación del contorno corporal. Cuando se actúa sobre la parte posterior y/o lateral del tronco y raíz de las de las extremidades inferiores, recurriendo al decúbito lateral, prevenimos riesgos que derivan del decúbito ventral y movilizamos menos a un paciente que está inhibido para colaborar (**Figura 8**).⁵ Para infiltrar utilizamos una solución a la que le agregamos epinefrina y donde tomamos en cuenta la dosis máxima segura de clorhidrato de lidocaína, en un todo de acuerdo con Fernández Sanza et al.²⁵ El desgrasado de la línea media supraumbilical lo realizamos a cielo abierto, contemplando el riesgo de una liposucción de la región periumbilical y de la línea media, que son los lugares donde asientan las hernias epigástricas.⁹

Desde la **Figura 23** a la **Figura 28** se muestran el preoperatorio y el posoperatorio de una paciente que fue intervenida con la técnica descrita.

CONCLUSIONES

El agregado de una línea curva de convexidad superior en el tercio externo del componente superior y el triángulo invertido debajo del componente inferior de la marcación (figura *rayiforme*), que determina la superficie de reseción, previene las orejas de perro, los rollitos redundantes en flancos y se evita una cicatriz traccionada hacia hipogastrio y nos provee una mayor tensión lateral.

La rafia de las fascias en dos planos sobre la línea alba nos asegura una mayor y ajustada superficie de contacto de las mismas.

El decúbito lateral favorece un abordaje óptimo para la liposucción de las regiones laterales y posteriores del tronco.

BIBLIOGRAFÍA

1. Spadafora A. Abdomen péndulo, dermolipectomía anterolateral baja. *Prensa Med Argent* 1962;49:494-499.
2. Soria JH, Alé AG, Cachay Velásquez H. Marcación de la dermolipectomía vertical. Una técnica trascendente. *Rev Argent Cir Plast* 2012;28(1):15-23.
3. Cachay Velásquez H. Dermolipectomía estética combinada. *Cir Plást Iberolatinoam* 1979;5(3):217-224.
4. Bozola AR, Psillakis JM. Abdominoplasty. A new concept and classification for treatment. *Plast Reconstr Surg* 1988;82(6):983-993.
5. Mladick RA. The big six. Six important tips for a better result in lipoplasty. *Clin Plast Surg* 1989;16(2):249-256.
6. Matarasso A. Abdominoplasty. *Clin Plast Surg* 1989;16(2):289-303.
7. Matarasso A. Liposuction as an adjunct to full abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1995;95(5):829-836.
8. Grazer FM, de Jong RH. Fatal outcomes from liposuction: census survey of cosmetic surgeons. *Plast Reconstr Surg* 2000;105(1):436-446.
9. Soria JH, Tuero A, Noé G, Alé AG, Conde CG. Conducta en la asociación de hernia de pared y abdominoplastia estética. *Cir Plást Iberolatinoam*. En prensa.
10. Juri J, Juri C, Raiden G. Reconstruction of the umbilicus in abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1979;63(4):580-582.
11. Vassaro V, Ali A. Lipoaspiración ultrasónica de alta definición. 39º Congreso Argentino de Cirugía Plástica. Mar del Plata 2009.
12. Ramirez OM. Abdominoplasty and abdominal wall rehabilitation: A comprehensive approach. *Plast Reconstr Surg* 2000;105(1):425-435.
13. Grazer FM. Abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1973;51(6):617-623.
14. Colombres FJ. Abdominoplastia con alta tensión lateral. Un enfoque diferente. *Rev Argent Cir Plast* 2011;27(1):12-27.
15. Regnault P. Abdominoplasty by the W technique. *Plast Reconstr Surg* 1975;55(3):265-274.
16. Jackson IT, Downie PA. Abdominoplasty – the waistline stitch and other refinements. *Plast Reconstr Surg* 1978;61(2):180-183.
17. Abramo AC, Viola JC, Marques A. The H approach to abdominal muscle aponeurosis for the improvement of body contour. *Plast Reconstr Surg* 1990;86(5):1008.
18. Birdsel DC, Gavelin GE, Kemsley GM, Hein KS. "Staying power" – absorbable vs. nonabsorbable. *Plast Reconstr Surg* 1981;68(5):742-745.
19. Van Uchelen JH, Kon M, Werker PMN. The long-term durability of plication of the anterior rectus sheath assessed by ultrasonography. *Plast Reconstr Surg* 2001;107(6):1578-584.
20. Mercedes S, Núñez M, Díaz O, De la Cruz E, Aquino A. Variabilidad de la presión intraabdominal en pacientes sometidos a abdominoplastia. *Cir Plást Iberolatinoam* 2009;35(4):261-270.
21. Toranto IR. Resolution of back pain with the wide abdominal rectus plication abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1988;81(5):777-779.
22. Nahas FX, Muszkat Augusto S, Ghelfond C. Nylon versus polydioxanone in the correction of rectus diastasis. *Plast Reconstr Surg* 2001;107(3):700-706.
23. Dubou R, Ousterhout DK. Placement of the umbilicus in an abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1978;61(2):291-293.
24. Craig SB, Faller MS, Puckett CL. In search of the ideal female umbilicus. *Plast Reconstr Surg* 2000;105(1):389-392.
25. Fernández Sanza I, Torres Martínez E y Rosel Abril I. Megaliposucción: estudio de 120 casos. *Cir Plást Iberolatinoam* 2003;33(1):15-30.



