

# Revista Argentina de Cirugía Plástica



REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA | ABRIL - JUNIO DE 2017 | VOLUMEN 23 | NÚMERO 2

## RECONSTRUCCIÓN MAMARIA CON COLGAJO PERFORANTE DE ARTERIA EPIGÁSTRICA INFERIOR PROFUNDA (DIEP)

Juan Manuel Fossati, Líber Fraga, Guzmán Ripoll, Daniel Wolff, Gonzalo Fossati

## MASTOPLASTIAS DE AUMENTO - EXPANSIÓN INTRAOPERATORIA RÁPIDA (IREBA)

Claudio G. Ghilardi

## IMPORTANCIA DEL USO DEL CARTÍLAGO COSTAL EN LA RECONSTRUCCIÓN NASAL

Aníbal Alfredo Arolfo

## UTILIZACIÓN DE PROPÓLEOS EN HERIDAS COMPLEJAS

Héctor Tito Leoni, Andrés Amoroso, Paula Aponte, Newton Ross, Francisco Olivero Vila

## TRATAMIENTO DE LAS ARRUGAS PERIBUCALES

Cristián Leonhardt

## COLGAJO ANTERIOR DE MUSLO EN HEMIPELVECTOMÍA EXTERNA

Guzmán Ripoll, Juan M. Fossati, Líber Fraga, Daniel Wolff, Nicolás Casales, Claudio Silveri, Gonzalo Fossati



**SACPER**

Sociedad Argentina de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora



**PUBLICACIONES  
LATINOAMERICANAS S.R.L.**

# Platsul<sup>®</sup>

## AEROSOL

Sulfadiazina de Plata

**NUEVO**

**MAYOR RENDIMIENTO**

- *Fácil aplicación*
- *Efectiva barrera mecánica*
- *Control y profilaxis de la infección*

- > **RAPIDO**
- > **SIMPLE**
- > **PRACTICO**
- > **FACIL**



CONTENIDO  
**50 ML**

[www.soubeiranchobet.com.ar](http://www.soubeiranchobet.com.ar)

**SCH**  
SOUBEIRAN CHOBET



## La Asociación Argentina de Editores Biomédicos (AAEB) procura la revalorización de las publicaciones científicas impresas y virtuales de nuestro país

Para ello, entre otros, nos proponemos los siguientes objetivos:

- \* **Incentivar la interacción y solidaridad** entre los editores científicos de la Argentina;
- \* **Perfeccionar sin límites la calidad de los contenidos** de las revistas científicas existentes, discontinuadas o que pretendan editarse;
- \* Obtener el **apoyo económico de los correspondientes organismos del Estado Nacional** para el progreso editorial y la distribución postal de las revistas biomédicas producidas por instituciones educativas, asociaciones profesionales y editoriales de nuestro país;
- \* Recibir en las revistas especializadas que correspondan las **pautas publicitarias oficiales y privadas vinculadas con la medicina y la salud pública**;
- \* Recuperar a las **revistas argentinas como destino prioritario de publicación** de las investigaciones básicas o clínicas elaboradas por autores locales;
- \* Forjar el **sistema argentino de calificación y clasificación de artículos científicos** publicados en medios especializados locales y latinoamericanos;
- \* Lograr el **respaldo oficial de los ministerios nacionales** de Ciencia y Tecnología, Salud, Educación, Comunicaciones (Internet y Correo Argentino) y **Agencia Télam**, como también de **las comisiones legislativas de la Nación y provinciales** relacionadas con los temas de nuestra competencia;
- \* **Profundizar o iniciar tratativas con las autoridades de las principales universidades y facultades** relacionadas con la medicina y la salud con el fin de sumarlas a las aspiraciones de AAEB.

### Asociación Argentina de Editores Biomédicos (AAEB)

Av. Belgrano 430, 9° (1092) CABA, Argentina  
+54 11 4343 5767 - [aaeb@siicsalud.com](mailto:aaeb@siicsalud.com)

#### Consejo de Dirección (interino)

Comisión Ejecutiva

Ernesto Bersusky, Héctor A. Bonaccorsi, Luis María Carnelli, Raúl Costamagna, Silvia Falasco,  
Carlos Lazzarino, Pablo Martino, Luisa Plantalech, Carlos Rodríguez, Ariel Sánchez

Rafael Bernal Castro  
Presidente



... Porque los mejores  
sí pueden jugar juntos...  
Y en un mismo lugar.



## LANZAMIENTO

### LAURIA ÁRNICA GEL

- Propiedades anti-inflamatorias, analgésicas y anti-edematosas.
- Ideal para aliviar las molestias e hinchazón propias de la post cirugía.
- Brinda alivio al dolor y rigidez muscular, debido a sobreesfuerzos y traumatismos menores.
- Colabora en la disminución de la coloración característica de moretones y hematomas.
- Mejora la sensación de hinchazón y ardor de la piel sensibilizada por la retención de líquido o varices.
- Estimula la circulación sanguínea, generando calor y aliviando el malestar originado por contusiones y distensiones, en músculos y articulaciones.
- Es un producto no grasa, no mancha, no es adherente y se absorbe rápidamente por la piel.

*G. E. Lombardozzi S.A.*



 [facebook.com.ar/gelombardozzi](https://facebook.com.ar/gelombardozzi)

 [www.gelombardozzi.com.ar](http://www.gelombardozzi.com.ar)

Silvio Ruggieri 2880 | (1425) Capital Federal - [info@gelombardozzi.com.ar](mailto:info@gelombardozzi.com.ar) - Tel.: 4803-9070 / 4801-5387 / 4801-2620



# SACPER

Sociedad Argentina de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora

## COMISIÓN DIRECTIVA ABRIL 2017-ABRIL 2018

### Presidente

Dr. Omar D. Ventura

### Vicepresidente

Dr. Esteban Elena

### Secretario General

Dr. Gustavo J. Marenzi

### Prosecretario

Dr. Oscar Marinacci

### Tesorero

Dr. Sergio Korzin

### Protesorero

Dr. Javier Loro Marchese

### Secretario de Actas

Dr. Juan Ignacio Seiler

### Director de Publicaciones

Dr. Carlos Schreiner

### Subdirector de Publicaciones

Dr. Sergio Polichella

### Vocales Titulares

Dr. Federico Álvarez

Dr. Gaspar Marcello

Dr. Aníbal Obaid

Dr. Antonio Miro

### Vocales Suplentes

Dr. Federico Aldaz

Dr. Guillermo Franze

Dr. Fabián Peláez

Dr. Pablo Reartes

### Presidente anterior

Dr. Rubén E. Rosati

## CAPÍTULOS, COMISIONES Y COMITÉS AÑO 2017

### CAPÍTULOS

#### Cirugía Estética

Dr. Fabián Cortiñas

#### Cirugía de Quemados y Medicina Regenerativa

Dr. Gustavo Marenzi

#### Cirugía Maxilofacial

Dr. Alejandro Beltrami

#### Cirugía Infantil

Dr. Guillermo Franze

#### Cirugía de Miembros, Mano y microcirugía

Dr. Fernando Pigni

#### Cirugía de mamas

Dra. Sandra Filiciani

#### Procedimientos complementarios

#### miniinvasivos en Cirugía Plástica

Dr. Sergio Korzin

#### Cirugía de Contorno Corporal y Post Bariátrica

Dr. Gustavo Abrile

### COMISIONES

#### Comisión de Docencia y Educ. Médica Continua

Integrantes: Dra. Mirta Moreno, Dr. Rubén Rosati, Dr. Guillermo Flaherty, Dr. Enrique Gagliardi, Dr. Juan Carlos Traverso

#### Comité de Ética

Titulares: Dr. Víctor Vassaro, Dr. Rubén Rosati, Dr. Jorge Buquet

Suplentes: Dr. Ernesto Moretti, Dr. Alfredo Santiago, Dr. Juan Carlos Seiler

#### Comisión Informática

Coordinadores: Dr. Sergio Polichella, Dr. Carlos Schreiner (Director y Subdirector de Publicaciones)

Respuesta de e-mails: Dr. Gustavo Marenzi, Dr. Sergio Korzin

Asesor Página Web: Dr. Sergio Polichella

#### Comisión de Asuntos Legales

Coordinador: Dr. Francisco Famá

Integrantes: Dr. Patricio F. Jacovella, Dr. Carlos Sereday

#### Junta Electoral

Dr. Manuel Viñal, Dr. Juan Carlos Seiler,

Dr. Carlos Zavalla

#### Comisión de Seguridad

Dr. Héctor Llobera, Dr. Antonio Miro, Dr. Oscar Marinacci, Dr. Gustavo Schenone

#### Comisión Nacional de Seguimiento y Vigilancia del Linfoma Anaplásico de Células Gigantes (ALCL)

Dr. Hugo Loustau, Dr. Rubén Rosati, Dr. Omar Ventura, Dr. Enrique Gagliardi, Dr. Guillermo Vázquez

#### Comisión de Estadística

Dr. Esteban Elena, Dr. Juan Ignacio Seiler, Dr. Federico Álvarez

#### Consejo de Relaciones Internacionales de la SACPER

Dr. Guillermo Vazquez (FILACP)

Dr. Omar Ventura (Cono Sur)

Dr. Juan Carlos Traverso (Cono Sur)

Dr. Fabián Cortiñas (ISAPS)

Dr. Juan Carlos Rodríguez (ICOPLAS)

#### Comisión de Acreditación de Unidades

##### Docentes

Coordinador: Dr. Ricardo Yohena

Integrantes: Dr. Walter Servi, Dra. Paulina Iwanyk

#### Comité de Recertificación

##### Presidente:

Dr. Julio Luis Cianflone

##### Secretario:

Dr. Jorge Alberto Herrera

##### Vocales:

Dr. Jorge Alberto Buquet

Dr. Alfredo J. Pardiña

Dr. Manuel Viñal

Dr. Hugo Bertone

Rep. de Comisión Directiva:

Dr. Gustavo Marenzi

#### Comisión del Centro de Referencia y Contrareferencia para el Tratamiento de las Fisuras Labioalveolopatinas

##### 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. Sergio Korzin (SACPER)

#### Relaciones Públicas:

Dr. Sergio Marcelo Polichella

#### Representantes Regionales:

Dra. Mirta Moreno (Buenos Aires)

Dr. Carlos Perroni (La Plata)

Dr. Dante Masedo (Chaco)

Dr. Hugo Vellice (Tucumán)

Dra. Inés Garcés (San Juan)

Dr. Aníbal Ojeda (La Rioja)

Dra. Carolina Cramaro (S. del Estero)

Dr. Guillermo Iturraspe (Rosario)

Dr. Guillermo Franze (Patagonia)

Dr. Gustavo Abrile (Misiones)

Dr. Domingo Hernández (Neuquén)

Dr. Andrés Garramone (Córdoba)

#### Comisión de Admisión de Trabajos a Premio

Dr. Esteban Elena (Vicepresidente SACPER)

Dr. Gustavo Marenzi (Secretario Gral. SACPER)

Dr. Oscar Marinacci (Prosecretario Gral. SACPER)

#### Comisión Permanente de Congresos

Coordinador: Dr. Hugo Bertone

Integrantes: Dr. Juan Carlos Seiler, Dr. Jorge R. Patané, Dr. Enrique Gagliardi, Dr. Horacio García Igarza, Dr. Néstor Vincent

#### Comisión de Defensa del Ejercicio Profesional

Dra. Noemí Cardozo, Dr. Aníbal Obaid

#### Comisión de Prensa y Difusión

Prensa: Dr. Sergio Korzin, Dr. Alberto Abulafia  
Relaciones con regionales: Dr. Gustavo Marenzi  
Represent frente a la ACAP: Dr. Sergio Korzin  
Represent frente a la ANMAT: Dr. Pedro Bistoletti  
Parlamentario: Dr. Gustavo Marenzi



**SACPER**

Sociedad Argentina de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora

Registro de la Propiedad Intelectual en trámite. Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida en forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabaciones y otros sistemas de información presentes o futuros sin la autorización por escrito del titular del Copyright.

Propietario: Sociedad Argentina de Cirugía Plástica | Viamonte 2146 piso 6º Piso | C1056ABH CABA - Argentina

# Revista Argentina de Cirugía Plástica

## COMITÉ DE REDACCIÓN AÑO 2017

### Editor

Dr. Gustavo F. Grgicevic

### Coeditora

Dra. Georgia Martínez

### Comité Editor

Dr. Alejo Paredes  
Dr. Aníbal Arofo  
Dr. Gabriel Wexler  
Dr. Ezequiel Picech

### Consejo Consultor Nacional

Prof. Dr. Patricio Jacovella  
Dr. Javier Vera Cucchiaro  
Dr. Gustavo Abrile

## AUTORIDADES DE REGIONALES AÑO 2017

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

Mail Regional: info@scpba.org.ar  
Web: www.scpba.org.ar  
Presidente: Dr. Carlos M. Pestalardo  
Vicepresidente: Dr. Justo La Torre Vizcarra

### 2. Región La Plata (Ciudad de La Plata)

Web: www.cirurgiaplascalp.com.ar  
Presidente: Dra. María L. Da Costa Firmino  
Vicepresidente: Dr. Marcelo Irigo

### 3. Región Mar del Plata (Ciudad de Mar del Plata)

Web: www.cirurgiaplascamp.com.ar  
Presidente: Dr. José Luis Soplan  
jlsoplan@gmail.com  
Vicepresidente: Dr. Ernesto Parellada

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

Mail Regional: sociplasarosalito@gmail.com  
Presidente: Dr. Gustavo Tita  
gustavotita@sanatorionosti.com  
Vicepresidente: Dr. Néstor Fabián Paul  
paulnestor@hotmail.com

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

Web: www.cirurgiaplascacba.com.ar  
Presidente: Dr. Alexis Ohanian  
alexisohanian@hotmail.com  
Vicepresidente: Dr. Nicolás Falgade  
nicolas.falgade1@gmail.com

### 6. Región Nordeste (NEA) (Pcia de Chaco, Corrientes, Formosa y Misiones)

sociedadcirugiaplascaneaaarg@gmail.com  
Presidente: Dr. Gustavo Abrile  
Vicepresidente: Dr. Germán González Vedoya

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

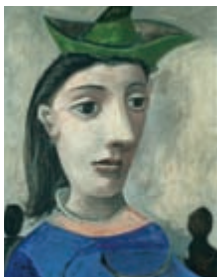
Presidente: Dr. Sergio González Caruso  
sergiogonzalezcaruso@yahoo.com.ar  
Vicepresidente: Dr. José Durán

### 8. Región de Cuyo (Pcias de San Juan, Mendoza y La Rioja)

Presidente: Dr. Fabián Peláez  
fabianpelaez@hotmail.com.ar  
Vicepresidente: Dr. Gustavo Angela

### 9. Región Patagónica (Pcias de Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego)

Web: www.sociplasp.com  
Presidenta: Dra. Romina Gutiérrez Abril.  
ayrabril@hotmail.com  
Vicepresidente: Dr. Ramiro Esteves  
ramiroesteves@gmail.com



### FOTO DE TAPA

#### Picasso, Pablo (1881-1973)

Mujer con sombrero verde, 1939

Óleo sobre lienzo. Corresponde a un retrato de Henriette Theodora Markovitch, más conocida como Dora Maar, excelente artista, poeta y fotógrafa.



**SACPER**

Sociedad Argentina de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora

### Sociedad Argentina de Cirugía Plástica

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: Dr. Gustavo Grgicevic | revista@sacper.org.ar



**PUBLICACIONES  
LATINOAMERICANAS S.R.L.**

### Producción editorial y gráfica

Publicaciones Latinoamericanas s.r.l.  
Piedras 1333 2do C | (C1240ABC)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires | Argentina  
Tel/fax (5411) 4362-1600 | info@publat.com.ar  
www.publat.com.ar



# SIREXBIOS

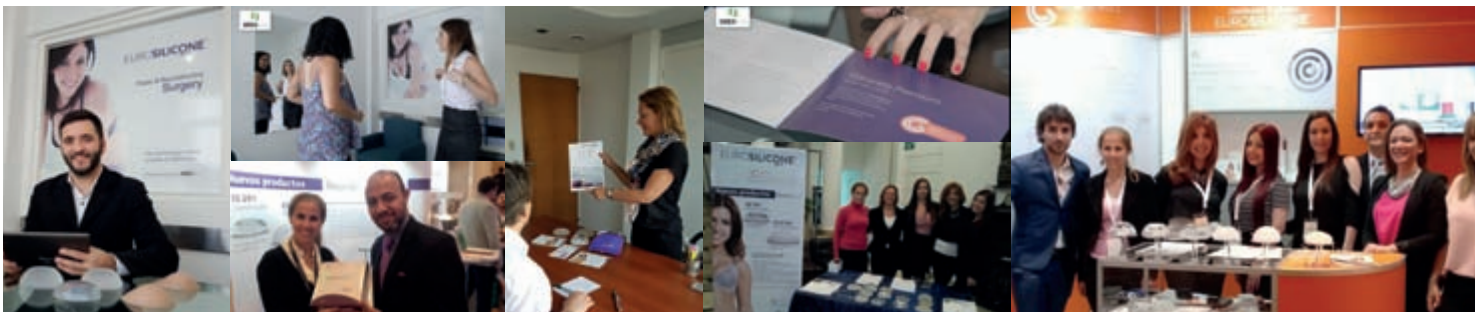
## El valor de “estar presente”

Sirex Bios, liderado por Guido Caboni, su nuevo presidente implementa la estrategia “**estar presente**” en el consultorio, la institución y los eventos de educación médica, que desarrollan los profesionales y las sociedades médicas.

Guido Caboni, nos refiere que “**estar presente**”, en la nueva visión de Sirex Bios es construir una relación sólida y creciente con médicas y médicos de todo el país, brindando nuestros productos y servicios de las manos de nuestro equipo externo e interno, con respuestas eficaces y rápidas para satisfacer las

necesidades de nuestros clientes, cumpliendo con sus altas expectativas. El compromiso y objetivo de “**estar presente**” nos exige una mejora continua de nuestros procedimientos, estar atentos al mercado y adelantarnos a las necesidades de profesionales y pacientes.

Para la nueva gestión de Sirex Bios además de brindar productos de la más alta calidad y prestigio internacional como son, los implantes **Eurosilicone** y los fillers de ácido hialurónico **CRM**, de BioScience, es imperativo la excelencia en los servicios a los profesionales.