UN NUEVO ENFOQUE DE LA REMODELACIÓN DEL CONTORNO CORPORAL MEDIANTE EL USO DE LIPOASPIRACIÓN ASISTIDA CON LÁSER DE DIODO 1210

Polistina E¹, Rivas F³, Chajchir, G¹, Chajchir, A²

RESUMEN

La lipoaspiración, técnica tradicional usada para el tratamiento de las lipodistrofias con cicatrices mínimas, ha sido a través de los años mejorada con los avances anestésicos, farmacológicos y de instrumental. A su vez han aparecido otras técnicas que han publicitado ventajas respecto del tiempo de recuperación, sintomatología y resultados estéticos. Una de estas técnicas es la lipoaspiración asistida con láser, a la que se atribuye menos dolor, menos equimosis y rápido posoperatorio, pero lo más importante que se le atribuye a esta técnica es la gran retracción dermoepidermica. Hay que hacer notar que para ello es necesario la correcta elección del paciente, ya que las resecciones y dermolipectomías no van a ser reemplazadas por esta técnica. Ya existen trabajos que acreditan estos beneficios, por lo que decidimos estudiar si existen ventajas de la lipoaspiración asistida con láser asociadas a la longitud de onda que se utiliza. Para esto presentamos nuestra experiencia con el empleo de la lipoaspiración asistida con láser de DIODO 1210, con una muestra de 50 pacientes, a los cuales se aplicó dicha técnica en diferentes áreas. Se evaluó el dolor en el posoperatorio inmediato, a las 24 horas y a las 48 horas. Los resultados mostraron que la lipoaspiración asistida con DIODO 1210 presenta menos dolor, rápida inserción laboral posoperatoria, menos equimosis y gran retracción de los tejidos.

SUMMARY

The liposuction, traditional technique used for the treatment of lipodystrophy with minimal scarring, has been improved over the years with advances anesthetics, pharmacological and instrumentation. In turn, other techniques have emerged that have publicized advantages over recovery time, symptomatology and aesthetic results. One such technique is the laser-assisted liposuction attributed to less pain, less bruising and faster postoperative, and most importantly it is attributed to this technique is the large dermoepidermal retraction, and it should be noted that this requires the correct choice of the patient, as dermolipectomy resections and will not be replaced by this técnica. Ya see work substantiating these benefits, so we decided to study whether there are advantages of laser assisted liposuction over the wavelength used. For this we present our experience with using assisted liposuction laser diode 1210, with a sample of 50 patients for whom this technique was applied in different areas. We assessed postoperative pain at 24 hours and at 48 hours. The results showed that 1210 DIODO assisted liposuction include less pain, postoperative rapid job placement, less bruising and large tissue retraction.

INTRODUCCIÓN

La lipoaspiración es una técnica quirúrgica que nace con la idea de tratar lipodistrofias evitando grandes cicatrices. En 1974 Arpad y Fisher dan a conocer el concepto, y en 1977 Illouz adapta una cánula ute-

1. Cirujano Plástico, Centro Médico Barrancas.
 2. Director Médico, Centro Médico Barrancas.
 3. Cursante 2º año Carrera de Cirugía Plástica, Universidad Católica Argentina. CABA, Rep. Argentina.

rina con aspiración. En 1985 Fournier la populariza, pero con el uso de la jeringa como fuente de aspiración; más tarde Klein agrega el concepto de liposucción tumescente. Durante los últimos años han aparecido otras técnicas de lipoplastia alternativas a la tradicional, como por ejemplo la lipólisis asistida por ultrasonido, la lipólisis asistida por láser, la micro-vibración, etc. Estas técnicas han sido promovidas como métodos que reemplazarían la técnica tradicional, otorgándoles ciertas ventajas frente a la liposucción tradicional en lo que respecta al dolor, duración de la intervención, presencia de equimosis o riesgo de sangrado, etc.

Aportamos nuestra experiencia con el empleo de una nueva longitud de onda, que presenta ventajas sobre otras longitudes de onda y nos muestra que el campo quirúrgico es cada vez mayor.

El láser, en el tratamiento del contorno corporal, se introduce como una herramienta novedosa en manos del médico. La liposucción asistida con láser (LAL) re-

duce el traumatismo de la liposucción clásica y aumenta la selectividad de la aspiración. El calentamiento de la dermis y de los septos del tejido graso debe mejorar la readaptación de la piel, objetivo que no estaba al alcance del método clásico.

La LAL es una técnica todavía en desarrollo. Los principales objetivos de esta técnica son el aumento de la seguridad, menor tiempo de recuperación y readaptación de la piel, además de facilitar el procedimiento al cirujano. Por el pequeño tamaño de la fibra óptica y de la cánula de aspiración (1,8 mm de espesor externo), este método se ha considerado mínimamente invasivo comparado con las técnicas de liposucción tradicional.

MECANISMO DE ACCIÓN

La LAL comenzó con el uso del Nd:YAG (1064 nm) para producir la fototermólisis, por el siguiente mecanismo: la luz láser de dicha longitud de onda se absorbe en células grasas infiltradas con solución fisiológica y al tener absorción en agua genera vaporización de los adipocitos. Estos equipos eran de un tamaño que no permitía su fácil portabilidad, usaban lámparas de excitación que se consumen periódicamente y algunos eran refrigerados por agua, razón por la cual había que dedicarle mantenimiento. El advenimiento de los diodos láser ha traído beneficios en cirugía por su portabilidad, vida útil, no necesitan lámparas de excitación ni mantenimiento y diferente cromóforo.

Los primeros diodos láser aparecieron en longitudes de onda tales como 810 nm y 980 nm.

El cromóforo objeto de la radiación de diodo láser es el agua o el contenido de agua de las células. Para lo-

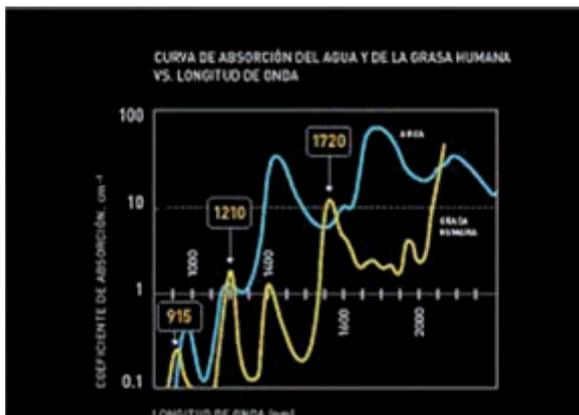


Figura 1. Curva de absorción de la grasa humana con un comportamiento diferente frente a las distintas radiaciones láser comparado con la curva del agua.



Figura 2. A y C. Preoperatorio. B y D. Posoperatorio a 30 días, que evidencia gran retracción de la piel.



Figura 3. Izquierda. Preoperatorio. Derecha. Posoperatorio de LAL en cuello combinado con lifting de cuello.

grar la destrucción de los adipocitos las potencias utilizadas con los láseres anteriormente mencionados eran de unos 15 a 25 W, reemplazando valores de energía por valores de absorción

Existen longitudes de onda cuya curva de absorción, según su cromóforo, tendrá mayor afinidad por el agua o el tejido adiposo (*curva de Rox Anderson*) (Figura 1). Es así que hay láseres que tienen mejor absorción por la grasa que por el agua, de modo que estos actuarán sobre el tejido adiposo atraídos por su absorción sin la necesidad de utilizar altas energías.

Los diodos láser también evolucionaron y se ha conseguido producir diodos láser con la misma versatilidad, vida útil, efectividad y beneficios en varias longitudes de onda. Viendo la curva de absorción de la grasa humana, las 2 longitudes de onda más apropiadas para que actúen sobre el tejido adiposo serán 1210 nm y 1720 nm.

Se escogió la longitud de onda de 1210 nm para ser utilizada en una LAL más pura ya que su potencia es sutilmente mayor a la conseguida por el de 1720 nm, para tener un margen de trabajo más efectivo.

MATERIALES Y MÉTODOS

En nuestra práctica profesional utilizamos un equipo LAL-1210 nm (Orlighth®), cuya energía llevamos a través de una fibra colocada por dentro de una cánula (1,8 mm de espesor externo).

Se trataron con LAL 50 pacientes de diferentes sexos y grupos etarios, entre septiembre de 2010 y mayo de 2012. Las zonas tratadas fueron las siguientes: abdomen, flancos, cara interna de muslos, cara posterior de brazos, axilas, mamas en pacientes masculinos, dorso, cara y región trocánterea. Los pacientes fueron sometidos a un protocolo que incluye:

1. **Criterios de selección del paciente.** Exclusión de las desviaciones excesivas del peso corporal, correspondientes a valores del BMI inferiores a 18 o superiores a 30, así como pacientes con cualquier enfermedad concomitante que suponga un riesgo en el tratamiento. Debe ser el procedimiento de elección para satisfacer las expectativas del paciente en una valoración conjunta con el médico.



Figura 4. Seguimiento de LAL a 30 y 90 días.



Figura 5. Izquierda. Preoperatorio. Derecha. Posoperatorio a 15 días de LAL en axila,

2. **Exploraciones complementarias.** Incluye hemograma, coagulación, perfil hepático, función renal y perfil lipídico. Ecografía del área a tratar, en ciertos casos, valoración del espesor de grasa y características del tejido, mediante medición del área y fotografía digital.
3. **Realización del tratamiento.** En nuestra experiencia todas las cirugías se realizaron con neuroleptoanalgesia, aunque sabemos que es un procedimiento que se podría realizar con anestesia local mediante infiltración con lidocaína + adrenalina. El tratamiento fue indicado en:
 - a. **LAL primaria**, aplicándose en grandes extensiones, como en una lipoescultura.
 - b. En la **lipoabdominoplastia**, donde el colgajo abdominal al retraerse se acomoda mejor, permitiendo reducir la cicatriz suprapúbica y ofrecer un colgajo delgado sin alteraciones vasculares (**Figura 2**).
 - c. En el **refinamiento facial**, especialmente en la región submentoniana, además de retirar la grasa, provocando retracción y rejuvenecimiento

de la piel adyacente por la estimulación de las fibra colágena (**Figura 3**).