# Sumario

## Summary

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA | ABRIL - JUNIO DE 2017 | VOLUMEN 23 | NÚMERO 2

ARTÍCULOS ORIGINALES | ORIGINAL ARTICLES

49  
**RECONSTRUCCIÓN MAMARIA CON COLGAJO PERFORANTE DE ARTERIA EPIGÁSTRICA INFERIOR PROFUNDA (DIEP)**  
Breast reconstruction with DIEP flaps  
Juan Manuel Fossati, Liber Fraga, Guzmán Ripoll, Daniel Wolff, Gonzalo Fossati

55  
**MASTOPLASTIAS DE AUMENTO - EXPANSIÓN INTRAOPERATORIA RÁPIDA (IREBA)**  
Increased mastoplasties - Fast intraoperative expansion  
Claudio G. Ghilardi

59  
**IMPORTANCIA DEL USO DEL CARTÍLAGO COSTAL EN LA RECONSTRUCCIÓN NASAL**  
Importance of costal cartilage use in nasal reconstruction  
Aníbal Alfredo Arolfo

65  
**UTILIZACIÓN DE PROPÓLEOS EN HERIDAS COMPLEJAS**  
Use of propolis in complex wounds  
Héctor Tito Leoni, Andrés Amoroso, Paula Aponte, Newton Ross, Francisco Olivero Vila

CASOS CLÍNICOS | CLINICAL CASES

72  
**TRATAMIENTO DE LAS ARRUGAS PERIBUCALES**  
Treatment of oral wrinkles  
Cristián Leonhardt

75  
**COLGAJO ANTERIOR DE MUSLO EN HEMIPELVECTOMÍA EXTERNA, REPORTE DE CASO**  
Anterior flap on external hemipelvectomy, case report  
Guzmán Ripoll, Juan Manuel Fossati, Liber Fraga, Daniel Wolff, Nicolás Casales, Claudio Silveri, Gonzalo Fossati

80  
**REGLAMENTO | RULES OF PUBLICATIONS**

**REGLAMENTO DE PUBLICACIONES**



# Sumario analítico

## Analytic Summary

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA | ABRIL - JUNIO DE 2017 | VOLUMEN 23 | NÚMERO 2

### RECONSTRUCCIÓN MAMARIA CON COLGAJO PERFORANTE DE ARTERIA EPIGÁSTRICA INFERIOR PROFUNDA (DIEP)

Juan Manuel Fossati, Liber Fraga, Guzmán Ripoll, Daniel Wolff, Gonzalo Fossati

Introducción. La reconstrucción mamaria sigue siendo hoy en día un verdadero desafío para la cirugía reparadora, que tiene como objetivo principal recuperar la imagen corporal y la calidad de vida de estos pacientes. Para lograr este cometido se cuenta con un amplio arsenal terapéutico. La reconstrucción con implantes es la forma más común de reconstrucción en el mundo. Sin embargo, las técnicas con tejidos autólogos han ganado terreno en los últimos años por su mejor calidad reconstructiva y durabilidad en el tiempo. Material y método. El colgajo DIEP consiste en un colgajo libre, compuesto por piel y tejido celular subcutáneo de la región abdominal inferior, basado en perforantes de la arteria epigástrica inferior profunda. Brinda buenos resultados reconstructivos, sin sacrificio funcional de la pared abdominal. El objetivo del trabajo es resaltar algunas de las características más relevantes de esta técnica y la experiencia de nuestro servicio en su utilización para la reconstrucción mamaria. Resultados y discusión. La experiencia del servicio con la utilización de este colgajo ha sido satisfactoria, con buenos resultados, bajas complicaciones y aceptación por parte de las pacientes. Conclusiones. Si bien se trata de un colgajo que requiere una técnica microquirúrgica, con una importante curva de aprendizaje, logra devolver una mama con características similares a la contralateral en forma, volumen y textura, con el beneficio estético del contorneado corporal abdominal y sin las complicaciones del uso del material protésico, considerándose hoy en día como una herramienta más a tener en cuenta para la reconstrucción mamaria.

### MASTOPLASTIAS DE AUMENTO - EXPANSIÓN INTRAOPERATORIA RÁPIDA (IREBA)

Claudio G. Ghilardi

La expansión de tejidos es un procedimiento bien aceptado con el objetivo de aumentar superficie o volumen de tejidos mediante fuerza expansiva. La expansión intraoperatoria rápida en mastoplastias de aumento (IREBA - intraoperative rapid expansion breast augmentation) nos ha brindado una ostensible ayuda en la obtención de buenos resultados quirúrgicos, especialmente en las mastoplastias de mamas asimétricas. Se presenta un simple y fácil recurso para efectuar el decolamiento del bolsillo protésico y determinar el mejor volumen a colocar. Luego de una meticulosa hemostasia, introducimos un expansor (sizer) redondo de 600 cc, el cual es llenado con solución salina hasta lograr el volumen deseado, para luego sobreexpandirlo hasta su máxima capacidad. Se evaluaron 150 casos aleatorizados de procedimientos efectuados en el período 1998-2015, y no se registraron complicaciones en la serie atribuibles al procedimiento..

### IMPORTANCIA DEL USO DEL CARTÍLAGO COSTAL EN LA RECONSTRUCCIÓN NASAL

Aníbal Alfredo Arolfo

En los procedimientos reconstructivos nasales, tres son los factores determinantes: la mucosa respiratoria, la estructura cartilaginosa u ósea y la cobertura de piel. Sin lugar a dudas, la estructura cartilaginosa u ósea es el pilar fundamental para la mantención de la estructura anatómica<sup>1</sup>. La literatura habla de varias técnicas para generar la estructura necesaria. Algunas de ellas utilizan cartílago septal, otras utilizan hueso de distintos orígenes con fijación, otras utilizan cartílago costal. El propósito de este trabajo es confirmar los conceptos del pilar cartilaginoso en "L" de cartílago costal, descrito por Gillies (1920), Brown y McDowell (1951) y Millard (1957), y además plantea un ajuste en el modelo, en la confección y en sus medidas (Figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7), a fin de que esta estructura supere las desventajas descriptas en la literatura (no /ofrece una estabilización rígida, la cicatrización en la reconstrucción produce desviación de esta estructura). Se describe también la obtención, el modelaje y la colocación.

### UTILIZACIÓN DE PROPÓLEOS EN HERIDAS COMPLEJAS

Héctor Tito Leoni, Andrés Amoroso, Paula Aponte, Newton Ross, Francisco Olivero Vila

El tratamiento de las heridas complejas es una problemática de difícil resolución para todo aquel que se ocupa específicamente de ellas, debido a la insuficiente respuesta terapéutica a los productos usuales en determinados casos. El propóleo forma parte de las terapias naturales con reconocidas propiedades: antibacteriana, antiinflamatoria, antioxidante, inmunomoduladora y cicatrizante, que muestra, hoy en día, una aptitud para el manejo de heridas complejas. Debido a ello se decidió realizar un estudio descriptivo multicéntrico desde octubre del 2015 hasta mayo del 2017, con 120 pacientes que presentaron heridas complejas agudas o crónicas de diversas etiologías para evidenciar su utilidad.

### CASOS CLÍNICOS | CLINICAL CASES

### TRATAMIENTO DE LAS ARRUGAS PERIBUCALES

Cristián Leonhardt

Las arrugas peribucal son tal vez de las más inestéticas de la cara. Los pacientes toleran las frontales, las patas de gallo, los surcos pero no el código de barras, ya que estas son las que más nos avejentan. A través de los años se ha propuesto un sinnúmero de tratamientos, como pulido peribucal, peeling con fenol o tricloroacético, láser y más recientemente rellenos con ácido hialurónico. El fototipo del paciente suele hacernos elegir por un tratamiento u otro, ya que cuanto más oscura la piel del paciente, mayor la probabilidad de pigmentación, tanto con dermoabrasión, fenol o láser. Los rellenos de ácido hialurónico son

una muy buena herramienta para cualquier tipo de piel y no dejan el clásico eritema de los otros tratamientos, a veces por hasta 30 días. El hialurónico puede combinarse con peelings mas suaves como el tricloroacético al 15 o 30%. La duración del hialurónico en las arrugas peribucales es de hasta 2 años, a diferencia del año que dura el mismo producto en los surcos nasogenianos. Hay que tener cuidado con la elección del producto y su colocación, porque los cordones, al aplicarlo muy superficial o el efecto Tyndall duran mucho tiempo. El índice de complicaciones es mucho menor con el hialurónico y sin los riesgos de discromías, hiperpigmentación o la alteración en la textura de la piel que observamos tantas veces con la dermoabrasión..

### **COLGAJO ANTERIOR DE MUSLO EN HEMIPELVECTOMÍA EXTERNA, REPORTE DE CASO**

**Guzmán Ripoll, Juan Manuel Fossati, Líber Fraga, Daniel Wolff,  
Nicolás Casales, Claudio Silveri, Gonzalo Fossati**

**Introducción.** La hemipelvectomía es un procedimiento agresivo para el tratamiento de tumores localmente avanzados. Requiere la conformación de un equipo interdisciplinario. Las opciones

de cobertura dependen de la topografía de la lesión, existiendo 3 tipos de colgajo: posterior, anterior, y libre. Material y método. Se presenta el caso clínico de un paciente que presentó una ulcera de Marjolin a nivel de región trocantérica y glútea derecha, en el que se realizó una hemipelvectomía externa extendida, asociada a un colgajo anterior de muslo. Se trató de un colgajo músculo-cutáneo pediculado a los vasos femorales superficiales y profundos, compuesto por todos los planos de la logia anterior de muslo. Resultados. En este paciente se alcanzó una adecuada cobertura del defecto, que permitió su pronta rehabilitación. Discusión. Este colgajo es descripto como un colgajo pediculado en los vasos femorales superficiales. Creemos que si bien presenta vascularización por estos vasos, su mayor vascularización está dada por la arteria femoral profunda y su rama lateral circunfleja. Este colgajo permite una adecuada cobertura en lesiones posteriores, con buena calidad de cobertura y menor número de complicaciones que el colgajo posterior. Conclusión. La hemipelectomía externa es un tratamiento agresivo realizado para lesiones localmente avanzadas, con alta morbimortalidad, y que debe ser realizada por un equipo interdisciplinario. En cuanto a la cobertura, el colgajo anterior presenta buenos resultados dada su buena vascularización.

# Reconstrucción mamaria con colgajo perforante de arteria epigástrica inferior profunda (DIEP)

## Breast reconstruction with DIEP flaps

Juan Manuel Fossati<sup>1</sup>, Líber Fraga<sup>1</sup>, Guzmán Ripoll<sup>1</sup>, Daniel Wolff<sup>2</sup>, Gonzalo Fossati<sup>3</sup>

### RESUMEN

**Introducción.** La reconstrucción mamaria sigue siendo hoy en día un verdadero desafío para la cirugía reparadora, que tiene como objetivo principal recuperar la imagen corporal y la calidad de vida de estos pacientes. Para lograr este cometido se cuenta con un amplio arsenal terapéutico.

La reconstrucción con implantes es la forma más común de reconstrucción en el mundo. Sin embargo, las técnicas con tejidos autólogos han ganado terreno en los últimos años por su mejor calidad reconstructiva y durabilidad en el tiempo.

**Material y método.** El colgajo DIEP consiste en un colgajo libre, compuesto por piel y tejido celular subcutáneo de la región abdominal inferior, basado en perforantes de la arteria epigástrica inferior profunda. Brinda buenos resultados reconstructivos, sin sacrificio funcional de la pared abdominal.

El objetivo del trabajo es resaltar algunas de las características más relevantes de esta técnica y la experiencia de nuestro servicio en su utilización para la reconstrucción mamaria.

**Resultados y discusión.** La experiencia del servicio con la utilización de este colgajo ha sido satisfactoria, con buenos resultados, bajas complicaciones y aceptación por parte de las pacientes.

**Conclusiones.** Si bien se trata de un colgajo que requiere una técnica microquirúrgica, con una importante curva de aprendizaje, logra devolver una mama con características similares a la contralateral en forma, volumen y textura, con el beneficio estético del contorneado corporal abdominal y sin las complicaciones del uso del material protésico, considerándose hoy en día como una herramienta más a tener en cuenta para la reconstrucción mamaria.

**Palabras claves:** DIEP, reconstrucción mamaria, microcirugía, perforantes.

### ABSTRACT

**Background:** Breast reconstruction remains as a real challenge for restorative surgery today, with the main objective of recovering the body image and the quality of life of these patients. To achieve this, there is a broad therapeutic arsenal.

Reconstruction with implants is the most common form of reconstruction in the world; however, autologous tissue techniques have gained ground in recent years for their improved reconstructive quality and durability over time.

**Material and Method:** The DIEP flap is a free flap, composed of skin and subcutaneous cellular tissue of the lower abdominal region, based on perforators of the deep inferior epigastric artery, providing good reconstructive results, without functional sacrifice of the abdominal wall.

The objective of this work is to highlight some of the most relevant characteristics of this technique and the experience of our service in its use for breast reconstruction.

**Results and Discussion:** The experience of the Service with the use of this flap has been satisfactory, with good results, low complications and acceptance by the patients.

**Conclusions:** Although it is a flap that requires a microsurgical technique, with an important learning curve, it manages to return a breast with similar characteristics to the contralateral in shape, volume and texture, with the esthetic benefit of abdominal body contouring and without complications of the use of prosthetic material, being considered nowadays as one more tool to take into account for the reconstruction mammary.

**Key words:** DIEP, breast reconstruction, microsurgery, perforators.

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA | ABRIL - JUNIO DE 2017 | VOLUMEN 23 | NÚMERO 2 | PÁGINAS 49-54

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama constituye un enorme problema sanitario a nivel mundial. Es responsable de unas 300.000 muertes al año (Vázquez et al., 2005).

Nuestro país no escapa a esta realidad, representando el cáncer con mayor incidencia y mortalidad en la mujer uruguaya (Barrios, Garau, Alonso, Musetti, 2014).

La mastectomía en estas pacientes produce una impor-

tante repercusión a nivel corporal y psicosocial. Consideramos que la reconstrucción mamaria debe formar parte del tratamiento integral del cáncer de mama devolviendo la imagen corporal y mejorando la calidad de vida de las pacientes.

Para lograr este objetivo es indiscutible hoy en día que se debe abordar el tema con un enfoque multidisciplinario.

La reconstrucción mamaria puede lograrse por medio de un gran abanico de opciones que van desde la utilización de material protésico, tejido autólogo o combinación de ambos.

No existe un procedimiento único superior al resto, capaz de reconstruir a todas las pacientes, y es por eso que el cirujano debe adecuarse a las necesidades de cada caso clínico e informar sin sesgos sobre todas las opciones reconstructivas.

La reconstrucción con implantes es la forma más común de reconstrucción en el mundo (*American Society*, 2009). Este tipo de reconstrucción es más rápida y simple para el cirujano, y a corto plazo resulta más econó-

1. Residente Servicio de Cirugía Plástica y Microcirugía.
2. Cirujano adjunto Servicio de Cirugía Plástica y Microcirugía.
3. Jefe Servicio de Cirugía Plástica y Microcirugía.

Servicio de Cirugía Plástica y Microcirugía del Hospital Pasteur, Montevideo, Uruguay.

✉ **Correspondencia:** Dr. Juan Manuel Fossati | Teléfono: +598 99 59 42 36 | [jmfossati@gmail.com](mailto:jmfossati@gmail.com)

Los autores no declaran conflictos de intereses

Recibido: 16/8/2017 | Aceptado: 26/8/2017

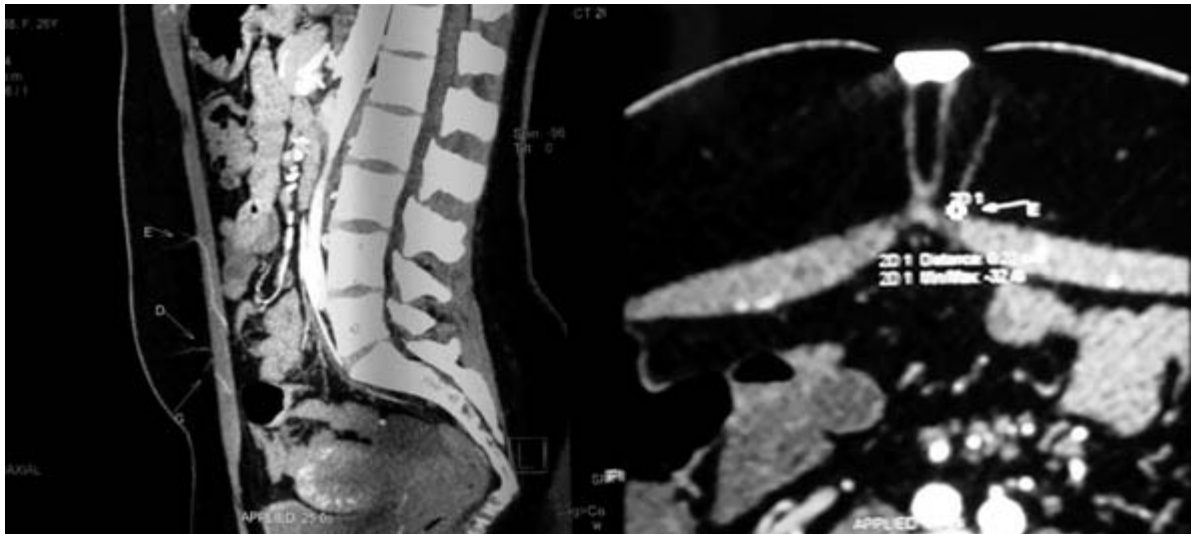


Figura 1. Angiotomografía donde se evidencian los vasos perforantes (flechas).



Figura 2. Marcación preoperatoria. Se puede apreciar sobre el abdomen el diagrama calibrado en cm topografiando las perforantes preseleccionadas en la angiotomografía.

mica para la Institución. Sin embargo, presenta como principales desventajas respecto de la reconstrucción con tejido autólogo, un mayor número de reintervenciones (Spear et al., 2008) (infección de la prótesis, encapsulamiento, exposición protésica, recambios de tamaño, durabilidad del material limitado en el tiempo) que muchas veces no se consideran inicialmente, resultando en un mayor costo a largo plazo.

Por otra parte, la reconstrucción con tejido autólogo se caracteriza por devolver una mama con similares características a la contralateral en cuanto volumen, textura y ptosis, siendo además una reconstrucción duradera, sin las complicaciones del uso del material protésico (Hu et al., 2009).

Ya en la década de los 80, los colgajos abdominales representaron un importante avance en la cirugía reconstructiva de la mama, brindando tejido suficiente en cantidad y calidad, sin la necesidad de la utilización de material protésico, con una vascularización confiable y dejando cicatrices ocultas.

Uno de los pioneros en describir el potencial uso de los colgajos abdominales con su vascularización basada tanto en los vasos mamarios internos como en los vasos epigástricos inferiores profundos fue el Dr. Michael Drever, cirujano plástico uruguayo, en el año 1977 (Drever JM, 1977).

El colgajo transverso músculo-cutáneo del recto abdominal (TRAM), descrito por Holstrom en el año 1979 y popularizado luego por Hartrampf, que incluye una porción vertical de músculo recto abdominal y una pastilla de piel transversal, se convirtió rápidamente en la técnica referencia de reconstrucción mamaria con tejido autólogo (Wei FC, Mardini S. Flaps and Reconstructive Surgery, 2011).