- d. En los casos de **malos resultados (secuela) de la liposucción convencional**, donde existe mucha fibrosis. Esta fibrosis es disuelta, lo que permite corregir la presencia de irregularidades.
4. **Seguimiento del paciente y valoración de resultados.** Se evaluaron los siguientes parámetros: dolor posoperatorio a las 24 y a las 48 horas, material aspirado, tiempo quirúrgico y retracción de la piel mediante seguimiento fotográfico, ecográfico y medición de áreas tratadas a los 15, 30 y 90 días.

Previamente a la realización del tratamiento, evaluamos otras longitudes de onda de láser diodo mediante nuestra experiencia previa, donde fueron tratados 20 pacientes con **LAL 980 nm**, y 15 pacientes con **LAL 1470 nm**, más pruebas con tejido animal. Observamos que con las otras longitudes de onda debemos utilizar mayor energía para un mismo resultado, ocasionando ma-

yor daño térmico y con este mayor dolor, edema y seroma que con la longitud de onda afín al tejido adiposo.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Con el láser de 1210 nm se utiliza la técnica húmeda para la infiltración, luego se pasa la cánula láser a un ritmo lento de aproximadamente 45 segundos para un área de 10 cm² a una potencia promedio de 7 W, energía promedio para una superficie de 10 cm² de unos 300 a 450 J, utilizando potencias mucho menores que las que utilizan otras longitudes de onda. La acción de esta longitud de onda facilita la liberación de los adipocitos del tejido conectivo, lo que facilita su posterior aspiración con escasa pérdida de sangre por la fotocoagulación que realiza a los vasos sanguíneos.

RESULTADOS

Se evaluó el dolor posoperatorio de acuerdo a la siguiente escala de dolor, poniendo a los pacientes en 3 grupos:

- a. 1 – 3 = dolor leve
- b. 4 – 6 = dolor moderado
- c. 7 – 10 = dolor severo

Se pudo apreciar que a las 24 horas del posoperatorio todo

el grupo de pacientes sometidos a LAL 1210 estaba dentro del grupo de dolor moderado, a las 48 horas el 90% se encontraba dentro del grupo de dolor leve y a las 72 horas podían insertarse laboralmente; se comprobó menor dolor según escala con respecto a otras longitudes de onda.

En cuanto a la retracción de la piel, consideramos que hay un aumento de esta mediante la utilización de LAL y la longitud de onda no es ajena a ese hallazgo.

La evaluación mediante seguimiento fotográfico y medición de áreas tratadas evidenció pérdidas de volumen con gran retracción de la piel a los 15, 30 y 90 días, como se puede apreciar en los casos clínicos de las **Figuras 4 y 5**.

CONCLUSIÓN

La aplicación de LAL 1210 nm muestra, a corto plazo, beneficios significativos pues no causa daño a los adipocitos, por lo que es menos traumática, preserva la histoarquitectura del adipocito en un 95% debido a que utiliza 8 veces menos energía, y no causa dolor posoperatorio significativo ni mayor edema o seroma. Ello favorece una rápida recuperación posoperatoria, lo que significaría una precoz inserción laboral. La retracción de la piel es incluso superior.

A la hora de la decisión, sin lugar a dudas, el diodo láser debería ser la elección. La longitud de onda elegida dependerá su decisión de acuerdo al uso alternativo que le dará en otras aplicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Badin AZ, Moraes LM, Gondek L, Chiaratti MG, Canta L. Laser lipolysis: flaccidity under control. *Aesthetic Plast Surg* 2002;26:335-339.
2. Prado A, Andrades P, Danilla S, Leniz P, Castillo P, Gaete F. A prospective, randomized, double blind, controlled clinical trial comparing laser-assisted lipoplasty with suction-assisted lipoplasty. *Plast Reconstr Surg* 2006;118:1032-1045.
3. Goldman A. Submental Nd:Yag laser-assisted liposuction. *Lasers Surg Med* 2006;38:181-184.
4. Apfelberg DB, Rosenthal S, Hunstad JP, Achauer B, Fodor PB. Progress report on multicenter study of laser-assisted liposuction. *Aesthetic Plast Surg* 1994;18:259-264.
5. Illouz I. Une nouvelle technique pour les lipodystrophies. *Rev Chir Estet* 1980;4:19.
6. Klein JA. Tumescence technique. *Am J Cosmet Surg* 1987;4:263.
7. Fournier PF. Liposculpture the syringe technique. Ed Arnette 1991.
8. Neira R, Ortiz-Neira C. Low level laser assisted liposculpture: Clinical report in 700 cases. *Aesth Surg J* 2002;22:451.
9. Mélega J. Liposuction using Neodymium:Yttrium-Aluminium-Garnet Laser. *Plast Reconst Surg* 2003;111(7):2497.
10. Apfelberg D. Results of multicenter study of laser-assisted liposuction. *Clin Plast Surg* 1996;23:713.
11. Downie WW, Leatham PA, Rhind VM, Wright V, et al. Studies with pain rating scale. *Ann Rheum Dis* 1979;37:378.