Posteriormente, la aparición de complicaciones vinculadas a los defectos de pared abdominal fue el principal incentivo para desarrollar técnicas menos invasivas, apareciendo el colgajo TRAM libre con menor sacrificio de la pared abdominal y una mejor irrigación brindada por la arteria epigástrica inferior profunda.

Luego, con el desarrollo de la microcirugía y el concepto de angiosoma publicado por Taylor (Taylor, Palmer, 1987), se hizo evidente que el colgajo abdominal inferior podía ser perfundido exclusivamente por un vaso perforante, surgiendo así el colgajo perforante de arteria epigástrica inferior profunda (DIEP), que brinda los mismos resultados reconstructivos pero sin sacrificio de la pared abdominal. Es Koshima quien en 1989 (Koshima, Soeda, 1989) publica los primeros casos clínicos de colgajo abdominal inferior sin dañar el músculo recto abdominal, y Blondeel y Allen quienes lo difundieron en la utilización para la reconstrucción mamaria (Allen RJ, Treece P, 1994).

El objetivo de la publicación es mostrar la experiencia de nuestro servicio en su utilización para la reconstrucción mamaria, resaltando algunas de las características más relevantes de su técnica.



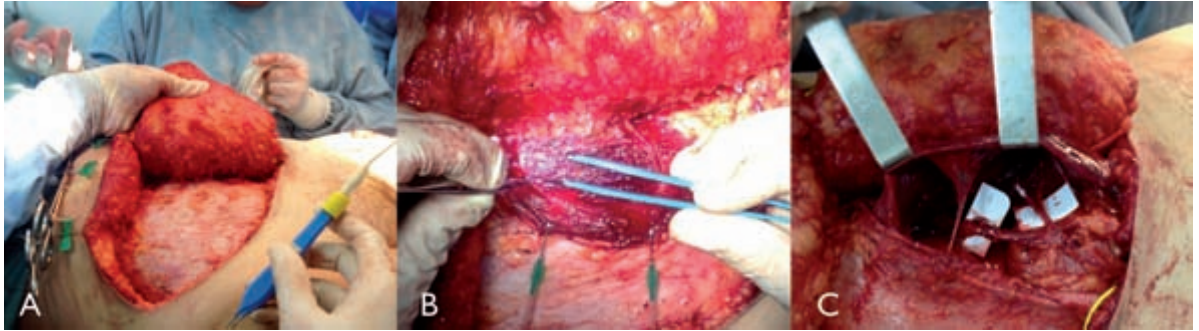


Figura 3. Discección del colgajo. A. Discección suprafascial. B. Discección intramuscular. C. Discección retromuscular.

## MATERIAL Y MÉTODO

### VALORACIÓN PREOPERATORIA DE LAS PERFORANTES

Uno de los aspectos más relevantes es la selección del vaso perforante, de la cual depende el éxito del colgajo. Se identificaron de dos a ocho perforantes de gran calibre (0,5 mm o mayores) a cada lado de la línea media, pudiendo surgir tanto de la rama medial como de la lateral de la arteria epigástrica inferior profunda.

La mayoría de estas perforantes emergen de la fascia anterior del músculo recto del abdomen en un rectángulo imaginario topografiado a 2 cm craneal y 6 cm caudal al ombligo en altura; y en ancho de 1 a 6 cm a cada lado de él.

Los colgajos DIEP pueden estar basados en perforantes mediales o laterales siempre y cuando presenten un diámetro aceptable 0,5 mm y buena pulsatilidad (Wei FC, Mardini S. Flaps and Reconstructive Surgery, 2011).

Estudios anatómicos recientes han demostrado la irrigación de diferentes territorios según la perforante seleccionada (Wong et al., 2010).

Las perforantes mediales se caracterizan por presentar un pedículo de mayor longitud, una mejor irrigación de la mitad contralateral, permitiendo obtener un colgajo de mayor superficie.

Las perforantes laterales presentan un mayor calibre y permiten una discección más sencilla dado que discurren en una dirección más perpendicular dentro del músculo en comparación con las perforantes mediales. La valoración preoperatoria de estas perforantes puede realizarse con estudios de imagen (ecografía Doppler, angiotomografía), que permiten obtener un mapeo de los vasos dominantes, con lo que se logra una discección más rápida y segura.

Hoy en día el *gold standard* para la identificación de las perforantes es la angiotomografía computarizada del hemiabdomen inferior. Permite valorar la localización exacta y trayecto desde el origen, el diámetro de las perforantes y la identificación de vasos dominantes (Figura 1).

Esto nos permite marcar sobre el abdomen de la paciente las perforantes seleccionadas, en un sistema ca-

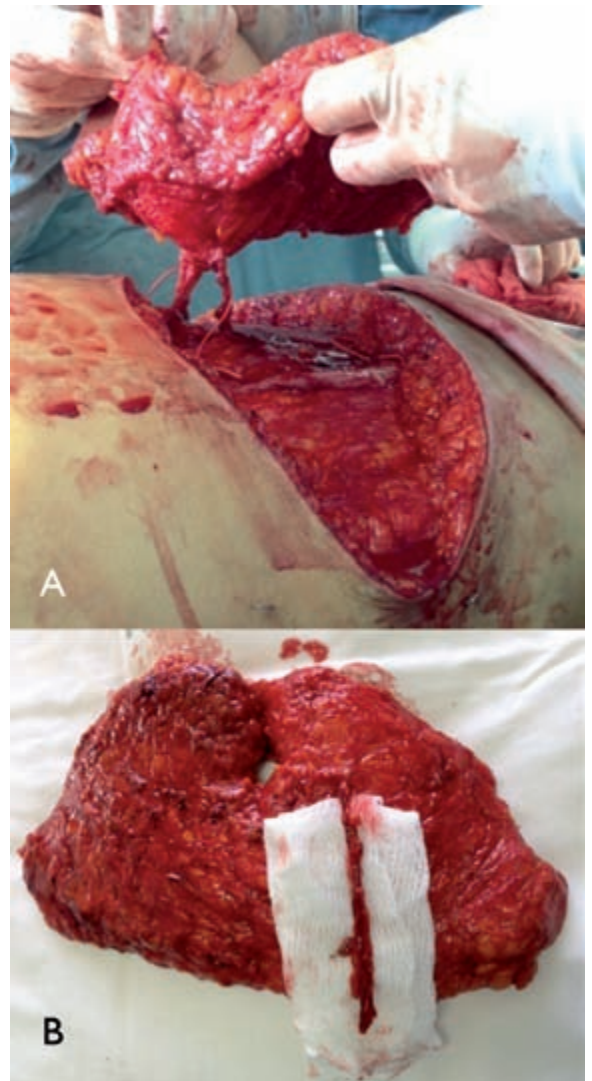
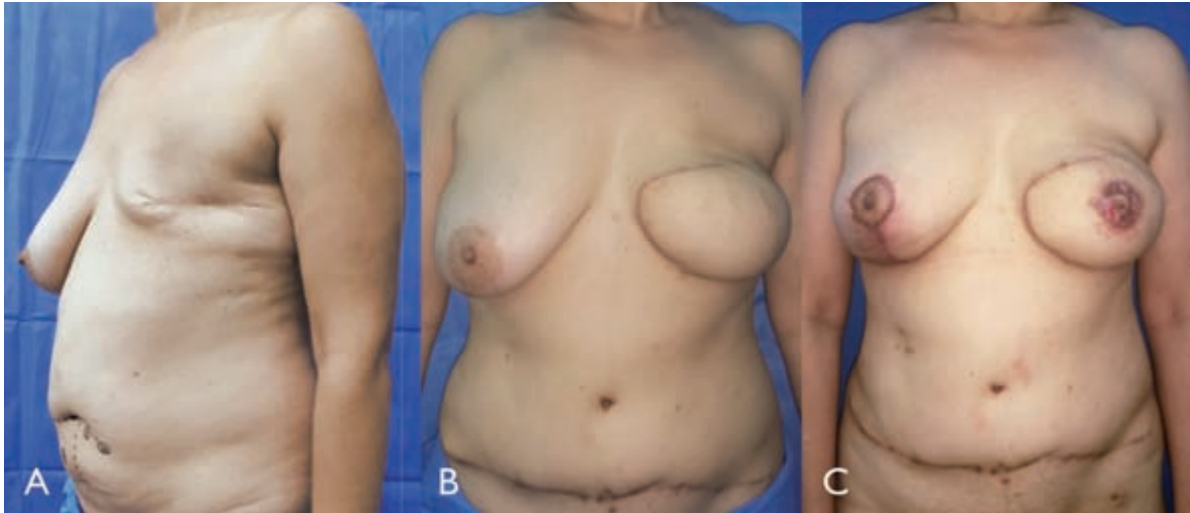


Figura 4. A. Colgajo con su pedículo disecado previo a ser clipado. B. colgajo sobre mesa operatoria. Se evidencia la buena longitud del pedículo.

librado en cm, en dos ejes X e Y, tomando el ombligo como el origen (Figura 2).

Se han publicado múltiples artículos acerca de la beneficios de la utilización de la angiotomografía preoperatoria, destacándose principalmente la reducción del tiempo operatorio, la selección del lado más favorable en DIEP unilaterales en base a la mejor perforante, dis-



**Figura 5.** A. Preoperatorio cirugía reconstrucción mamaria con colgajo DIEP. B. Postoperatorio 3 meses. C. Posoperatorio de segundo tiempo quirúrgico, donde se realizó simetrización de mama contralateral mediante una pexia, y reconstrucción del complejo areola-pezón.

minución de la pérdida de sangre intraoperatoria, menor estadía hospitalaria, y un menor costo (Malhotra, Chhaya, Nsiah-Sarbeng, Mosahebi, 2013; Smit et al., 2009; Uppal, Casaer, Van Landuyt, Blondeel, 2009). A pesar de estos beneficios aportados por la imagenología, el juicio clínico del cirujano en el intraoperatorio, sigue siendo la principal herramienta para seleccionar la perforante, no debiendo sacrificar ninguna perforante de buen calibre hasta encontrar el vaso preseleccionado (Keys, Louie, Said, Neligan, Mathes, 2013).

#### TÉCNICA QUIRÚRGICA

Acostumbramos a trabajar en dos equipos simultáneos, uno en la región abdominal realizando la disección del colgajo y otro en la región torácica disecando los vasos receptores y preparando la región torácica anterior para luego adecuar la forma y tamaño del colgajo a la mama contralateral.

La marcación se realiza inicialmente con la paciente de pie. En el área dadora se marca el límite inferior y lateral del *losange* abdominal y en la región torácica se marca el futuro surco submamario, que se extrapola al contralateral, sabiendo que ambos descenderán con el cierre de la pared abdominal.

Luego, con la paciente en decúbito dorsal se completa el diseño abdominal y torácico.

Los reparos anatómicos utilizados para el área dadora son ambas espinas ilíacas anterosuperiores, ombligo y la sínfisis del pubis. Se diseña el diagrama en centímetros sobre el abdomen para topografiar las perforantes preseleccionadas. Acostumbramos a realizar un diseño de tipo abdominoplastia estándar para facilitar el cierre y obtener los beneficios del contorno corporal.

En el área receptora, se marca el surco submamario, base de la mama, cicatriz a reseca (se envía para estudio anatomopatológico), y 3era y 4ta costillas para la búsqueda de los vasos mamarios internos. El sector comprendido entra la cicatriz y el surco submamario

frecuentemente se desepidermiza para lograr una mayor proyección del polo inferior y ocultar parte de la cicatriz a nivel del surco (Figura 2).

La disección del colgajo se puede dividir en 3 etapas: una prefascial, otra subfascial y, por último, retromuscular.

Inicialmente se realiza a nivel del sector inferior de la marcación la búsqueda de la vena epigástrica inferior superficial que puede ser utilizada en caso congestión venosa del colgajo.

La disección se realiza de lateral a medial, en plano suprafascial, una tracción suave del colgajo alejándolo del músculo facilita la identificación de los vasos perforantes. La disección se realiza bajo magnificación con lupa. No se sacrifica ninguna perforante de buen calibre hasta no haber encontrado la perforante preseleccionada. Generalmente basamos el colgajo en una sola perforante de buen calibre, pero se puede levantar con más de una perforante para mayor seguridad.

En caso de existir 2 perforantes adecuadas en la misma fila, preparamos ambos vasos. En caso de no estar en la misma fila, preferimos utilizar una sola perforante para no lesionar el músculo recto abdominal.

Una vez realizada la selección, se incide la fascia en forma circunferencial al vaso, y luego en sentido longitudinal cefálico (3-4 cm) y caudal (en dirección hacia el borde lateral del músculo recto hasta el ligamento inguinal).

Luego se realiza una cuidadosa disección intramuscular, ligando las ramas colaterales con hemoclips o electrofulgurando con bipolar. Utilizamos bandas de gomas elásticas para manipular el vaso, facilitando la disección y evitando la tensión excesiva sobre el vaso.

Se debe tener precaución de no lesionar nervios motores que penetren por el borde lateral del músculo recto anterior del abdomen cuando se lo eleva por dicho sector.

Luego se disecciona la arteria epigástrica inferior profunda hasta el ligamento inguinal para obtener un pedículo de mayor longitud posible.

Una vez que los vasos mamarios están preparados, se liga y secciona el pedículo, tomando los tiempos de isquemia, y se procede a realizar la anastomosis vascular y el acondicionamiento del colgajo en la cara anterior del tórax según la marcación establecida (**Figura 4**).

La pared abdominal se cierra sin tensión, luego el resto del cierre es igual al de una dermolipectomía clásica, con transposición del ombligo, con o sin plicatura de los músculos rectos abdominales, y colocación de dos drenajes aspirativos.

Acostumbramos a realizar en un segundo tiempo quirúrgico la simetrización según cada paciente en particular, que puede ir desde una lipoaspiración hasta una reducción y pexia de la mama contralateral, y la reconstrucción del complejo areola-pezones (**Figura 5**).

## RESULTADOS

Nuestro servicio comenzó a implementar esta técnica reconstructiva desde el año 2014, con muy buenos resultados, bajas tasa de complicaciones y gran satisfacción por parte de las pacientes. Hemos notado que con el tiempo, manteniendo el mismo equipo quirúrgico (cirujanos, ayudantes, enfermería y circulantes de block) se ha logrado mejorar los tiempos quirúrgicos, una de las principales desventajas de este procedimiento.

## DISCUSIÓN

La reconstrucción mamaria luego de una mastectomía posterior al cáncer de mama es un procedimiento que desafortunadamente sigue siendo muy frecuente en nuestra especialidad. El desafío de devolverle al paciente una mama de aspecto natural y armónico es cada día más grande.

Gracias a los avances en las últimas décadas, contamos hoy en día con un amplio arsenal terapéutico. Creemos que el cirujano debe conocer y estar familiarizando con una variedad de técnicas reconstructivas para poder ofrecerle a la paciente el procedimiento que mayor beneficios le podría aportar.

El colgajo DIEP resulta, en aquellas pacientes que tengan indicación, una herramienta muy útil a tener en cuenta en la reconstrucción mamaria.

Permiten devolver una mama natural y similares características a la contralateral, con menor morbilidad de la zona dadora que las técnicas antecesoras, siendo ade-

más una reconstrucción de por vida y con el beneficio estético de una dermolipectomía estética.

Por otra parte, cabe resaltar que se trata de una técnica microquirúrgica, que requiere de una curva de aprendizaje significativa para obtener buenos resultados y disminuir el tiempo quirúrgico.

Las contraindicaciones para esta técnica reconstructiva son realmente pocas, destacando el antecedente de dermolipectomía como la única contraindicación absoluta. Otros abordajes quirúrgicos como Pfannestiel, McBurney y de Kocher no suponen una contraindicación. Sin embargo, la evaluación mediante angiotomografía para valorar el estado de las perforantes se impone en pacientes con antecedentes quirúrgicos de la pared abdominal. Los efectos del tabaco a nivel vascular son bien conocidos, lo que ha llevado a desaconsejar este tipo de colgajos libres en pacientes fumadores. Sin embargo, otros autores plantean que no existe un aumento significativo en la incidencia de complicaciones tempranas, pero sí en las complicaciones tardías, con un aumento de necrosis grasa y retraso en la cicatrización (Craigie, Allen, DellaCroce, Sullivan, 2003).

Se deben seleccionar pacientes que dejen el hábito tabáquico al menos 2 meses antes de la cirugía, lo cual es válido para cualquier tipo de técnica reconstructiva. En cuanto a costo sanitario, un aspecto muy discutido en la bibliografía, y la satisfacción por parte de las pacientes, artículos publicados en los últimos años concluyen que la reconstrucción con tejido autólogo presenta índices más altos en satisfacción (Hu et al., 2009; Yueh et al., 2010) y una relación costo beneficio a largo plazo superior a otras técnicas reconstructivas (Grover, Padula, Van Vliet, Ridgway, 2013).