EVALUACIÓN DE LA RADIOFRECUENCIA MONOPOLAR, EFECTIVIDAD CLÍNICA, COMPLICACIONES

Lucila Victoria Mangas¹, Luis Mario Ginesín²

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento es un proceso natural e irreversible, que frecuentemente se traduce en piel flácida, arrugas faciales, músculos debilitados, redistribución grasa y

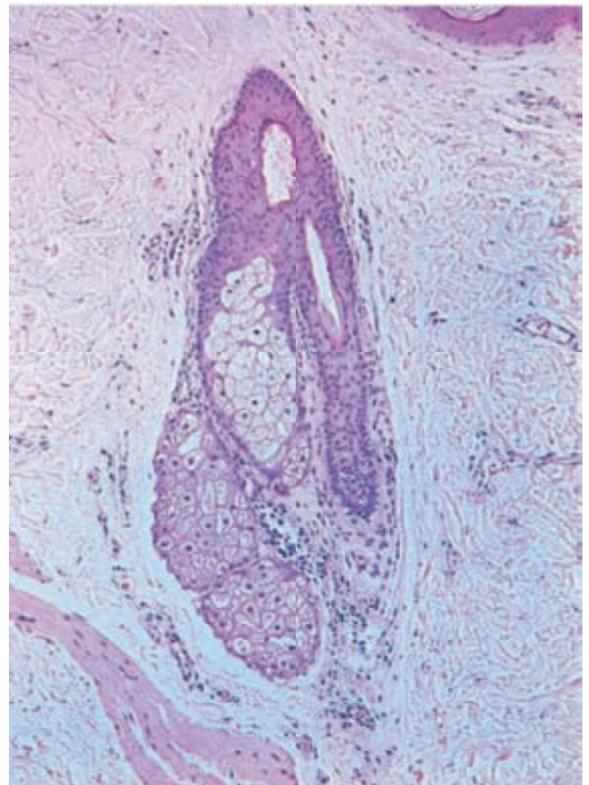


Figura 1.

1. Ex jefa de residentes de la División de Cirugía Plástica y Reparadora del Hospital José María Ramos Mejía, médica de planta en dicha División, miembro titular SCPBA, miembro titular SACPER.
2. Jefe de Unidad de la División de Cirugía Plástica y Reparadora del Hospital José María Ramos Mejía, ex Presidente de la SCPBA, Presidente actual de la SACPER. CABA, Rep. Argentina.

Lugar de realización: consultorio particular.



Figura 2. Paciente de 45 años. Arriba. Preoperatorio. Abajo. Luego de 3 sesiones.

reabsorción ósea del macizo facial. La pérdida progresiva del aspecto juvenil o del atractivo físico puede originar trastornos emocionales tanto por motivos estéticos como psicológicos.^{1,2}

Todo esto es lo que el paciente pretende corregir y demanda de su cirujano plástico.

Al envejecimiento de la piel contribuyen el proceso intrínseco de envejecer y factores ambientales tales como el sol y el tabaco.³

En la consulta diaria de Cirugía Plástica vemos pacientes con expectativas crecientes acerca de los resultados de los tratamientos con distintas fuentes de energía electromagnética. El interés centrado sobre el “rejuvenecimiento facial no ablativo” o “lifting sin cirugía” crece de forma exponencial, lo que provoca una demanda creciente de procedimientos que complementan y en ocasiones se proponen como una alternativa a la cirugía.³

El objetivo es conseguir un elevado índice de beneficio cosmético con el menor número de sesiones, con un tiempo breve de recuperación y sin efectos adversos.

Los tres elementos sobre los que podemos trabajar son el soporte estructural de la piel, la textura y las alteraciones pigmentarias de la piel, esto es, su calidad.

Los sistemas de luz y de radiofrecuencia permiten combinar distintos niveles de tratamiento, como son la dermis profunda, la dermis papilar y la epidermis y constituyen un complemento ideal a los procedimientos quirúrgicos, al estimular la regeneración epidérmica y la neocolagenesis.^{1,2}

FUNDAMENTO CIENTÍFICO

Sistemas de calentamiento dérmico: radiofrecuencia

Consiste en un sistema específico de energía electromagnética en el espectro de las ondas de radio (4 MHz), mediante aplicación generalmente unipolar, con un tiempo de emisión de 10, 20 o 30 segundos, diseñados para producir un calentamiento profundo del tejido que puede alcanzar la dermis profunda. A diferencia de la luz infrarroja, la radiofrecuencia puede afectar el tejido adiposo.³ La energía de radiofrecuencia depende de las propiedades eléctricas de los tejidos en los cuales es aplicada.⁴ La energía eléctrica de baja frecuencia produce espasmos musculares, y es utilizada para electroestimula-



Figura 3. Paciente de 55 años. **Arriba.** Preoperatorio. **Abajo.** Luego de 2 sesiones.

ción muscular. La corriente eléctrica de alta frecuencia (0,3-10 MHz) o radiofrecuencia produce efectos térmicos en donde es aplicada, y dichos efectos dependerán de las propiedades eléctricas de esos tejidos.^{4,5}

La fórmula física para esta relación es:

$\text{Heat (calor)} = \text{joules}^2 \text{ (densidad de la corriente eléctrica)} / \text{O (omnios} = \text{conductividad eléctrica)}$

La conductividad eléctrica depende de la frecuencia de la corriente eléctrica, tipo de tejido y su propia temperatura.^{4,7}

La distribución de la corriente depende de la geometría de los electrodos (unipolar o monopolar y bipolar, las dos configuraciones típicas utilizadas en medicina). En el sistema unipolar o monopolar se libera energía a través de un electrodo con un punto de contacto con la superficie cutánea relativamente pequeño, es decir, la emisión de energía es muy concentrada. Existe un electrodo activo y uno pasivo, situado lo suficiente lejos del primero, cerrándose el circuito eléctrico. La energía se concentra cercana al electrodo activo y se disipa rápidamente al alejarse de él.⁴

La profundidad de la penetración de la radiofrecuencia se estima según el tamaño del electrodo, aproxima-

damente la mitad de él; por lo tanto, un electrodo de 10 mm tiene una profundidad de cerca de 5 mm.