## CONCLUSIONES

Como conclusión, creemos que el colgajo DIEP es una técnica quirúrgica para reconstrucción mamaria en considerable ascenso. Se trata de un colgajo libre que si bien requiere de un importante entrenamiento en técnica microquirúrgica, una vez alcanzado la curva de aprendizaje, nos aporta una herramienta capaz de lograr una reconstrucción de excelente calidad, con tejido autólogo abdominal, presentando todas las ventajas en cuanto forma, volumen y textura de la mama, y sin las complicaciones de la pared abdominal, ni la producidas por la utilización de material protésico.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Barrios E, Garau M, Alonso R, Musetti C. *IV Atlas de incidencia del cáncer en el Uruguay: Período 2007-2011.*
2. Blondeel PN, Morris SF, Hallock G, Neligan PC. *Perforator flaps. Anatomy, Technique and Clinical Applications, 2006.* 19 (385).
3. Blondeel PN, Beyens G, Verhaeghe R, Van Landuyt K, Tonnard P, Monstrey SJ, et al. *Doppler flowmetry in the planning of perforator flaps. British Journal of Plastic Surgery 1998;51(3):202-9.*



4. Craigie JE, Allen RJ, DellaCroce FJ, Sullivan SK. Autogenous breast reconstruction with the deep inferior epigastric perforator flap. *Clinics in Plastic Surgery* 2003;30(3): 359-69.
5. Grover R, Padula WV, Van Vliet M, Ridgway EB. Comparing Five Alternative Methods of Breast Reconstruction Surgery. *Plastic and Reconstructive Surgery* 2013;132(5), 709e-23e.
6. Hu ES, Pusic AL, Waljee JF, Kuhn L, Hawley ST, Wilkins E, et al. Patient-reported aesthetic satisfaction with breast reconstruction during the long-term survivorship Period. *Plast Reconstr Surg* 2009;124(1): 1-8.
7. Drever JM. *The Epigastric Island Flap*. 1977. Mercedes, Soriano, Uruguay.
8. Keys KA, Louie O, Said HK, Neligan PC, Mathes DW. Clinical utility of CT angiography in DIEP breast reconstruction. *Journal of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery* 2013;66(3):e6 1-e5.
9. Koshima I, Soeda S. Inferior epigastric artery skin flaps without rectus abdominis muscle. *Br J Plast Surg* 1989;42(6):645-8.
10. Malhotra A, Chhaya N, Nsiah-Sarbeng P, Mosahebi A. CT-guided deep inferior epigastric perforator (DIEP) flap localization - Better for the patient, the surgeon, and the hospital. *Clinical Radiology* 2013;68(2):131-8.
11. Smit JM, Dimopoulou A, Liss AG, Zeebregts CJ, Kildal M, Whitaker IS, et al. Preoperative CT angiography reduces surgery time in perforator flap reconstruction. *Journal of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery* 2009;62(9):1112-7.
12. Society, A. (2009). *of Plastic Surgery Statistics*.
13. Spear SL, Newman MK, Bedford MS, Schwartz K, Cohen M, Schwartz JS. A retrospective analysis of outcomes using three common methods for immediate breast reconstruction. *Plastic and Reconstructive Surgery* 2008;122(2):340-7.
14. Wei FC, Mardini S. *Flaps and Reconstructive Surgery* 2011;35(501).
15. Taylor GI, Palmer JH. The vascular territories (angiosomes) of the body: experimental study and clinical applications. *British Journal of Plastic Surgery* 1987;40(2):113-41.
16. Uppal RS, Casaer B, Van Landuyt K, Blondeel P. The efficacy of preoperative mapping of perforators in reducing operative times and complications in perforator flap breast reconstruction. *Journal of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery* 2009;62(7):859-64.
17. Vázquez T, Krygier G, Barrios E, Cataldi S, Vázquez Á, Alonso R, et al. Análisis de sobrevida de una población con cáncer de mama y su relación con factores pronósticos: estudio de 1.311 pacientes seguidas durante 230 meses. *Rev Med Urug* 2005;21:107-21.
18. Wong C, Saint-Cyr M, Mojallal A, Schaub T, Bailey SH, Myers S, et al. Perforasomes of the DIEP flap: vascular anatomy of the lateral versus medial row perforators and clinical implications. *Plastic and Reconstructive Surgery* 2010;125(3):772-82.
19. Yueh JH, Slavin SA, Adesiyun T, Nyame TT, Gautam S, Morris DJ, et al. (2010). Patient Satisfaction in Postmastectomy Breast Reconstruction: A Comparative Evaluation of DIEP, TRAM, Latissimus Flap, and Implant Techniques. *Plastic and Reconstructive Surgery* 2010;125(6):1585-95.



# Mastoplastias de aumento - Expansión intraoperatoria rápida (IREBA)

## Increased mastoplasties - Fast intraoperative expansion

Claudio G. Ghilardi<sup>1</sup>

### RESUMEN

La expansión de tejidos es un procedimiento bien aceptado con el objetivo de aumentar superficie o volumen de tejidos mediante fuerza expansiva. La expansión intraoperatoria rápida en mastoplastias de aumento (IREBA - intraoperative rapid expansion breast augmentation) nos ha brindado una ostensible ayuda en la obtención de buenos resultados quirúrgicos, especialmente en las mastoplastias de mamas asimétricas. Se presenta un simple y fácil recurso para efectuar el decolamiento del bolsillo protésico y determinar el mejor volumen a colocar. Luego de una meticulosa hemostasia, introducimos un expansor (sizer) redondo de 600 cc, el cual es llenado con solución salina hasta lograr el volumen deseado, para luego sobreexpandirlo hasta su máxima capacidad. Se evaluaron 150 casos aleatorizados de procedimientos efectuados en el período 1998-2015, y no se registraron complicaciones en la serie atribuibles al procedimiento.

**Palabras claves:** mastoplastia de aumento, expansión intraoperatoria rápida.

### ABSTRACT

Tissue expansion is a well-accepted procedure to stretch and grove tissues in response to expansive forces. Intraoperative rapid expansion in breast augmentation (IREBA) has significantly improved our surgical results.

In this paper, the author presents an easy technical resource to perform a breast pocket, and to determine the best implant size, specially to breast asymmetries management. After a meticulous haemostasis, a round base expander (600 cc) is introduced and filled with saline solution with a 60 cc. syringe or electric pump device, to obtain the augmentation size. Then, we continue filling the expander to twice the volume of the final prosthesis size. We randomly evaluated 150 patient records of mammary augmentation procedures between 1998-2008, and no major complications were noted in our series performed with this procedure.

**Key words:** breast augmentation, intraoperative rapid expansion.

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA | ABRIL - JUNIO DE 2017 | VOLUMEN 23 | NÚMERO 2 | PÁGINAS 55-58

### INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo, el autor presenta un simple recurso técnico para realizar el decolamiento del bolsillo y determinar el mejor volumen del implante definitivo. Algunas ventajas de esta técnica (IREBA), incluyen estudios de Barker<sup>9</sup>, que indican una menor colonización bacteriana en los tejidos, una hemostasia de los pequeños vasos y un mejor control de los límites del bolsillo (Radovan)<sup>2-3</sup>.

La ventaja más importante es poder lograr una exacta medida del implante, especialmente en el manejo tan frecuente de las asimetrías mamarias, dado que el tamaño de un implante a colocar depende de una estimación subjetiva y que la mera colocación de un implante delante del tórax en el preoperatorio de ningún modo reflejará la forma y volumen final a obtener en el posoperatorio. Por lo tanto, para la determinación del volumen óptimo, es mas preciso el llenado de un implante de prueba en el espacio anatómico elegido.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Efectuamos la marcación preoperatoria para obtener simetría; líneas verticales medianas del eje mamario; del surco submamario real y por lo general otra 2 cm más baja (**Figura 1**). Bajo sedación profunda (propofol-midazolam), efectuamos una infiltración local con lidocaína con epinefrina al 2% en dilución al 0,50%, 160 cc (**Figura 2**). En todos nuestros casos utilizamos la vía de acceso subareo-

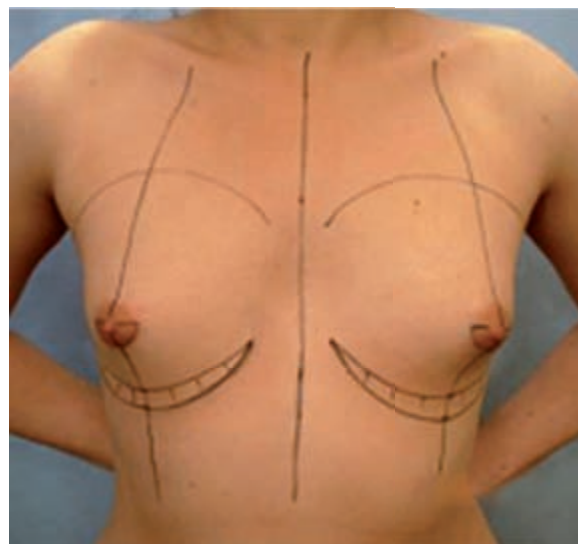


Figura 1. Marcación preoperatoria.

1. Cirujano Plástico Consultor. Instituto de Cirugía Plástica. Mar Del Plata, Argentina. Miembro Titular SACPER. ISAPS Life Member. ASPSP International Member.

✉ Correspondencia: Dr. Claudio G. Ghilardi | revista@sacper.org.ar

El autor no declara conflictos de intereses

Recibido: 07/07/2017 | Aceptado: 29/7/2017



Figura 2. Infiltración con lidocaína 2% con ep. En dilución al 0,50%.



Figura 3. Expansor redondo de 600 cc. Llenado con jeringa de 60 cc.

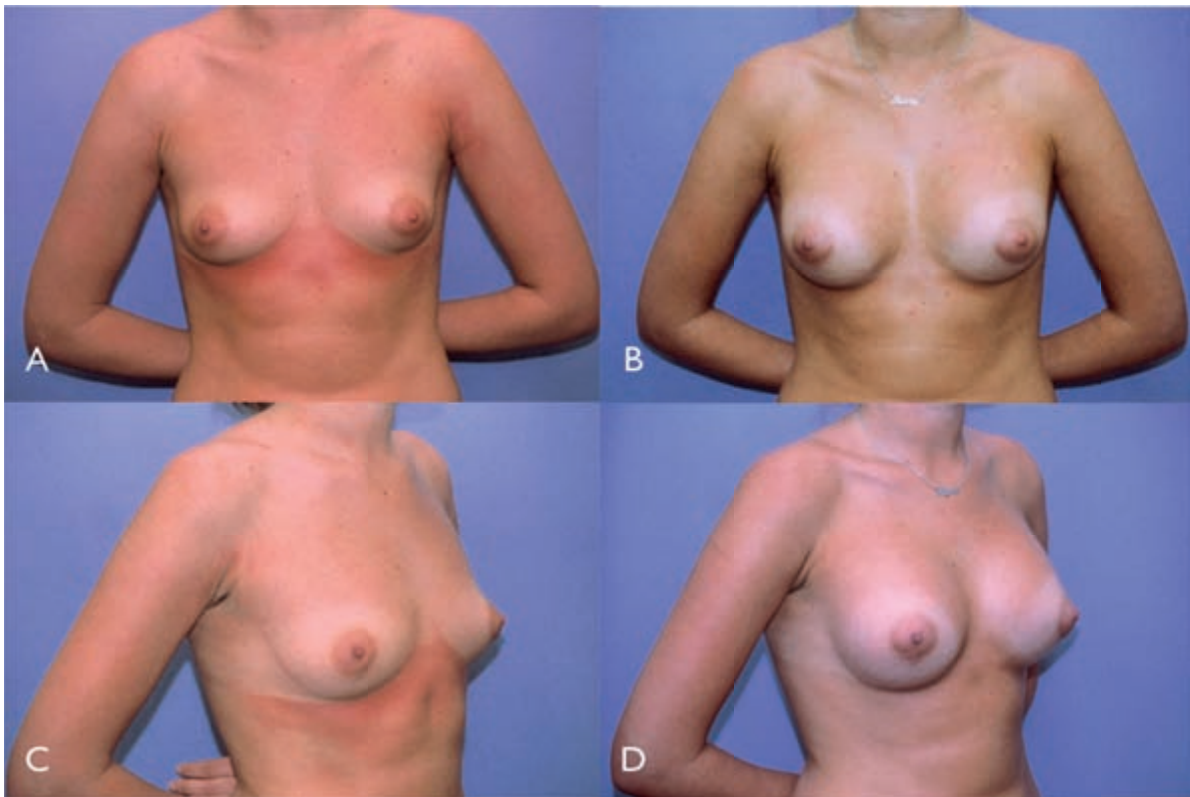


Figura 4. A, C. Paciente de 24 años, preoperatorio. B, D. Posoperatorio a los 6 meses. Implante redondo de 280 g.

lar. Decolamos el bolsillo con disección roma y maniobra digital; efectuamos hemostasia por electrocoagulación.

En plano retropectoral (95% de los casos), efectuamos un decolamiento de las inserciones costales y paraesternales del pectoral mayor, debilitándolas pero sin llegar a la sección completa del músculo. No utilizamos la disección por electrobisturí, ya que creemos que es un factor de generación de fibrosis periprotésicas.

Luego de una meticulosa hemostasia, introducimos un expansor (*sizer*) el cual es llenado con jeringa de 60 cc

o mediante bomba de infusión eléctrica, hasta obtener el llenado deseado (Figura 3).

Luego de efectuar la sobreexpansión, pasamos al lado contralateral, donde se repite el procedimiento. Finalmente, y posterior a repasar la hemostasia, hacemos cambio de guantes y nuevos campos, antes de colocar el implante definitivo. Colocamos un drenaje k-30 en todos los casos y luego cerramos en un plano subdérmico areolar con sutura reabsorbible 5-0 y un plano dérmico con monofilamento 5-0.

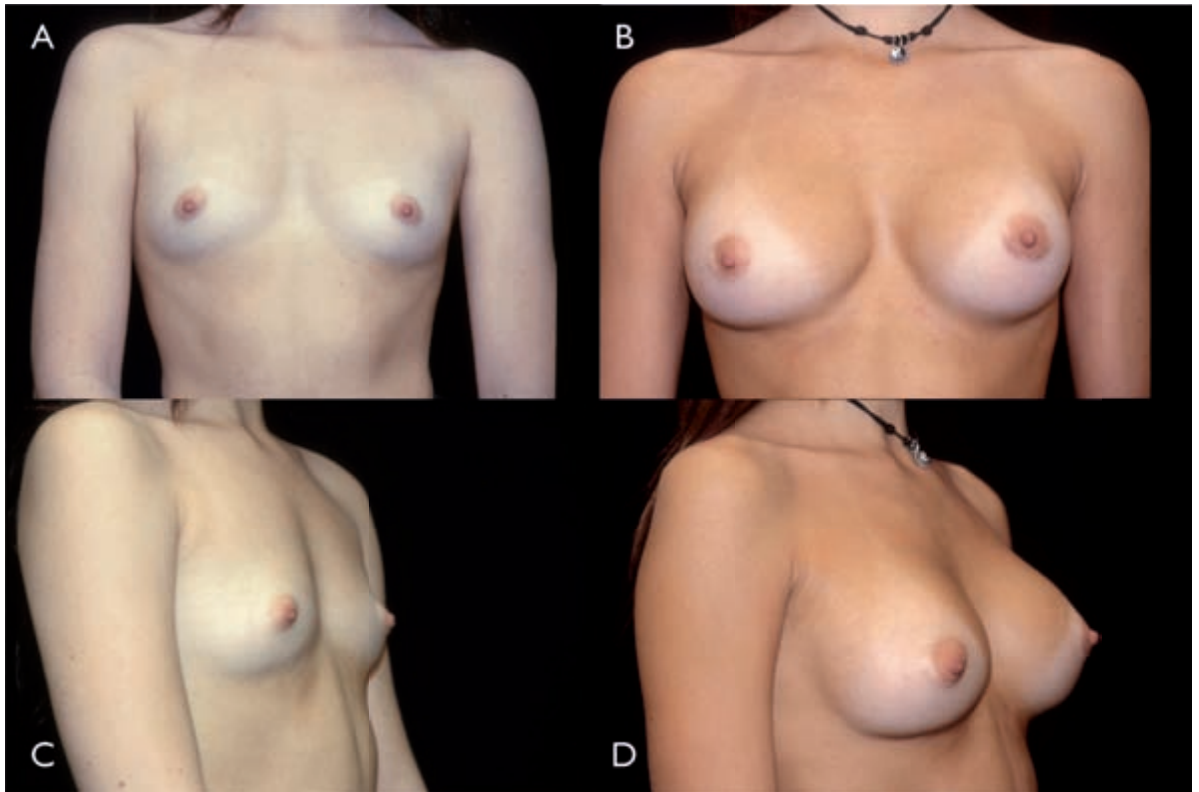


Figura 5. A, C. Paciente de 28 años, preoperatorio. B, D. Posoperatorio a los seis meses. Implante redondo de 360 g.

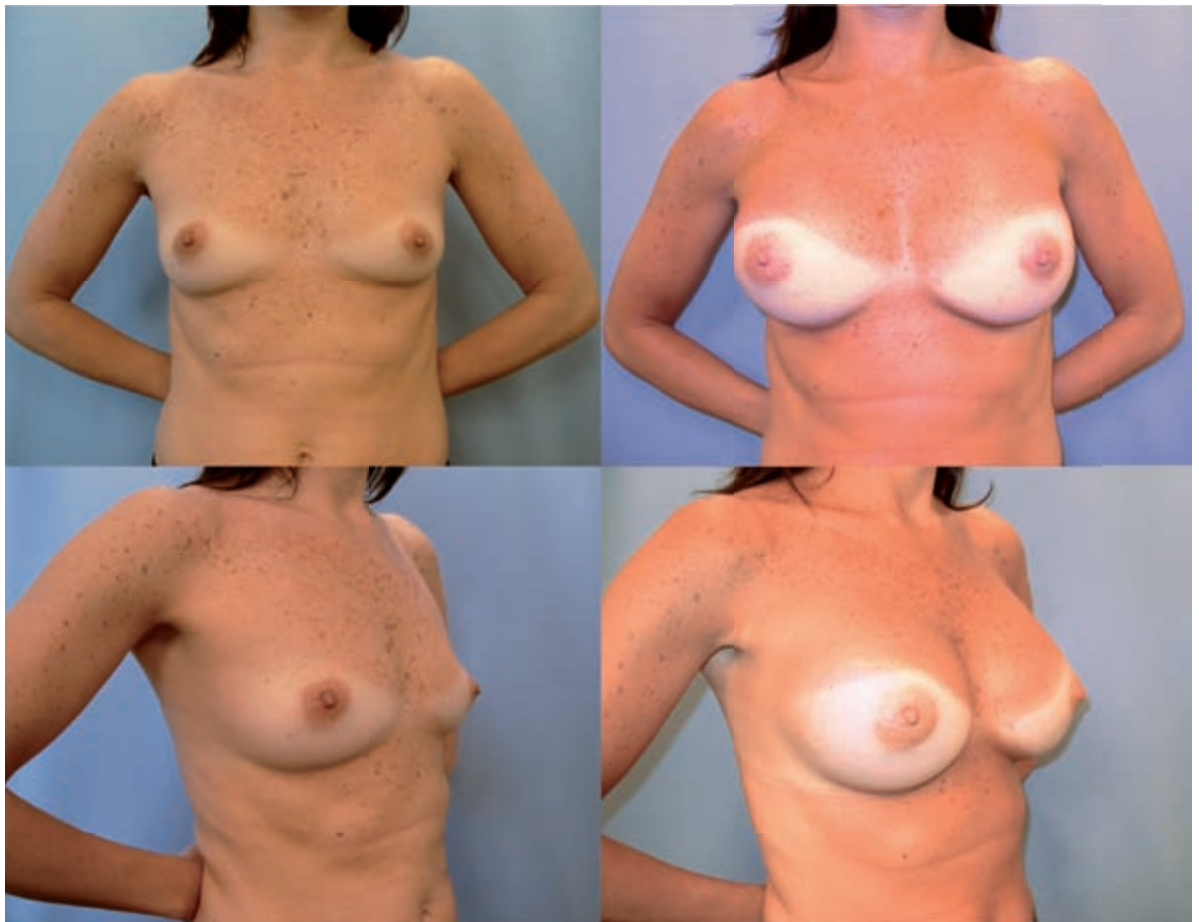


Figura 6. A, C. Paciente de 26 años, preoperatorio. B, D. Postoperatorio a los dos meses. Implante redondo de 340 g.



## RESULTADOS

Para este trabajo se evaluaron 150 procedimientos aleatorizados efectuados en el periodo 1998-2015. Este procedimiento nos brinda una fácil manera de determinar el tamaño y límites del bolsillo, además de facilitar su decolamiento. En especial nos permite una precisa determinación de las diferencias de volumen en las asimetrías mamarias, siendo nuestros resultados finales altamente satisfactorios (**Figuras 4, 5, 6**).

Las complicaciones se presentan en la **Tabla 1**, y no son atribuibles al método de expansión. La tasa de contractura capsular fue del 6,66% (Baker 1.2.3); no se han registrado infecciones. En dicha serie de casos se registraron hematomas en dos ocasiones (1,33%), que fueron evacuados y efectuando lavado de cavidad y reinsertión de implante, no obstante produciéndose una contractura capsular moderada (Baker 2).

## DISCUSIÓN

Para introducirnos en el tema, debemos mencionar a Neumann<sup>1</sup>, quien en 1957 utilizó por primera vez un proceso de expansión en cirugía plástica. Pero no fue hasta 1982, en que Radovan<sup>2,3</sup> aplicó el procedimiento en reconstrucción mamaria. Numerosos autores luego del anterior han descripto la técnica de expansión

de tejidos con progresivas inyecciones de solución salina<sup>2,3,8,11-13</sup>. Sasaki<sup>4,5</sup>, en 1988, publica un trabajo en el que aplica expansión intraoperatoria rápida en pequeñas áreas (ISLE - *intraoperative sustained limited expansion*). Abramo, Viola y Angelo<sup>15</sup> introducen la expansión intraoperatoria rápida en reparación de fisuras de paladar (IRPE - *intraoperative rapid expansion*). En 1998, Robles<sup>7</sup> hace una presentación no publicada, aplicando el método en reconstrucciones mamarias. En 2003, Pusic y Cordeiro<sup>8</sup> presentan 370 reconstrucciones mamarias, con expansión posoperatoria entre los 10 a 14 días. No hemos encontrado ninguna publicación nacional o extranjera sobre el uso de expansión rápida intraoperatoria en mastoplastias de aumento. Hemos utilizado el método en forma sistemática desde hace más de veinte años, con total satisfacción por las ventajas que él nos ofrece.

## CONCLUSIONES

Consideramos al método de expansión intraoperatoria rápida en mastoplastias de aumento (IREBA) como un procedimiento simple, seguro y de muy rápida ejecución, que nos ofrece una invaluable ayuda en el control de los límites del decolamiento del bolsillo y en la determinación del tamaño final del implante a colocar especialmente en presencia de asimetrías mamarias.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Neumann CG. The expansion of an area of skin by progressive distension of subcutaneous balloon. *Plast Reconstr Surg* 1957;19:124.
2. Radovan C. Breast reconstruction after mastectomy using the temporary expander. *Plast Reconstr Surg* 1982;69:195.
3. Radovan C. Tissue expansion in soft-tissue reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1984;74:482.
4. Sasaki GH. Intraoperative expansion as an immediate reconstructive technique. *Facial Plastic Surgery* 1988;5(4):362-78.
5. Sasaki GH. Intraoperative sustained limited expansion (ISLE) as an immediate reconstructive technique. *Clin Plast Surg* 1987;14:563.
6. Wee SS, et al. Continuous versus intraoperative expansion in the pig model. *Plast Reconstr Surg* 1992;90(5):808-14.
7. Robles J, et al. Reconstrucción mamaria con expansión tisular rápida intraoperatoria 1998 (unpublished).
8. Pusic AL, Cordeiro PG. An accelerated approach to tissue expansion for breast reconstruction: experience with intraoperative and rapid postoperative expansion in 370 reconstructions. *Plast Reconstr Surg* 2003;111(6):1871-5.
9. Barker D, et al. Resistance of rapidly expanded random skin flaps to bacterial invasion. *J of Trauma-Injury Infection & Critical Care* 1987;27(9):1061-65.
10. Greenbaum SS, Burke LA. Intraoperative tissue expansion. *Dermatology Nursing* 1992;4(2):117-23.
11. Johnson TM. Immediate Intraoperative tissue expansion. *J Am Acad Dermatol* 1990;22(2pt1):283-7.
12. Becker H. Expansion augmentation. *Clin Plast Surg* 1989;15:587.
13. Persoff M. Expansion - augmentation of the breast. *Plast Reconstr Surg* 1993;91:393.
14. Iwahira Y, Maruyama Y. An investigation of tissue expansion techniques, centering around subacute rapid tissue expansion. *Jpn J Plast Reconstr Surg* 1988;31:632.
15. Abramo AC, et al. Intraoperative Rapid Expansion in Cleft Palate Repair. *Plast Reconstr Surg* 1993;91:441.



# Importancia del uso del cartílago costal en la reconstrucción nasal

## Importance of costal cartilage use in nasal reconstruction

Aníbal Alfredo Arolfo<sup>1</sup>

### RESUMEN

En los procedimientos reconstructivos nasales, tres son los factores determinantes: la mucosa respiratoria, la estructura cartilaginosa u ósea y la cobertura de piel. Sin lugar a dudas, la estructura cartilaginosa u ósea es el pilar fundamental para la mantención de la estructura anatómica<sup>1</sup>. La literatura habla de varias técnicas para generar la estructura necesaria. Algunas de ellas utilizan cartílago septal, otras utilizan hueso de distintos orígenes con fijación, otras utilizan cartílago costal. El propósito de este trabajo es confirmar los conceptos del pilar cartilaginoso en "L" de cartílago costal, descrito por Gillies (1920), Brown y McDowell (1951) y Millard (1957), y además plantea un ajuste en el modelo, en la confección y en sus medidas (Figuras 1 a 7), a fin de que esta estructura supere las desventajas descritas en la literatura (no /ofrece una estabilización rígida, la cicatrización en la reconstrucción produce desviación de esta estructura). Se describe también la obtención, el modelaje y la colocación.

**Palabras claves:** reconstrucción nasal, cartílago costal, pilar cartilaginoso en "L".

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA | ABRIL - JUNIO DE 2017 | VOLUMEN 23 | NÚMERO 2 | PÁGINAS 59-64

### INTRODUCCIÓN

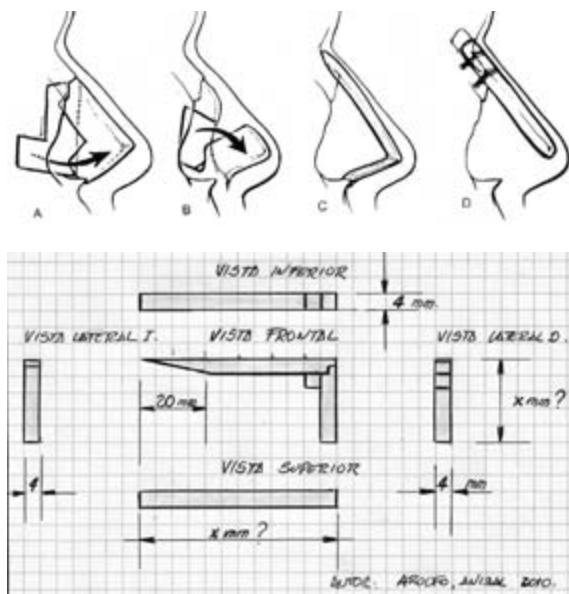
La reconstrucción nasal es un reto para el cirujano plástico. En la mayoría de los casos no se cuenta con cartílago del tabique, porque se ha resecado para utilizarlo como injerto en intervenciones previas o porque su resistencia no es suficiente para el fin buscado. Los injertos de cartílago costal, huesos de costilla, calota craneana y olécranon ofrecen las propiedades de soporte necesarias para estas correcciones. Estos últimos, con algún grado de dificultad en la fijación. Este trabajo realza la importancia de la utilización de cartílago costal en forma de L sin fijación directa, y que el empleo del modelo sugerido minimiza las desventajas descritas en la literatura. El trabajo es estadístico, retrospectivo y descriptivo. Se trataron de 11 pacientes (casos), en un periodo de 6 años. Se analizaron edad, sexo, causas de la patología, dificultad respiratoria pre- y posquirúrgica, estudios solicitados, complicaciones y secuelas. Se presenta la técnica quirúrgica detallada, con la obtención, confección del modelo establecido y su colocación en la zona quirúrgica.

### OBJETIVO

Demostrar la facilidad en la obtención, confección y colocación del modelo propuesto, así como la confiabilidad en el resultado.

### MATERIAL Y MÉTODO

En el Servicio de Cirugía Plástica del Hospital "Julio C. Perrando" y en la actividad privada desde enero de



**Figura 1.** Panel superior. Métodos destinados a restaurar el sostén esquelético mediano. A, se rota hacia afuera un trozo de tabique, con base proximal y con forma de L. B, colgajo en bisagra con base septal distal. C, pila en L. D, injerto óseo en viga. Referencia: McCarthy Josep G.: Cirugía Plástica, La Cara II, 11:1806, 1992. Panel inferior. El modelo propuesto.

1. Especialista Universitario en Cirugía Plástica, Estética y Reparadora. Jefe de la Unidad Quirúrgica del Hospital "Julio C. Perrando". Resistencia, Chaco.

Trabajo con Mención de Honor en el Premio Senior. 47° Congreso Argentino de Cirugía Plástica - 2017

✉ Correspondencia: Dr. Aníbal A. Arolfo | aaarolfo@hotmail.com

El autor no declara conflictos de intereses

Recibido: 04/09/2017 | Aceptado: 13/09/2017



Figura 2.



Figura 3.



Figura 4.

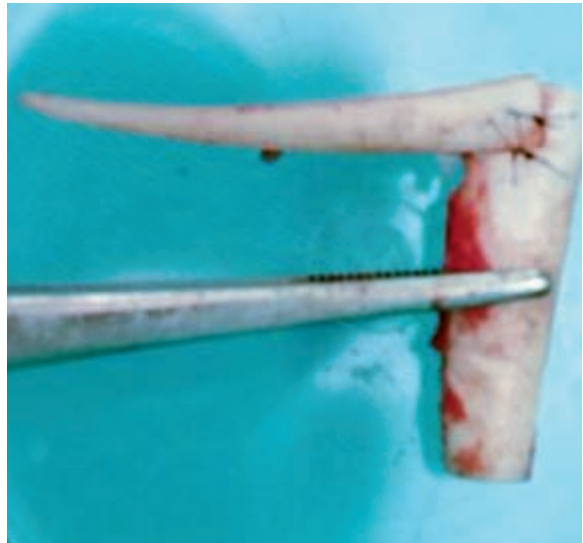


Figura 5.

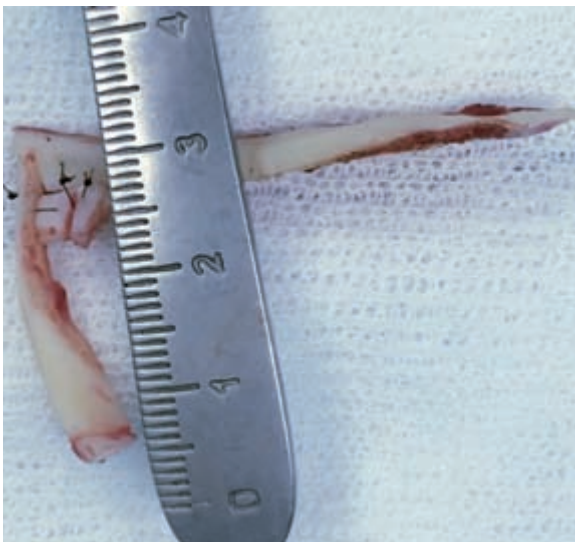


Figura 6.

2009 a diciembre de 2015 (6 años), se trataron 11 pacientes, 6 de sexo masculino y 5 de sexo femenino; se analizaron además edad, causas de la patología, dificultad respiratoria pre- y posoperatoria, y estudios solicitados. La totalidad de los pacientes fue tratada con injerto de cartílago costal con el modelo propuesto, e incorporado a través de un abordaje abierto (rinoplastia abierta). Se presentaron dos complicaciones: la primera, una laterorrinia (resuelta posteriormente), y la segunda, una falta de proyección, por ausencia de la zona de anclaje (causa ajena al injerto de cartílago costal).

## RESULTADOS

Se obtuvieron los siguientes resultados: de los 11 pacientes tratados, 6 eran de sexo masculino (54,55%), con edad máxima de 56 años y una mínima de 20, y un promedio de edad de 30,4 años; y 5 de sexo femenino (45,45%), con edad máxima de 48 años y mínima de 19, y un prome-

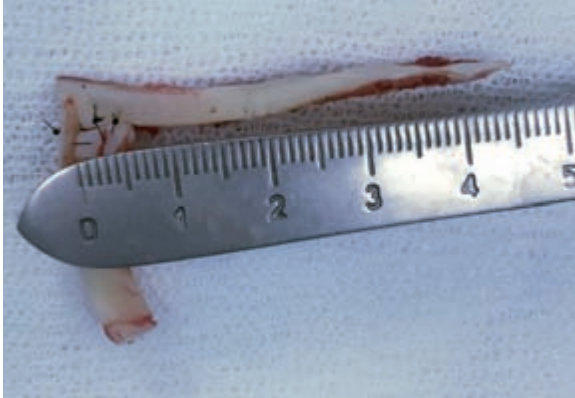


Figura 7.

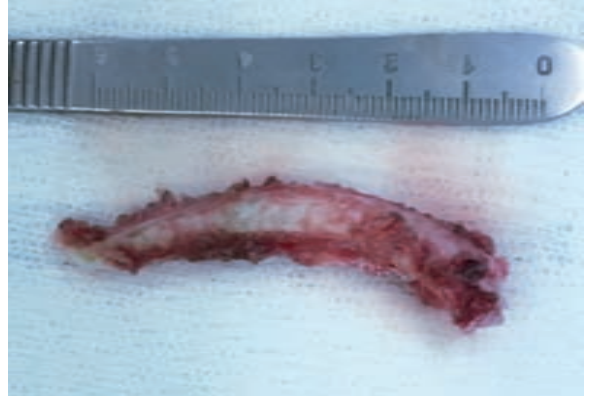


Figura 8.

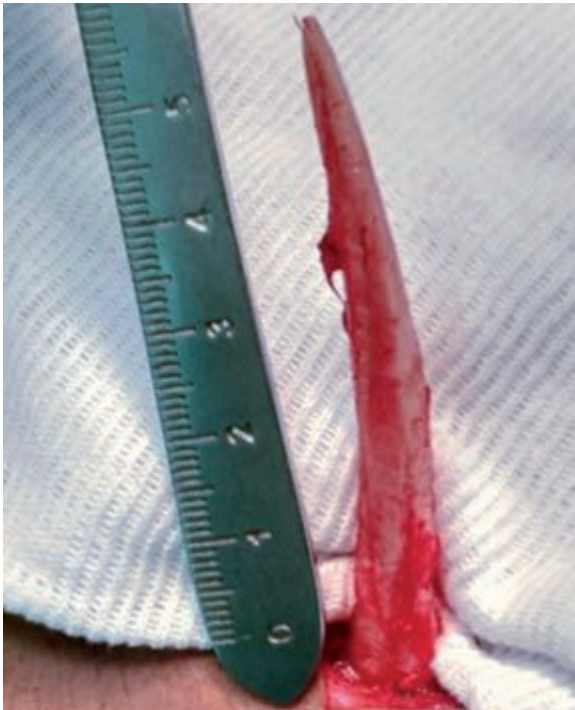


Figura 9.



Figura 10.

dio de edad de 25,5 años. La mayoría de las causas fueron traumáticas, 5 pacientes (45,45%); por herida de arma de fuego, 1 paciente (9,09%); por secuelas de pacientes fisurados, 3 pacientes (27,27%); por secuela de patología tumoral, 1 paciente (9,09%), y por secuela de lepra lepromatosa, 1 paciente (9,09%). Todos ellos fueron tratados con injerto de cartílago costal con el modelo preestablecido e incorporado a través de un abordaje abierto (rinoplastia abierta). En la totalidad de los pacientes se realizaron estudios prequirúrgicos de rutina y, además, tomografía axial computada cortes axiales y coronales de macizo facial. Siete pacientes (63,63%) presentaban dificultad respiratoria prequirúrgica y 4 no la presentaban (36,36%). Esta dificultad mejoró en 4 pacientes (27,27%). En esta serie de casos se presentaron dos complicaciones: la primera una laterorrinia, por error en la colocación del modelo (resuelta posteriormente); y la segunda, una falta de proyección por ausencia de zona de anclaje (causa ajena al injerto de cartílago costal).

## DISCUSIÓN

La utilización del cartílago costal con el modelo propuesto nos parece un elemento ideal para la reparación de casos graves de falta de estructura nasal, sobre todo en la falta de proyección. La obtención, modelaje y colocación son de fácil realización. En lo referente a la técnica, se trabaja en dos equipos quirúrgicos. El primero trabaja en la obtención del 8vo cartílago costal izquierdo, para lo que se reseca una longitud no menor a 6 cm (Figuras 8, 9). Una vez obtenido, se confecciona la L con las medidas acordes a cada paciente (información proporcionada por el segundo equipo), que consta de dos fragmentos unidos con una sutura de nylon 5,0; se puede agregar un taco de refuerzo en la intersección de ambos elementos para asegurar la rigidez de la estructura (Figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7). El segundo equipo quirúrgico trabaja confeccionando un abordaje abierto, por vía de





Figura 11.



Figura 12.



Figura 13.



Figura 14.

Rethi o con algún colgajo de columela y vía marginal (**Figuras 10, 11**), donde se exponen todas las estructuras de la pirámide nasal. Terminado el modelo se coloca sobre los huesos propios (el extremo afilado), y el otro inmediatamente por debajo de la espina nasal (columna de 4×6 mm) (**Figuras 12, 13**). Una vez colocado el modelo, se reubican los cartílagos alares y triangulares, se realiza cierre de la vía de abordaje, se colocan tapones en ambas fosas nasales por 5 días y vendaje y yeso externo, por 7 días (**Figura 14**). En este trabajo, en la mayoría de los pacientes el resultado fue satisfactorio. Se obtuvo un andamiaje estructural adecuado para toda la pirámide nasal. Tuvimos

complicaciones en dos casos, uno de ellos resuelto con una nueva intervención utilizando el mismo injerto, y el otro con reabsorción ósea de otra zona que se utilizaba de asiento, a nuestro criterio todavía no resuelto. A pesar de las complicaciones es una técnica confiable para este fin (**Casos 1, 2, 3**).

## CONCLUSIÓN

La utilización del injerto de cartílago costal en las dimensiones propuestas resulta ideal para la reconstrucción nasal, por la obtención, elaboración y la colocación en el sitio quirúrgico.





Caso 1. Post traumatismo centrofacial.



Caso 2. Post lepra lepromatosa inactiva.



Caso 3. Post secuela de fisura labio alvéolo palatina.