En el sistema bipolar, la corriente eléctrica pasa entre dos electrodos a una distancia fija, ambos se aplican en el área a tratar y la energía se propaga según la distancia entre ellos.

El coeficiente térmico de la conductividad de la piel disminuye en 2%, aproximadamente, por cada grado que aumenta la temperatura cutánea. Por lo tanto, la distribución de la corriente eléctrica puede ser regulada por un método de enfriamiento externo, que dirige la energía dentro del tejido aumentando la penetración y los efectos.^{4,5}

La aplicación de estos sistemas se centra en el tensado cutáneo facial y corporal, y puede ser asociada a otros tratamientos láser y de luz pulsada para un tratamiento de todas las capas de la piel.⁶

El efecto térmico provoca vasodilatación arterial, venosa y linfática de la dermis, lo que mejora el flujo vascular de la piel, así como su calidad.⁵

La hipertermia dérmica pone en juego múltiples factores reparadores fibroblásticos, dando como resultado la síntesis de neocolágeno, elastina, además de reestructurar el co-



Figura 4. Paciente de 58 años. Arriba. Preoperatorio. Abajo. Luego de 3 sesiones.

lágano preexistente, lo que puede objetivarse por un efecto inmediato de tensado cutáneo, transitorio, y por uno mediato que comienza a los 21 días y alcanza su mayor efectividad entre el cuarto al sexto mes.^{1,2,5}

Un estudio piloto, realizado por Zelickson y cols. demuestra a nivel histológico y ultraestructural los efectos inmediatos y mediatos de la radiofrecuencia en una muestra de tejido de piel abdominal y en tendón bovino.⁵

Se puede evidenciar, en los estudios histológicos, el aumento en el largo y el grosor de las fibras de colágeno, así como también el reordenamiento de ellas (**Figura 1**).⁵

MATERIAL Y MÉTODO

Realizamos un estudio retrospectivo sobre 30 pacientes con un período de seguimiento de 6 y 12 meses, de la aplicación de un sistema de rejuvenecimiento de radiofrecuencia monopolar, con el equipo Dermadeep. Las edades de las pacientes (todas femeninas) varió entre 33 a 78 años.

El tiempo de tratamiento varía según la zona a tratar, y es habitualmente de 45 a 60 min por zona. El número

de sesiones es de 2 a 6; depende de la intensidad de la condición a tratar, con un intervalo de 3 a 4 semanas entre ellas.

Las complicaciones que se describen en la literatura incluyen: quemaduras epidérmicas o dérmicas, alteraciones de la pigmentación e irregularidades en el tejido subcutáneo por reabsorción grasa, parálisis facial y parestesias.^{6,7,10} Tales complicaciones no fueron observadas en nuestra práctica.

RESULTADOS

Los criterios de exclusión y contraindicaciones para este tratamiento son: portadores de marcapasos o dispositivos electrónicos, que se pueden alterar; portadores de prótesis metálicas en el área a tratar, intervenciones quirúrgicas en la zona en los últimos 6 meses, enfermedades infecciosas activas en la zona a tratar, embarazo y lactancia, expectativas sobredimensionadas con respecto a los resultados a obtener.^{1,6,7,8} Los efectos adversos observados fueron leves y transitorios: eritema leve que cedió en menos de 24 horas,



Figura 5. Paciente de 62 años. Arriba. Preoperatorio. Abajo. Luego de 4 sesiones.

molestias mínimas en el momento de la aplicación (debidas al calentamiento cutáneo) que son controladas por un sistema de enfriamiento automático que posee el equipo.

Dado que se trata de un grupo heterogéneo de pacientes, evaluamos únicamente el impacto subjetivo del tratamiento. Para la valoración subjetiva de los resultados se ha utilizado una escala analógica, con puntuación de 0 a 5, donde 0 implica una percepción de nula efectividad o sin resultados y 5 representa la máxima efectividad expresada por la paciente, comparable a la máxima contracción cutánea, mejoría del óvalo facial, menor profundidad de los surcos y arrugas, mejor calidad de la piel. La media de valoración de resultados supone un valor de 3 (promedio 3,25).

Algunos ejemplos se observan en las **Figuras 2 a 6**.

DISCUSIÓN

En el caso de la energía por radiofrecuencia, los pigmentos cutáneos no poseen importancia alguna, por lo que no es relevante el fototipo cutáneo para realizar

este tratamiento, así como tampoco lo es la exposición solar previa o posterior. Este dato es muy importante para la seguridad en la aplicación de la radiofrecuencia en el tensado cutáneo.⁷⁻⁹

La mejora de la textura irregular y el efecto de tensado tisular se producen si se proporciona una cantidad de energía suficiente a la dermis sin dañar la epidermis. Las fibras de colágeno se contraen y se desarrolla un posterior proceso regenerativo por estimulación del fibroblasto.