## BIBLIOGRAFÍA

1. *McCarthy JG. Cirugía Plástica: La Cara II Volumen 3. Deformaciones adquiridas de la nariz, 1992, pp. 1029-106.*
2. *Rohrich RJ, Sheen JH, Burget G, Burget DE Jr. Rinoplastia Secundaria y Reconstrucción Nasal, 2000.*
3. *Rees TD. Aesthetic Plastic Surgery, Second Edition, Volume 1, 1994.*
4. *Ortiz Monasterio F, Molina F, Rinoplastia, 1996.*
5. *Giacomotti JD. Atlas anatomo-quirúrgico nasal, fundamentos anatómicos para la rinoplastia. 2003.*
6. *Brown JB, McDowell F. Plastic Surgery of the nose. St.Louis, MO, C.V. Mosby Company, 1951.*
7. *McDowell F, Valone JA, Brown JB. Bibliography and historical note on plastic surgery of the nose. Plast Reconstr Surg 1952;10:149.*
8. *Millard DR Jr. Aesthetic reconstructive rhinoplasty. Clin Plast Surg 1991;8:169.*
9. *Gillies HD. The columella. Br J Plast Surg 1950;2:192.*

# Utilización de propóleos en heridas complejas

## Use of propolis in complex wounds

Héctor Tito Leoni<sup>1</sup>, Andrés Amoroso<sup>2</sup>, Paula Aponte<sup>3</sup>, Newton Ross<sup>4</sup>, Francisco Olivero Vila<sup>5</sup>

### RESUMEN

El tratamiento de las heridas complejas es una problemática de difícil resolución para todo aquel que se ocupa específicamente de ellas, debido a la insuficiente respuesta terapéutica a los productos usuales en determinados casos.

El Propóleos forma parte de las terapias naturales con reconocidas propiedades: antibacteriana, antiinflamatoria, antioxidante, inmunomoduladora y cicatrizante, que muestra, hoy en día, una aptitud para el manejo de heridas complejas. Debido a ello se decidió realizar un estudio descriptivo multicéntrico desde octubre del 2015 hasta mayo del 2017, con 120 pacientes que presentaron heridas complejas agudas o crónicas de diversas etiologías para evidenciar su utilidad.

**Palabras claves:** heridas complejas, propóleos, terapias naturales.

### ABSTRACT

The treatment of complex wounds is a problem of difficult resolution for people who deals with it, because its insufficient response to the usual products in certain cases. Propolis belongs to natural therapies and has properties such as: antibacterial, anti-inflammatory, antioxidant, antipathogenic, immunomodulatory and healing. Nowadays it shows an ability for handling complex wounds. That is the reason we decided to perform a multicentric descriptive study from October 2015 to May 2017, with 120 patients presenting acute or chronic complex wounds from diverse etiologies to prove their usefulness.

**Key words:** complex wounds, propolis, natural therapies.

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA | ABRIL - JUNIO DE 2017 | VOLUMEN 23 | NÚMERO 2 | PÁGINAS 65-71

### INTRODUCCIÓN

El tratamiento de las heridas complejas es una problemática de difícil resolución para todo aquel que se ocupa de su tratamiento específico, debido a la insuficiente respuesta terapéutica a los productos usuales en determinados casos. Por este motivo se decidió orientar nuestra búsqueda en productos naturales aprobados y utilizarlos criteriosamente para el tratamiento de diferentes tipos de heridas complejas, siendo el propóleos en sus diferentes formas farmacéuticas el producto elegido para realizar un estudio y demostrar los beneficios de su utilización.

El término *propóleos* proviene del griego *própolis*, que significa “defensa de la ciudad”. Su empleo para el tratamiento de las heridas se halla entre los primeros ele-

mentos utilizados a través de la historia. La referencia más lejana data de Egipto, quienes lo usaban como medicina y también en el arte de embalsamar cadáveres. Otro dato histórico importante es que en el primer escrito médico (*Papiro de Ebers*, escrito aproximadamente en el 1700 a.C.) se menciona el propóleos como medicina. Además fue utilizado por casi todas las civilizaciones: china, hindú, romana, persa, inca y otras. Existen referencias escritas concernientes a su uso terapéutico debido a sus propiedades cicatrizantes en el *Antiguo Testamento (Libro de Jeremías)* y en las prescripciones de Hipócrates (460-377 a.C.) “para el tratamiento de llagas y úlceras”<sup>1</sup>.

El propóleos forma parte de las terapias naturales (**Tabla 1**) debido a que se trata de una sustancia resinosa recolectada de árboles y arbustos por las abejas *Apis mellifera*, y es utilizada como un material de recons-

1. Médico Especialista Universitario en Cirugía Plástica, Médico de Planta del Instituto de Rehabilitación Psicosfísica IREP y Jefe de la Clínica de Heridas.
2. Médico Residente en Cirugía Plástica, Universidad del Salvador.
3. Médico Residente en Cirugía Plástica, Universidad del Salvador.
4. Ex Profesor Agregado de Medicina y Ex Profesor Adjunto de Farmacología y Terapéutica. UDELAR, Montevideo, Uruguay.
5. Médico Especialista Universitario en Cirugía Plástica, Jefe de Servicio de Cirugía Plástica del Instituto de Rehabilitación Psicosfísica IREP.

Premio IV Jornadas de Cirugía Plástica Noroeste de la Provincia de Buenos Aires – Junín. Junio 2016

✉ Correspondencia: revista@sacper.org.ar

Los autores de este trabajo no tienen conflicto de intereses. Aporte de material por laboratorio Apiter. El estudio se realizó siguiendo el procedimiento habitual de ética.

Recibido: 05/08/2017 | Aceptado: 02/08/2017

TERAPIAS NATURALES	
VEGETAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>DERIVADOS DE HERBAS (FITOTERAPIA)</li> <li>ADOCAS</li> <li>ACEITE VEGA</li> <li>CAJUNERA</li> <li>CENICUA</li> <li>RAMBLA</li> <li>MANIWA</li> <li>MANCERNILLA</li> <li>PARIVIA</li> <li>LIBON</li> <li>CARBÓN ACTIVADO (PURE, COCO, MADERA)</li> </ul>
METALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ag</li> </ul>
DERIVADOS DE ANIMALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>MIEL</li> <li>PROPÓLEOS</li> </ul>
ORGANISMOS VIVOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>LARVAS</li> </ul>
PROTISTA	<ul style="list-style-type: none"> <li>ALGAS MARINAS</li> </ul>
OLIGOELEMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>YODO</li> </ul>

Tabla 1. Terapias naturales.

TABLA 2. Comparación entre productos naturales tradicionales.

Miel	Azúcar	Propóleo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antibacteriana</li> <li>• Antiinflamatoria</li> <li>• Cicatrizante</li> <li>• Económica</li> <li>• Intervalos curación cortos</li> <li>• Apositos costosos</li> <li>• Residuos post-curación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antibacteriana</li> <li>• Antiinflamatoria</li> <li>• Cicatrizante</li> <li>• Económico</li> <li>• Intervalos curación entre 8-12 horas</li> <li>• Residuos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antibacteriana</li> <li>• Antiinflamatoria</li> <li>• Analgésica</li> <li>• Promueve la formación de tejido</li> <li>• Inmunorregulador</li> <li>• Económico</li> <li>• Diferentes formas farmacéuticas</li> <li>• Intervalos de curación prolongados (2 a 7 días)</li> <li>• No adherente</li> <li>• No deja residuo</li> <li>• Curas compuestas</li> </ul>

trucción, desinfección, reparación y defensa de la colmena<sup>2</sup>. Se encuentra constituida de aceites esenciales, polen y flavonoides; estos últimos son importantes porque alteran la permeabilidad de la pared celular de las bacterias y la síntesis de adenosín trifosfato (ATP), alterando su virulencia y formación de biofilms<sup>3</sup>.

Posee las siguientes propiedades: antibacteriana (antibiofilm y antipatogénica), antiinflamatoria, antioxidante, inmunomoduladora y cicatrizante<sup>4</sup> (Tabla 2). Por esto, puede ser empleado para el tratamiento de heridas, úlceras, quemaduras, y para acelerar su reparación. Es reconocida la propiedad antimicrobiana de diferentes productos de origen natural tales como la plata, el azúcar, el yodo, la miel y también el propóleo<sup>5,6</sup>. En la actualidad, la evidencia científica acerca de las propiedades de propóleos está en aumento por lo que el principal objetivo de nuestro estudio es demostrar que el uso de propóleos en sus diferentes formas de presentación es efectivo para el tratamiento de heridas.

## MARCO TEÓRICO

En los últimos 20 años se han logrado progresos importantes en el conocimiento de varias propiedades farmacológicas del propóleo que han renovado su interés terapéutico<sup>7</sup>.

La eficacia del uso tópico del propóleo se sustenta en sus propiedades antibacteriana (antibiofilm y antipatogénica), antiinflamatoria, antioxidante, inmunomoduladora y cicatrizante. En el propóleo de origen uruguayo, utilizado para este trabajo, estas propiedades están vinculadas a su alto contenido en polifenoles totales (metabolitos secundarios de las plantas), 187 mg/g: 1) dieciocho flavonoides, entre los que pinocembrina, pinobanksina, galangina, crisina, kaempferol, apigenina y quercetina son los cualitativamente más importantes y 2) tres ácidos carboxílicos aromáticos, ácidos cafeico, ferúlico y cuomárico y sus ésteres, en particular el fenetil éster del ácido cafeico (CAPE)\*, un compuesto de alta importancia biológica por su elevada capacidad de inserción en las membranas celulares. El contenido de flavonoides en el propóleo utilizado representó el 90% de los polifenoles totales<sup>8,9</sup>.

Para la elaboración de productos medicinales y para la realización de estudios concernientes a sus propiedades farmacológicas se utiliza la fracción del propóleo solu-

TABLA 3. Presentaciones de propóleos utilizadas.

LOCIÓN	
UNGÜENTO	
GASAS/VENDAS	
SPRAY	

ble en etanol al 70%, que es la que contiene sus principios activos.

La cicatrización de una herida es una respuesta de supervivencia de alta prioridad para restablecer la importante función de barrera de la piel. El daño tisular ocasionado por el agente lesional desencadena una cascada de procesos biológicos complejos y coordinados con precisión para lograr una reparación rápida y eficiente de la lesión. El fracaso de este programa de reparación puede tener consecuencias severas, como necrosis tisular o bien el desarrollo de una respuesta inflamatoria sistémica, sepsis y disfunción multiorgánica en pacientes con quemaduras extensas.

El restablecimiento de un patrón de reparación normal en las heridas complejas por el uso tópico del propóleo está relacionado, principalmente, con la capacidad de sus componentes para: 1) reducir la activación del factor de transcripción nuclear kappa-B (NF-κB), llave maestra de la regulación genética de programas transcripcionales inmunoinflamatorios inducidos por moléculas bacterianas [lipopolisacá-





Figura 1. Gasa de propóleos en quemadura (no adherencia).



Figura 2. Caso 1. Herida por trauma frontal. Necrosis. Úlcera. Tratamiento: propóleos en gasa + cura húmeda. Duración: 3 semanas.



Figura 3. Caso 2. Úlcera por presión. Tratamiento: propóleos en gasa, loción y spray. Duración: 20 semanas.



Figura 4. Caso 3. Hematoma traumático. Tratamiento: toilette + VAC + injerto. Duración: 5 semanas.

dos (LPS), ácidos teicoicos y lipoteicoicos (LTA)], citoquinas y mediadores inflamatorios lipídicos y en queratinocitos, macrófagos, células endoteliales y fibroblastos; 2) reducir la biodisponibilidad de hierro libre ( $Fe^{++}$ , ferroso) en las heridas por efecto quelante; 3) estimular y/o proteger el funcionamiento de canales proteicos transmembrana en los queratinocitos y células endoteliales, como los canales de potasio de amplia conductancia activados por calcio (BK Ca o Maxi K) que permiten el flujo de iones potasio

al exterior y de calcio al interior de las mismas facilitando su proliferación y diferenciación, así como de las acuaporinas (AQPs), canales para el transporte de agua y glicerol (AQP3) en los estratos granuloso y espinoso de la epidermis o, específicamente, sólo de agua (AQP1) en las células endoteliales de los capilares y en los fibroblastos dérmicos; 4) reducir la actividad proteolítica del medioambiente de las heridas y 5) facilitar la activación del factor de transcripción nuclear inducible por hipoxia (HIF-1), presente



Figura 5. Caso 4. Úlcera en pie diabético de 5 años de evolución. Tratamiento: toilette + injerto + propóleos en gasa y loción.



Figura 6. Caso 5. Quemadura térmica. Tratamiento: propóleos en gasas. Duración: 3 semanas.

en todas las células nucleadas del organismo, que detecta el nivel de oxígeno intracelular y es considerado un regulador positivo de la cicatrización. En caso de hipoxia, favorece el aumento de la expresión de genes fundamentales para el proceso de reparación de las heridas: angiogénesis por aumento de VEGF y captación de glucosa intracelular, necesaria para la producción de energía para los procesos de proliferación y migración celulares, por aumento del transportador de glucosa (GLUT-1). Importante, la actividad del HIF-1 está regulada por la enzima prolin-hidroxilasa (PHD), que depende de oxígeno y de hierro libre para su funcionamiento.

#### PROPIEDAD ANTIBACTERIANA

*In vitro* la potencia antibacteriana del propóleo es menor que la de los antibióticos. Sin embargo, esto no presupone una disminución de su eficacia antiinfecciosa

*in vivo* puesto que su acción sobre las bacterias es múltiple y compleja, incluyendo mecanismos inhibitorios sobre factores de virulencia; además, el propóleo ejerce sobre el paciente acciones inmunomoduladoras y antiinflamatorias que contribuyen a su eficacia antiinfecciosa. Por esto no se puede hacer una simple analogía con el mecanismo de acción de los antibióticos. La actividad antibacteriana del propóleo ha sido vinculada con su alto contenido en polifenoles, en particular galangina, pinocembrina, ácidos ferúlico y cafeico y sus ésteres, y se ha sugerido que es el resultado de la acción sinérgica de sus componentes<sup>10</sup>.

Las interacciones de los flavonoides con las membranas celulares emergen como un importante mecanismo involucrado en sus efectos biológicos; en este contexto, la estructura molecular anfipática de los flavonoides (un extremo hidrofílico y otro hidrofóbico) facilita su inserción en la membrana ce-

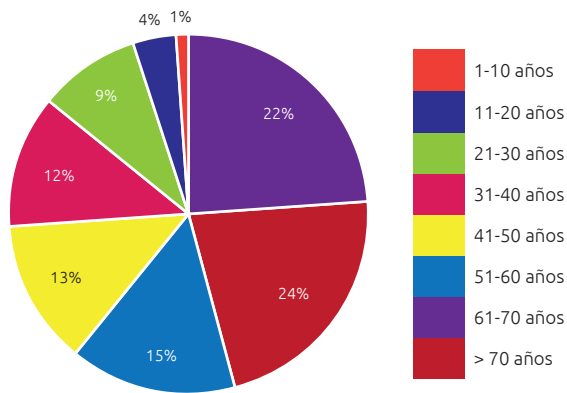


Figura 7. Número de casos por edad.

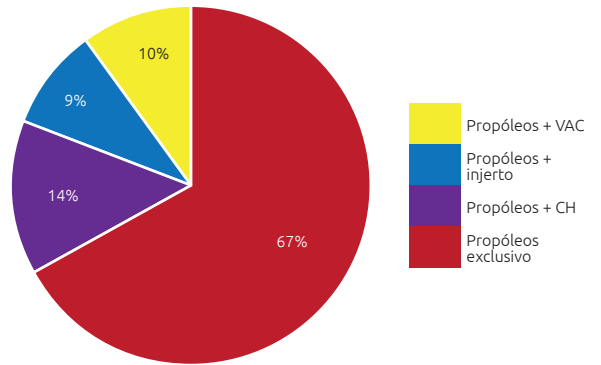


Figura 8. Tipo de tratamiento.

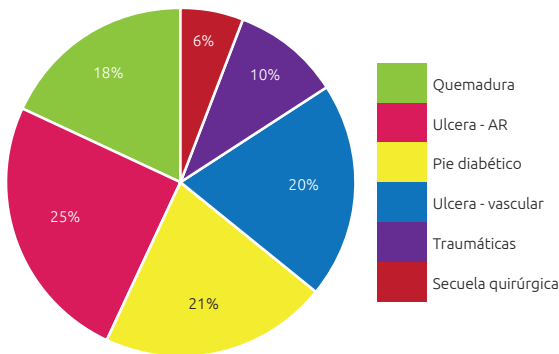


Figura 9. Número de casos por patología asociada.

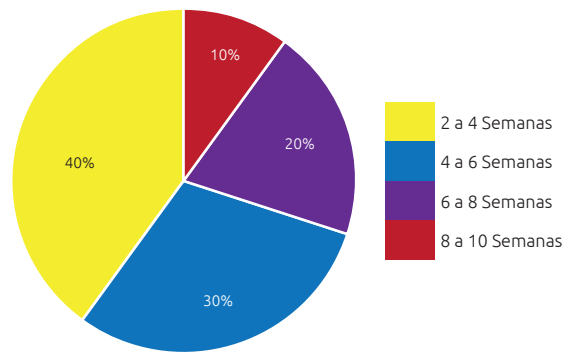


Figura 10. Número de casos por tiempo de tratamiento.

lular de las bacterias y la formación de canales iónicos que alteran su permeabilidad. Se ha sugerido que el propóleos aumenta la fuga de iones y anula el gradiente electroquímico a través de la membrana, esencial para que la bacteria mantenga la síntesis de compuestos energéticos y el transporte de membrana, así como también la movilidad, un factor de virulencia que depende de una membrana estructuralmente íntegra y funcionalmente activa que se expresa, particularmente, en *Pseudomonas aeruginosa*.

El hierro es un nutriente esencial para la supervivencia y el desarrollo de factores de virulencia de los patógenos bacterianos; por lo tanto, la reducción de su biodisponibilidad en el lecho de la herida es una estrategia antipatogénica válida, particularmente contra *Staphylococcus aureus* y *Pseudomonas aeruginosa*, dos patógenos problema que se aíslan con alta frecuencia. La capacidad de los flavonoides del propóleos como agentes quelantes del hierro parece ser la causa principal para reducir significativamente la formación de biofilms por las bacterias mencionadas, a lo que debe sumarse

la capacidad de reducir la síntesis de homoserina lactona, una molécula bacteriana mensajera que facilita el intercambio de nutrientes y de factores de virulencia entre los integrantes de la colonia polimicrobiana por un mecanismo que ha sido denominado *quorum sensing* porque les permite detectar el número de sus integrantes. Por otra parte, no se puede descartar una vinculación funcional entre el propóleos y el péptido antimicrobiano de la piel humana catelicidina LL-37 que amplifique la respuesta inhibitoria de los queratinocitos sobre la formación de biofilms. En este contexto, concentraciones muy reducidas de LL-37 (0,5-1,0 µg/ml) inhibieron significativamente la formación de biofilms por *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus epidermidis*<sup>11,12</sup>.

## OBJETIVO

Demostrar la eficacia clínica del uso de propóleos en diferentes formas farmacéuticas en el tratamiento de heridas complejas.



## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo multicéntrico desde octubre del 2015 hasta mayo del 2017, con 120 pacientes que presentaron heridas agudas o crónicas complejas de diversas etiologías, de los cuales 75 son casos concluidos y 45 se encuentran en proceso de evolución terapéutica con respuesta adecuada y en situación similar al grupo anterior. En todos los pacientes se utilizó propóleos tópicos en forma exclusiva (**Tabla 3**) o como terapia combinada.

### CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se seleccionaron pacientes dentro de una franja etaria entre 2 y 83 años, con heridas complejas agudas o crónicas de entre 2 y 20 cm de diámetro, en diferentes localizaciones. Se incluyeron los pacientes a quienes se les pudo hacer un seguimiento adecuado hasta el cierre definitivo de la herida o que se hallaban en proceso de curación, con heridas producidas por distintas etiologías y diferentes factores de comorbilidad.

Como requisitos básicos para el tratamiento de las heridas nos basamos en el diagnóstico correcto, desbridamiento del tejido necrótico, control previo de infecciones, el mejoramiento de las condiciones locales del lecho, manejo de sintomatología álgica, la utilización de acuerdo al tipo de herida de un medioambiente húmedo y favorecer el aporte de oxígeno al tejido.

### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

No se tomaron en cuenta pacientes con enfermedades terminales o con mal estado general, con evidente incapacidad de presentar un proceso adecuado de cicatrización.

## RESULTADOS

Se analizaron 120 pacientes de edades comprendidas entre 2 y 83 años; la franja etaria con mayor presentación de la patología se ubica entre los 40 y 50 años. La localización más frecuentemente encontrada fue en miembros inferiores, La distribución por sexo fue del 65% para las mujeres y del 35% para los hombres. La patología de base más frecuente fue por enfermedades autoinmunes (en especial artritis reumatoidea) 25%, diabetes 21% y de origen vascular 20%. Acerca del tipo de tratamiento utilizado, el propóleos de forma exclusiva se realizó en un 67% y el resto mediante terapias combinadas, entre las que prevalecen la cura húmeda

y la terapia por presión negativa (TPN). El 9% recibió injerto de piel, habiendo sido tratados antes y después de la cirugía con propóleos.

**Efectos adversos:** no fueron relatados durante el período de estudio.

## DISCUSIÓN

Definimos una herida como compleja a la pérdida de continuidad de la piel o mucosa producida por algún agente físico o químico, la cual presenta una respuesta inadecuada a los tratamientos habituales. Últimamente, la evidencia científica acerca de las propiedades de propóleos está en aumento, y la utilidad y efectividad de su uso en sus diferentes formas registradas y aprobadas se demuestra en los resultados de nuestro estudio. Se comprobó la efectividad no solo con el empleo en forma exclusiva sino que además se consiguieron resultados favorables asociados a cura húmeda y también como elemento coadyuvante favorable en la terapia por presión negativa. Los intervalos entre curaciones fueron de 3 a 7 días, hecho que aventaja a algunos productos de origen natural. Se comprobó en el uso de gasa de propóleos su no adherencia al fondo de la lesión, pudiendo utilizarse debido a esta propiedad, sobre injertos de piel y ciertos tipos de quemaduras. Evidenciamos también que su disponibilidad, relación costo beneficio, es de carácter favorable.

## LIMITACIONES

Nuestro estudio explora la eficacia del uso de propóleos para el manejo de heridas complejas de diversas etiologías a pesar de que existen pocas publicaciones y protocolos en cuanto a su tiempo de utilización, motivo por el cual es necesario continuar con nuevos estudios comparativos en períodos de tiempo más prolongados.

## CONCLUSIÓN

La utilización de propóleos ha demostrado la efectividad para el tratamiento de heridas complejas de diferentes etiologías hasta la cura definitiva. Puede ser aplicado solo o en curas combinadas (p. ej., TPN) sin que se altere su efectividad. Además de prolongar el intervalo entre curaciones, disminuye el tiempo de cicatrización y es un producto no adherente que no deja residuo. Dado el beneficioso aporte observado en su asociación con cura húmeda, el propóleos puede llegar a formar parte, en un futuro, de otra generación de apósitos avanzados.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Cushnie TP, Lamb AJ. Antimicrobial activity of flavonoids. *Int J Antimicrob Agents* 2005;26:343-56.
2. Burdock GA. Review of the biological properties and toxicity of bee propolis (propolis). *Food Chem Toxicol* 1998 Apr;36(4):347-63.
3. Bases farmacológicas del uso terapéutico tópico del propóleos en quemaduras (Q) y úlceras crónicas (UC) de piel. Dr. Newton Ross, ex Profesor Agregado de Medicina y ex Profesor Adjunto de Farmacología y Terapéutica. Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.
4. Kucharzewski M, Kózka M, Urbanek T. Topical treatment of non-healing venous leg ulcer with propolis ointment. *Hindawi Publishing Corporation Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* Volume 2013, Article ID254017, 5 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2013/254017>
5. Leoni H, Artero G, Perafán M, La Torre VJ. Utilización de apósitos antiadherentes en la curación de heridas y zonas dadoras y receptores de injertos de piel. *Revista Argentina de Cirugía Plástica* 2007
6. Leoni HT, Duh MN, Olivero Vila F, Yohena R. Utilización de inmunomoduladores tópicos en úlceras vasculíticas. *Revista Argentina de Cirugía Plástica* 2011;17(2):76-81.
7. Banskota AH, et al. Recent progress in pharmacological research of propolis. *Phytother Res* 2001;15:561-71.
8. Kumazawa S, et al. Studies of the constituents of Uruguayan propolis. *J Agric Food Chem* 2002;50:4777-82.
9. Kumazawa S, et al. Antioxidant activity of propolis of various geographic origins. *Food Chem* 2004;84:329-39.
10. Wolcott R, Dowd S. The role of biofilms: Are we hitting the right target? *Plast Reconstruc Surg* 2011;127 (Suppl):28S-35S.
11. Overhage J, et al. Human host defense peptide LL-37 prevents bacterial biofilm formation. *Infect Immunol* 2008 76:4176-82.
12. Hell E, et al. Human cathelicidin peptide LL-37 inhibits both attachment capability and biofilm formation of *Staphylococcus epidermidis*. *Lett Appl Microbiol* 2010;50:211-5.

# Tratamiento de las arrugas peribucales

## Treatment of oral wrinkles

Cristián Leonhardt<sup>1</sup>

### RESUMEN

Las arrugas peribucales son tal vez de las más inestéticas de la cara. Los pacientes toleran las frontales, las patas de gallo, los surcos pero no el código de barras, ya que estas son las que más nos avejentan.

A través de los años se ha propuesto un sinnúmero de tratamientos, como pulido peribucal, peeling con fenol o tricloroacético, láser y más recientemente rellenos con ácido hialurónico.

El fototipo del paciente suele hacernos elegir por un tratamiento u otro, ya que cuanto más oscura la piel del paciente, mayor la probabilidad de pigmentación, tanto con dermoabrasión, fenol o láser. Los rellenos de ácido hialurónico son una muy buena herramienta para cualquier tipo de piel y no dejan el clásico eritema de los otros tratamientos, a veces por hasta 30 días.

El hialurónico puede combinarse con peelings mas suaves como el tricloroacético al 15 o 30%. La duración del hialurónico en las arrugas peribucales es de hasta 2 años, a diferencia del año que dura el mismo producto en los surcos nasogenianos. Hay que tener cuidado con la elección del producto y su colocación, porque los cordones, al aplicarlo muy superficial o el efecto Tyndall duran mucho tiempo.

El índice de complicaciones es mucho menor con el hialurónico y sin los riesgos de discromías, hiperpigmentación o la alteración en la textura de la piel que observamos tantas veces con la dermoabrasión.

**Palabras claves:** rellenos, tratamiento, arrugas peribucales, ácido hialurónico.

### ABSTRACT

Peribucal wrinkles are perhaps the most unflattering of the face. Patients tolerate the frontal wrinkles, crow's feet and grooves but not the bar code, since these are the ones that make them feel older.

Over the years, a number of treatments have been proposed, such as peribucal polishing, peeling with phenol or trichloroacetic, laser and more recently filled with hyaluronic acid.

The phototype of the patient usually makes us choose one treatment or another, since the darker the skin, the greater the chance of pigmentation, either with dermabrasion, phenol or laser. The hyaluronic acid fillers are a very good tool for any type of skin and do not leave the classic erythema of the other treatments, sometimes lasting for up to 30 days.

The hyaluronic acid filler can be combined with softer peels such as trichloroacetic at 15 or 30%. The duration of the filler in peribucal wrinkles is up to 2 years, unlike the year duration of the same product in the nasogenian furrows. You have to be careful with the choice of the product and its placement, because of the appearance of cords, when applied very superficial or the Tyndall effect that can last a long time.

The rate of complications is much lower with hyaluronic acid and without the risks of dyschromia, hyperpigmentation or the alteration in skin texture observed so often with dermabrasion.

**Key words:** fillings, treatment, perioral wrinkles, hyaluronic acid.

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA | ABRIL - JUNIO DE 2017 | VOLUMEN 23 | NÚMERO 2 | PÁGINAS 72-74

### INTRODUCCIÓN

Las arrugas peribucales se producen por la contracción repetida de la porción superficial del músculo orbicular de los labios. Por ello, estas arrugas son mucho más marcadas en los fumadores y en aquellas personas que toman mate, ya que fuerzan en forma repetitiva estas fibras. Sin embargo, en algunas personas que ni fuman ni toman mate están muy marcadas y esto tiene que ver con lo gestual.

La dermoabrasión es sin lugar a dudas el mejor tratamiento, ya que si la agresión sobre la dermis no llega tan profunda no se produce luego la alteración en la textura de la epidermis. La desventaja es el tiempo de espera para la epitelización y el eritema que tarda 3 a 4 semanas. Se puede hacer solo en pieles claras hasta un fototipo 3 tratándolo previamente con ácido retinoico e hidroquinona.

1. Cirujano Plástico. Centro de trabajo: Consultorio particular.

✉ **Correspondencia:** Dr. Cristián Leonhardt | Av. Santa Fe 1531 3er piso. C1060 CABA, Rep. Argentina Tel.: +5411-48118417 o + 5411-48152438. e-mail: drcleonhardt@hotmail.com

El autor tiene conflicto de intereses. Es consultor y speaker internacional de *Merz Aesthetics* (Belotero- Xeomin- Radiesse)

Recibido: 28/07/2017 | Aceptado: 13/08/2017



Caso 1.



Caso 2.

Lo mismo sucede con el tratamiento con fenol, de excelentes resultados, pero con las mismas limitaciones que la dermoabrasión, recordando además la cardiotoxicidad y la necesidad de hacerlo bajo algún tipo de sedación debido al dolor, si se realiza en toda la cara. Puede utilizarse tricloroacético (TCA) al 30%, aunque no produce el mismo resultado.

El láser de CO<sub>2</sub> brinda los mismos resultados que los tratamientos anteriores y tiene que hacerse con bloqueo infraorbitario o bien utilizando crema anestésica. En los tratamientos mencionados precedentemente debe darse medicación antiviral a los pacientes con antecedentes de herpes.

Si bien con los rellenos de hialurónico se pueden lograr muy buenos resultados, no son tan espectaculares como con algunos de los métodos anteriores. La ventaja del hialurónico es que carece prácticamente de complicaciones o bien son mínimas y reversibles. Otra cualidad del ácido hialurónico es su capacidad de hidratación de la piel.

El resultado obtenido puede mejorarse si al relleno se lo complementa con toxina botulínica, aplicando 1 o 2 unidades en labio superior y lo mismo en el inferior. Al disminuir la contractilidad muscular logramos menor plegamiento de la piel y mayor durabilidad del relleno.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Las distintas marcas comerciales ofrecen generalmente 3-4 presentaciones de ácido hialurónico, desde uno



Caso 3.

muy fluido para arrugas finas, algo más densos para labios y surcos, hasta uno para voluminizar el rostro, que es el más denso de todos.

Una vez hecha la curva de aprendizaje, puede utilizarse cualquiera, aunque es conveniente usar los más fluidos porque son de más fácil aplicación y mejor integración a los tejidos.

Son pocas las pacientes que concurren para tratar solamente las arrugas peribucales, habitualmente lo solicitan como complemento de un relleno de labios, surcos nasogenianos o de un tratamiento combinado con toxina botulínica. La aplicación se hace usando agujas 30G. Como material de relleno se utilizó Belotero soft y Belotero Balance, del laboratorio Merz Pharma.

## MARCACIÓN Y ANESTESIA

Es conveniente marcar las arrugas, ya que una vez realizado el bloqueo anestésico de los nervios infraorbitarios, el paciente no puede fruncir la boca para que se marquen las arrugas.

## TÉCNICA

Puede hacerse de dos maneras: con retroinyección, o bien con inyecciones puntuales separadas cada 1 milímetro. En los casos en que hay mucha flaccidez y atrofia del celular subcutáneo puede hacerse una técnica de entrecruzamiento sobre todo el labio, brindándole apoyo a la piel. Para esto es preferible usar una cánula 27 o 30G, ya que dejará menos equimosis. Luego se procede a rellenar cada una de las arrugas.

No hay problema si se observa el blanqueamiento de la piel sobre la arruga (técnica de Blanching), pero sí hay que tener cuidado de no dejar un cordón. Si quedara uno, hay tratar de exprimirlo y que salga parte del relleno; esto sucede cuando la aplicación es muy superficial y se coloca producto de más.

Es conveniente citar al paciente a los 7-15 días y repetir el procedimiento, para lograr así un mejor resultado.

## CASOS CLÍNICOS

Se ilustran tres casos (Casos 1, 2, 3).

## COMPLICACIONES

Las equimosis son muy frecuentes en esta zona, sobre todo cuando debe hacerse el relleno entrecruzado con

aguja. En algunos pacientes aparecen lesiones herpéticas en labios, aunque no en todos los portadores del virus. Puede previamente indicarse antivirales.

La complicación que debe preocuparnos es la aparición de cordones o de pequeñas papulitas, producto de la retroinyección o técnica punto a punto. El hialurónico en esta zona dura mucho tiempo, más de un año, por lo que siempre es preferible poner de menos, ya que son de difícil resolución y en nuestro país no contamos con hialuronidasa.

No hay complicaciones graves ni duraderas empleando este procedimiento, en parte debido a lo superficial de la aplicación y a la reabsorción progresiva del hialurónico. Cuando se aplica más profundo, es necesario tener la precaución de aspirar previamente, de esta manera no inyectaremos nunca dentro de un vaso.

## BIBLIOGRAFÍA

- Rohrich RJ, Rios JL, Fagien S. Role of new fillers in facial rejuvenation: A cautious outlook. *Plast Reconstr Surg* 112: 1899, 2003.
- Rohrich RJ, Ashkan G, Crosby M. The Role of Hyaluronic Acid Fillers (Restylane) in Facial Cosmetic Surgery: Review and Technical Considerations. *Plast Reconstr Surg* 120:41s, 2007
- Lemperle G, Holmes RE, Cohen SR, Lemperle SM. A classification of facial wrinkles. *Plast Reconstr Surg* 108:1735, 2001.
- Brody HJ. Use of hyaluronidase in the treatment of granulomatous hyaluronic acid reactions or unwanted hyaluronic acid misplacement. *Dermatol Surg* 31:8, 2005.
- Lambros V. The use of hyaluronidase to reverse the effects of hyaluronic acid filler. *Plast Reconstr Surg* 114:277, 2004.
- Shafir R, Amir A, Gur E. Long-term complications of facial injection with Restylane. *Plast Reconstr Surg* 106:1215, 2000.
- Alam M, Dover J. Management of Complications and Sequelae with Temporary Injectable Filler. *Plast Reconstr Surg* 120:41s, 2007.
- Carruthers J, Klein AW, Carruthers A, Glogau RG, Canfield D. Safety and efficacy of nonanimal stabilized hyaluronic acid for improvement of mouth corners. *Dermatol Surg* 31: 276, 2005.
- Carruthers J, Carruthers A, Maberley D. Deep resting glabellar rhytides respond to BTX-A and Hylan B. *Dermatol Surg* 29: 539, 2003.
- Leonhardt JM, Lawrence N, Narins RS. Angioedema acute hypersensitivity reaction to injectable hyaluronic acid. *Dermatol Surg* 31: 577, 2005.
- Lemperle G, Morhenn VB, Pestonjamp V, et al. Migration studies and histology of injectable microspheres of different sizes in mice. *Plast Reconstr Surg* 113: 1380, 2004.
- Lemperle G, Romano JJ, Busso M. Soft tissue augmentation with Artecoll: 10 year history, indications, techniques and complications. *Dermatol Surg* 29: 573, 2003.
- Cohen SR, Holmes RE. Artecoll: A long-lasting injectable wrinkle filler material. Report of a controlled, randomized, multicenter clinical trial of 251 subjects. *Plast Reconstr Surg* 114: 964, 2004.
- McClelland M, Egbert B, Hanco V, et al. Evaluation of Artecoll polymethylmethacrylate implant for soft-tissue augmentation: Biocompatibility and chemical characterization. *Plast Reconstr Surg* 100: 1466, 1997.
- Niechajev I. Lip enhancement: Surgical alternatives and histologic aspects. *Plast Reconstr Surg* 105: 1173, 2000.
- Formigli L, Zecchi S, Protopapa C, et al. Bio-Alcamid: An electron microscopic study after skin implantation. *Plast Reconstr Surg* 113: 1104, 2004.
- Alster TS, West TB. Human-derived and new synthetic injectable materials for soft-tissue augmentation: Current status and role in cosmetic surgery. *Plast Reconstr Surg* 105: 2515, 2000.
- Pierre JN. Long-Lasting and Permanent Fillers: Biomaterial Influence over Host Tissue Response. *Plast Reconstr Surg* 119: 2271, 2007.
- Carruthers JD, Fagien D, Matarasso SL, Botox Consensus Group. Consensus recommendations on the use of botulinum toxin type A in facial aesthetics. *Plast Reconstr Surg* 2004;114 (6 Suppl):15-22S.
- Matarasso SL, Carruthers JD, Jewell ML, Restylane Consensus Group. Consensus recommendations for soft-tissue augmentation with nonanimal stabilized hyaluronic acid (Restylane). *Plast Reconstr Surg* 2006;117(3 Suppl):35-34S.
- Carruthers JDA, Glogau RG, Blitzer A, Facial Aesthetics Consensus Group Faculty. Advances in facial rejuvenation: Botulinum toxin type A, hyaluronic acid dermal fillers, and combination therapies—Consensus recommendations. *Plast Reconstr Surg* 2008;121(5 Suppl):5S-36S.
- Rohrich RJ, Pessa JE. The fat compartments of the face: Anatomy and clinical implications for cosmetic surgery. *Plast Reconstr Surg* 2007;119:2119-2127.
- Carruthers A, Carruthers J. Non-Animal-Based Hyaluronic Acid Fillers Scientific and Technical Considerations. *Plast Reconstr Surg* 2007;120:33s.
- Hubmer MG, Hoffmann C, Popper H, et al. Expanded polytetrafluoroethylene threads for lip augmentation induce foreign body granulomatous reaction. *Plast Reconstr Surg* 103:1277, 1999.
- Guerrissi JO. Surgical treatment of the senile upper lip. *Plast Reconstr Surg* 106: 938, 2000.