Las temperaturas alcanzadas en la dermis hasta los 53°C inducen una reacción colagénica. La temperatura de la epidermis no debe sobrepasar los 40°C para garantizar protección epidérmica. La clave tecnológica reside en proporcionar un calentamiento volumétrico de la dermis profunda a la vez que se protege la epidermis.⁴⁻⁹

La efectividad de un sistema de rejuvenecimiento no ablativo puede definirse como leve y en nuestro caso con un valor de 3 puntos sobre 5.

Para encontrar una mayor efectividad debemos optar por sistemas ablativos y por procedimientos quirúrgicos, donde la percepción de resultado a 6 meses es mucho mayor.



Figura 6. Paciente de 72 años. Arriba. Preoperatorio. Abajo. Luego de 5 sesiones.

Sin embargo, los procedimientos no ablativos pueden suponer un complemento adecuado de los procedimientos quirúrgicos, siempre que conozcamos la oferta tecnológica y esta sea optimizada para nuestra práctica.

CONCLUSIONES

- Los sistemas de rejuvenecimiento no ablativo basados en la aplicación de energía por radiofrecuencia constituyen un complemento a la práctica de la Cirugía Plástica.
- La aplicación de la energía por radiofrecuencia demostró ser una herramienta segura y eficaz, con mejoras objetivables clínicamente, aunque sus resultados no son tan evidentes como en los procedimientos ablativos o quirúrgicos.
- Deben tenerse en cuenta las recomendaciones y sugerencias del fabricante.
- La fórmula pasa actualmente por combinar tratamientos de acción en la dermis, prestando también atención a la epidermis. Solo así pueden conseguirse resultados significativos, y contar con un buen complemento de la labor de la Cirugía Plástica.¹⁰

BIBLIOGRAFÍA

1. Royo de la Torre J, Moreno J, Muñoz E, et al. Multisource, phase-controlled radiofrequency for treatment of skin laxity correlation between clinical and in-vivo confocal microscopy results and real-time thermal changes. *J Clin Aesthet Dermatol* 2011;4(1):28-35.
2. Trelles MA, Levy JL, Alvarez X, et al. Efficacy of nonablative laser treatment of rhytids: A controlled study with objective evaluation via clinical profilometric, and computer assessments. *Aesthetic Surgery Journal* 2006;26(2):133-136.
3. García Pumarino Santofimia R, Sanchez Olaso A. Láser, luz pulsada, radiofrecuencia y otras fuentes de energía: ¿complemento ocasional a la Cirugía Plástica? *Cir Plást Iberolatinoam* 2008 Mar;34(1):61-70.
4. Elsaie ML. Cutaneous remodeling and photorejuvenation using radiofrequency devices. *Indian J Dermatol* 2009 Jul-Sep;54(3):201-205.
5. Zelickson BD, Kist D, Bernstein E, et al. Histological and ultrastructural evaluation of the effects of a radiofrequency-based nonablative dermal remodeling device a pilot study. *Arch Dermatol* 2004;140:204-209.
6. Fitzpatrick R, Geronemus R, Goldberg D, et al. Multicenter study of noninvasive radiofrequency for periorbital tissue tightening. *Lasers Surg Med* 2003;33(4):232-42.
7. Ruiz-Esparza J, Gomez JB. The medical face lift: a noninvasive, nonsurgical approach to tissue tightening in facial skin using nonablative radiofrequency. *Dermatol Surg* 2003;29(4):325-332.
8. Abraham MT, Mashkevich G. Monopolar radiofrequency skin tightening. *Facial Plast Surg Clin North Am* 2007;15(2):169.
9. Dover JS, Zelickson B. 14-Physician Multispecialty Consensus Panel. Results of a survey of 5,700 patient monopolar radiofrequency facial skin tightening treatments: assessment of a low-energy multiple-pass technique leading to a clinical end point algorithm. *Dermatol Surg* 2007;33(8):900.
10. Harth Y, Lischinsky D. A novel method for real-time skin impedance measurement during radiofrequency skin tightening treatments. *J Cosmet Dermatol* 2011 Mar;10(1):24-9.

DANIEL MARCHAC

UN CABALLERO DE LA CIRUGÍA PLÁSTICA

El 15 de octubre de 2012 murió Daniel Marchac, en París. Tuve el honor de ser uno de sus *fellows* y de poder compartir con él gratos momentos de mi vida profesional.

En 1984, próximo a terminar mi Residencia de Cirugía Plástica, a instancias de mi primer Maestro –el Dr. José Cerisola– le escribí a Marchac, adjuntándole mi breve *curriculum vitae*. Me aceptó como *fellow* para 1988. En julio de ese año lo conocí en su casa de la *rue de La Pompe*. Me hizo dos preguntas: ¿Habla Ud. francés? y ¿Necesita Ud. dinero?. Hablo francés –le dije– y calculo que mis ahorros durarán un mes. Cuatro semanas después comprobé dos cosas: mi francés era lamentable y vivir en París no era barato.

Yo vivía en la *Cité Universitaire*, en la Casa Argentina donada por la familia Bemberg para alojar estudiantes en París. Fueron cinco meses inolvidables. Allí compartí experiencias con profesionales y estudiantes de todo el mundo. La vida cultural y deportiva era intensa.

Con D. Marchac y Dominique Reinier –neurocirujano– operábamos en el Hospital Necker lunes y martes por las mañanas. Al mediodía solía invitarnos el almuerzo en un pequeño restaurant de París.

Solía acompañarnos algún visitante extranjero.

Recuerdo especialmente a Maher Amous de Houston que era el asistente, en aquellos meses, de Paul Tessier. También estuvo, entonces, un joven cirujano craneofacial brasileño, Marcus Vinicius Collares.

Los jueves veíamos todos los pacientes en el Consultorio del Hospital. Los casos eran malformaciones de nacimiento y traumatismos craneo-máximo-faciales. Yo trabajaba, entonces, en mi tesis sobre “Microsomía hemifacial”.

La cirugía estética se hacía en la Clínica Spontini, cerca de su consultorio en la *Rue de La Pompe*, por donde pasaban también los visitantes extranjeros.

Marchac era un hombre refinado y muy cortés en el trato cotidiano. Me contó que su familia se había dedicado a la joyería en Rusia y, luego, en París.

Sentía curiosidad por Argentina. Un abuelo suyo había intentado vivir aquí pero luego regresó a Europa.

Todos los meses debía viajar a algún lugar del mundo. Yo debía ocuparme de curar y atender a los pacientes operados.

Siempre hablaba de sus maestros. En Francia fueron: C. Dufourmentel, D. Morel-Fatio y Paul Tessier.

De EE.UU. recordaba su estadía en la *New York University* con J. M. Converse y, muy especialmente, el tiempo que pasó con Ralph Millard.

De Millard y Tessier admiraba la búsqueda permanente de la excelencia estética que ambos deseaban en cada reconstrucción que realizaban. Lo único que no le gustó de Millard fue que un día le había dicho: “Si quieres ser buen cirujano no debes fumar ni tomar alcohol”. (Era imposible que un francés aceptara eso...)

En 1995 logramos que viniera al Congreso Argentino de Cirugía Plástica. Pasamos un fin de semana en las



Foto 1. Daniel Marchac con sus ex-fellows: W. S. Nivaldo Alonso (Brasil), Tomas Nassi (Brasil) y Haideh Hirmand (E.E.U.U.). (Rio de Janeiro, 2005)

Cataratas de Iguazú. Se consolidó, desde entonces, una amistad siempre correspondida.

Le gustaba mucho encontrarse con sus *exfellows* (**Foto 1**). De estos encuentros me ha quedado la amistad de Eric Arnaud, Nivaldo Alonso (Brasil) y Arturo Prado (Chile). En 2002 le hicimos una cena de homenaje en el Hotel Ritz.

Nos veíamos en congresos o cuando yo viajaba a París. La última vez que estuvimos juntos fue en la isla griega de Kos, en las ruinas del templo de Hipócrates (**Foto 2**).

Nos escribimos durante su enfermedad. Estaba muy feliz de ver a su hijo Sasha ocuparse de sus pacientes con suma responsabilidad y altura quirúrgica.



Foto 2. Última foto con D. Marchac, en el templo de Hipócrates (isla de Kos, 2009).

Fue uno de los grandes cirujanos plásticos de la segunda mitad del siglo XX. Pionero en cirugía cráneo-facial pediátrica. Incansable trabajador. Escribió cinco libros sobre Cirugía Plástica.

Fué un hombre muy generoso conmigo. Siento hacia él una enorme gratitud. Lo extrañaré. Ojalá haya podido yo transmitirles a nuestros residentes algo de su legado quirúrgico.

Dr. Walter Servi

Cirujano Plástico

Hospital de Clínicas. Universidad de Buenos Aires

NOTICIAS SACPER - REGIONALES

NOTICIAS SACPER

43° Congreso Argentino de Cirugía Plástica

Fecha: 10 al 13 de abril de 2013.

Lugar: Córdoba, Argentina.

Informes e inscripción: MCI Córdoba.

E-mail: cordoba@mci-group.com



44° CONGRESO ARGENTINO DE CIRUGÍA PLÁSTICA

Fecha: del 09 al 12 de abril de 2014.

Lugar: Buenos Aires Sheraton Hotel & Convention Center.

www.congreso2012.com.ar

NOTICIAS REGIONALES

Sociedad de Cirugía Plástica de Buenos Aires

19/03/2013 - AMA

Se resuelve llamar a todos los asociados a **Asamblea General Ordinaria** para el martes 19 de marzo de 2013, a celebrarse en la Asociación Médica Argentina (Av. Santa Fe 1171) a fin de tratar el siguiente Orden del Día:

Llamado a Asamblea Ordinaria

1er llamado: 20.30 hs.

2do llamado: 21.30 hs.

Orden del Día

1. Designación de dos miembros para firmar el Acta.
2. Lectura y consideración de la Memoria, Balance General, Cuentas de gastos y Recursos e Informe del Órgano de Fiscalización.
3. Lectura y consideración del Informe del Secretario General.
4. Nombramiento del Dr. Manuel Viñal como Miembro Honorario.
5. Elección de autoridades para cubrir los cargos de: Vicepresidente, Secretario General, Prosecretario, Tesorero, Protesorero, Secretario de Actas, Director de Publicaciones, Subdirector de Publicaciones, Vocales Titulares y Vocales Suplentes e integrantes Titulares y suplentes del Órgano de Fiscalización.

23/04/2013 | 21.00 hs - AMA

Sesión solemne inaugural y de cambio de autoridades de la SCPBA.