# Colgajo anterior de muslo en hemipelvectomía externa, reporte de caso

## Anterior flap on external hemipelvectomy, case report

Guzmán Ripoll<sup>1</sup>, Juan Manuel Fossati<sup>1</sup>, Líber Fraga<sup>1</sup>, Daniel Wolff<sup>2</sup>, Nicolás Casales<sup>3</sup>, Claudio Silveri<sup>4</sup>, Gonzalo Fossati<sup>5</sup>

### RESUMEN

**Introducción.** La hemipelvectomía es un procedimiento agresivo para el tratamiento de tumores localmente avanzados. Requiere la conformación de un equipo interdisciplinario. Las opciones de cobertura dependen de la topografía de la lesión, existiendo 3 tipos de colgajo: posterior, anterior, y libre.

**Material y método.** Se presenta el caso clínico de un paciente que presentó una úlcera de Marjolin a nivel de región trocantérica y glútea derecha, en el que se realizó una hemipelvectomía externa extendida, asociada a un colgajo anterior de muslo. Se trató de un colgajo músculo-cutáneo pediculado a los vasos femorales superficiales y profundos, compuesto por todos los planos de la logia anterior de muslo.

**Resultados.** En este paciente se alcanzó una adecuada cobertura del defecto, que permitió su pronta rehabilitación.

**Discusión.** Este colgajo es descrito como un colgajo pediculado en los vasos femorales superficiales. Creemos que si bien presenta vascularización por estos vasos, su mayor vascularización está dada por la arteria femoral profunda y su rama lateral circunfleja. Este colgajo permite una adecuada cobertura en lesiones posteriores, con buena calidad de cobertura y menor número de complicaciones que el colgajo posterior.

**Conclusión.** La hemipelvectomía externa es un tratamiento agresivo realizado para lesiones localmente avanzadas, con alta morbimortalidad, y que debe ser realizada por un equipo interdisciplinario. En cuanto a la cobertura, el colgajo anterior presenta buenos resultados dada su buena vascularización.

**Palabras claves:** hemipelvectomía, hemipelvectomía extendida con colgajo anterior, colgajo anterior de muslo, reconstrucción, técnica.

### ABSTRACT

**Background.** Hemipelvectomy is an aggressive procedure for the treatment of locally advanced tumors. It requires the formation of an interdisciplinary team. The coverage options depend on the topography of the lesion, being 3 types of flaps: posterior, anterior, and free.

**Material and Method.** We present a case of a patient presenting an ulcer of Marjolin at the right trochanteric region. In which an extended external hemipelvectomy anterior flap is performed. It is a muscle cutaneous flap pediculated to the superficial and deep femoral vessels, composed of all the planes of the anterior thigh lodge.

**Results.** In our patient we have reached an adequate coverage of the defect, which allowed an early rehabilitation of the patient.

**Discussion.** This flap is described as a pedicled flap in the superficial femoral vessels. We believe that this flap is vascularized by these vessels, but its major vascularization is given by the deep femoral artery and its circumflex lateral branch. This flap allows adequate coverage in posterior lesions, with a good quality of coverage, and a lower number of complications than the posterior flap.

**Comments.** External hemipelvectomy is an aggressive treatment performed for locally advanced lesions, with high morbidity and mortality, which must be performed by an interdisciplinary team. Regarding the coverage, we highlight the good results achieved by this flap given its good vascularization.

**Key words:** hemipelvectomy, extended hemipelvectomy anterior flap, anterior thigh flap, reconstruction, technique.

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA | ABRIL - JUNIO DE 2017 | VOLUMEN 23 | NÚMERO 2 | PÁGINAS 75-79

### INTRODUCCIÓN

La realización de una hemipelvectomía y su cobertura es un reto terapéutico para el equipo médico tratante, dado la complejidad de este tipo de pacientes así como su baja frecuencia. Es considerada además como uno de los procedimientos más agresivos de la cirugía ac-

tual para el tratamiento de tumores localmente avanzados. Requiere la conformación de un equipo interdisciplinario (Sugarbaker, 2001; Malawere, 2009; Sencheckov, 2009; Spohr, 2003; Parrish, 2005). Sus causas son en un 43% por tumores malignos primarios; en un 43% por tumores malignos recurrentes de la pelvis, y en un 14% por osteomielitis en parapléjicos, complicaciones secundarias a reconstrucciones vasculares, o lesiones por radiación (Sencheckov, 2009). Es un procedimiento que de por sí presenta una mortalidad de 0-7% y una morbilidad de 40%, destacando que estas disminuyen en centros con grandes series de casos (Sencheckov, 2009; Spohr, 2003).

La hemipelvectomía puede ser de 3 tipos: interna, con resección de los órganos intrapelvianos y conservación del miembro inferior; externa, con desarticulación del miembro inferior afectado; y compuesta, asociando resección de órganos intrapelvianos con desarticulación del miembro afectado. Dentro de la hemipelvectomía externa existen 3 variantes de acuerdo a la resección

1. Residente Servicio de Cirugía Plástica y Microcirugía, Hospital Pasteur.
2. Cirujano adjunto Servicio de Cirugía Plástica y Microcirugía, Hospital Pasteur.
3. Asistente Instituto Nacional de Ortopedia y Traumatología.
4. Prof. Adjunto Instituto Nacional de Ortopedia y Traumatología.
5. Jefe Servicio de Cirugía Plástica y Microcirugía, Hospital Pasteur.

Servicio de Cirugía Plástica y Microcirugía del Hospital Pasteur, Montevideo, Uruguay.

✉ **Correspondencia:** Dr. Guzmán Ripoll | Teléfono: +598 99 66 56 33 | guzman.ripoll@gmail.com

Los autores no declaran conflictos de intereses

Recibido: 16/08/2017 | Aceptado: 26/08/2017



Figura 1. Paciente en decúbito lateral, úlcera de Marjolin a nivel región trocántérica y glútea derecha.

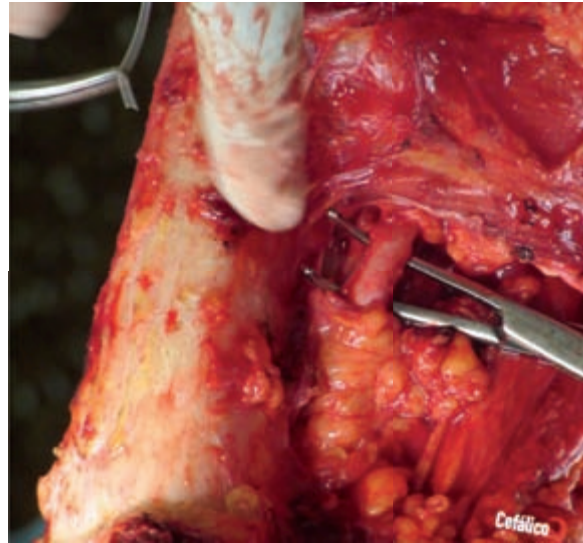


Figura 2. Identificación del pedículo femoral superficial, a la salida del canal de Hunter.

ósea que se realiza: clásica, con resección del coxal desde la sínfisis del pubis hasta la articulación sacro-ilíaca; modificada, con resección parcial del coxal desde la sínfisis del pubis hasta la línea innominada del coxal; y la extendida, asociando además de la resección del coxal, la resección del sacro, lumbar, y/o del coxal contralateral (Sencheckov, 2009).

Dado que la hemipelvectomía va asociada a procesos reconstructivos de cobertura, estos procedimientos se llaman colgajos de hemipelvectomía. Se dividen en 3 tipos, de acuerdo a la localización del tumor y del tipo de resección: colgajo posterior, colgajo anterior y colgajo libre.

Para lesiones anteriores, mayor frecuencia, se utiliza el colgajo músculo-cutáneo posterior o colgajo posterior, basado en músculos glúteo mayor y planos de cobertura suprayacentes.

Para las lesiones posteriores, se utiliza el colgajo músculo-cutáneo anterior o colgajo anterior, basado en las partes blandas de la logia anterior del muslo. La utilización de colgajos para la cobertura de lesiones posteriores fue descrita inicialmente por Boder y Brooher (1953), quienes utilizaron un largo colgajo dermograso anterior basado en los vasos epigástricos inferiores. Frey et al. (1976) reportaron por primera vez la utilización de un colgajo músculo cutáneo anterior basado en los vasos femorales superficiales. Por último, Sugarbaker y Chretien (1983) reportan de forma detallada la técnica para la realización de un colgajo anterior músculo cutáneo largo pediculado en los vasos femorales superficiales.

Finalmente destacamos la existencia de colgajos libres, como el *free fillet flap*, cuya área dadora se basa en los planos músculo-cutáneos de la logia posterior de la pierna del miembro resecado, siendo su pedículo los vasos poplíteos, los cuales se anastomosan a un pedículo proximal remanente. El mayor beneficio de este col-

gajo es que reutiliza tejido que en primera instancia se descarta con la pieza de resección, evitando así agregar morbilidad en áreas dadoras sanas (Morii, 2009).

## MATERIAL Y MÉTODOS

### REPORTE DE CASO

Nuestro paciente es un hombre de 32 años, autoválido, operado a los 8 años por mielomeningocele. Consulta por una lesión abscedada a nivel de región trocántérica derecha 4 meses de evolución. Se realiza una biopsia incisional, cuyo diagnóstico histológico es un epiteloma espinocelular, interpretado como una úlcera de Marjolin.

En la evolución instala una osteomielitis a gérmenes *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii* multirresistente, episodio que retrasa el tratamiento quirúrgico.

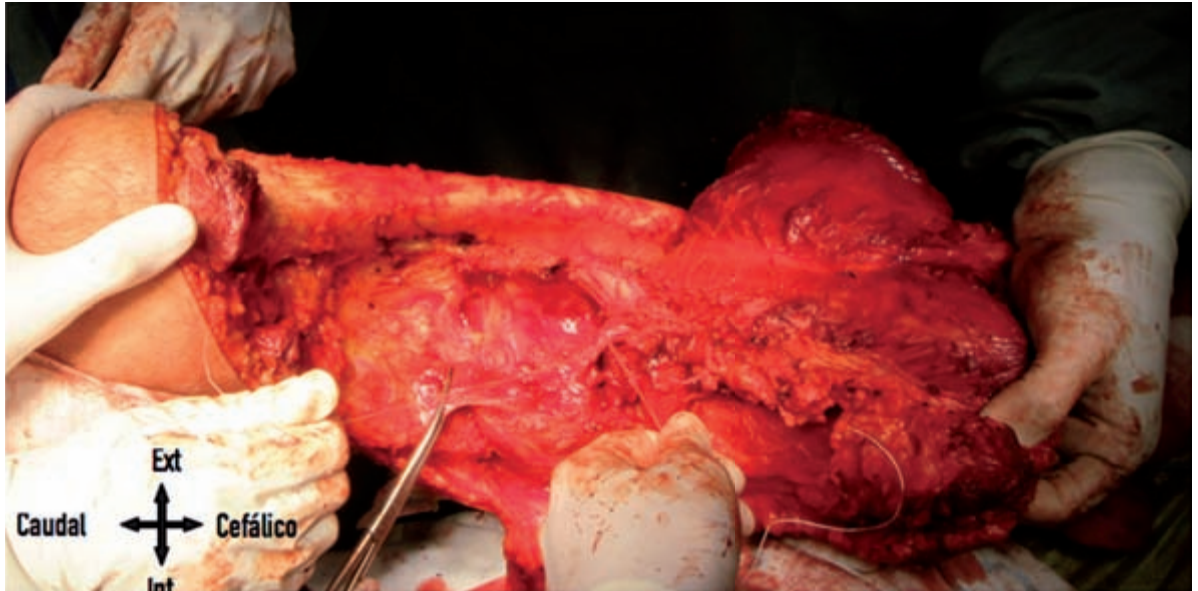
Destacamos que el tumor presentó una evolución agresiva, con crecimiento rápidamente infiltrante, transformándose en una lesión vegetante con compromiso de partes blandas de región trocántérica y glútea, así como del sacro y tuberosidad isquiática (**Figura 1**).

Para su tratamiento se realiza la confección de un equipo quirúrgico interdisciplinario, en conjunto con Traumatología, Cirugía vascular y Cirugía plástica. La directiva terapéutica fue la realización de una hemipelvectomía externa extendida asociada a un colgajo anterior de muslo.

### TÉCNICA QUIRÚRGICA REALIZADA

En primera instancia, el equipo de cirugía vascular en conjunto con traumatología, realiza un abordaje intrapelviano con liberación y control de los vasos principales.

Luego de realizada la disección vascular a nivel intrapelviano se procedió, por parte del equipo de cirugía



*Figura 3. Decolamiento subperióstico del fémur del colgajo anterior. Observándose a nivel proximal la ligadura del pedículo obturador.*

plástica, a la confección del colgajo. Comenzamos por la incisión lateral identificando el tabique intermuscular externo, realizando una separación del músculo tensor de la fascia lata, el cual se incluye en la pieza de resección.

A nivel inferior se procede a sección del tendón cuadrípital, proximal a la rótula. A nivel interno se identifica el canal de Hunter, procediéndose a la ligadura de los vasos femorales superficiales a su salida (**Figura 2**). Se continúa levantando el colgajo, realizando ligadura de los ramos vasculares de los vasos femorales superficiales destinados a los músculos aductores.

Luego se procede a levantar el colgajo, mediante una disección subperióstica sobre el fémur con el fin de disminuir el sangrado (**Figura 3**), Conservando a la arteria femoral profunda y sus ramas, responsable de la vascularización de la mayor parte de los músculos de la logia anterior del muslo, así como del plano cutáneo. A nivel proximal en su sector medial, se realiza una ligadura de las perforantes de la femoral profunda, así como un manejo del pedículo vascular obturador.

Completada la cosecha del colgajo, el equipo de traumatología procede a completar la hemipelvectomía externa extendida (**Figura 4**).

Para finalizar, se valora la indemnidad del pedículo del colgajo (**Figura 5**), así como la correcta vascularización del colgajo.

Se realiza la colocación del colgajo sobre el defecto, y se procede a una sutura por planos: comenzando por el cierre del diafragma pelviano con el plano músculo-aponeurótico del colgajo con hilo multifilamento reabsorbible, y luego el cierre de piel con hilo monofilamento irreabsorbible. Se asocia la colocación de dos drenajes aspirativos, los cuales se colocan por contrabertura a nivel superior (**Figura 6**).



*Figura 4. Pieza de resección del miembro inferior derecho, tras la realización de la hemipelvectomía.*

## RESULTADOS

Hemos realizado una hemipelvectomía externa extendida con colgajo anterior, logrando con este colgajo una cobertura estable, con buen grosor y vascularización. Destacamos que en el posoperatorio inmediato el paciente instauró un síndrome coronario agudo con correcto control por el equipo de medicina, sin secuelas.

En la evolución a los 14 días, debido a una caída de su altura al comenzar la deambulación, presentó una pequeña dehiscencia cutánea a nivel posterior, la cual tuvo cierre por segunda intención, sin requerir procedimientos quirúrgicos para su resolución. Destacamos que el paciente exhibió a los 30 días una correcta estabilidad en pie con el uso de muletas (**Figura 7**).



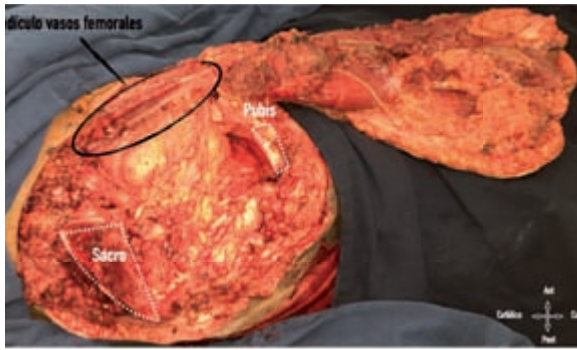


Figura 5. Colgajo músculo-cutáneo anterior del muslo, evidenciándose el paquete femoral común.



Figura 6. Resultado en el posoperatorio inmediato.



Figura 7. Paciente de pie a los 30 días del posoperatorio.

## DISCUSIÓN

Las lesiones que requieren de una hemipelvectomía externa presentan baja frecuencia gracias a los avances en terapias adyuvantes, y son aún de menor frecuencia las lesiones a nivel posterior que requieren el uso de colgajos anteriores. Además destacamos que este tipo de lesiones presentan gran morbilidad en el paciente desde el punto de vista psicológico, así como anatomofuncional. Por ello, el encare de estos pacientes se transforma en un reto terapéutico para el equipo tratante y para el cirujano plástico a la hora de planear la cobertura del defecto.

El colgajo anterior de muslo descrito inicialmente por Frey et al (1976), y luego publicado en detalle por Sugarbaker y Chretien (1983), es un colgajo músculo-cutáneo compuesto por plano cutáneo y subcutáneo, y plano muscular de logia anterior de músculo (músculos cuádriceps y sartorio). El mismo, de acuerdo a las descripciones publicadas en la literatura (Sugarbaker, 2001; Malawere, 2009; Sugarbaker, 1983; Morii, 2009) se encuentra pediculado en los vasos femorales superficiales, por lo cual indican la realización de una ligadura de los vasos femorales profundos proximalmente a los vasos femorales comunes una vez rea-

lizado el levantamiento del colgajo. Durante la técnica quirúrgica realizada, optamos por no realizar una ligadura de la arteria femoral profunda (Sugarbaker, 2001; Malawere, 2009; Sugarbaker, 1983) como recomiendan los artículos analizados, sino que la conservamos realizando una ligadura de los vasos que traspasan de la logia anterior hacia la posterior. Esta modificación en la técnica quirúrgica se basa en que la vascularización de los músculos de la logia anterior de muslo no está dada en exclusividad por la arteria femoral superficial, sino que el pedículo que otorga mayor flujo sanguíneo es la arteria femoral profunda por su rama circunfleja lateral, la cual irriga la mayor parte de los músculos de la logia anterior del muslo, así como los planos dermograsos de la región anterolateral del muslo (Latarjet y Ruiz-Liard, 1988; Taylor y Andrews, 2015).

Dado el grosor y los planos que conforman este colgajo, así como por la buena vascularización analizada, estamos ante un colgajo cuyas ventajas son otorgar una buena cobertura, estable y con menor índice de complicaciones que los colgajos posteriores (Sugarbaker, 2001; Malawere, 2009; Morii, 2009).

Si bien en centros asistenciales con alta casuística se trata de un procedimiento que de por sí presenta una mortalidad de 0-7% y una morbilidad de un 40%



(Sencheckov, 2009; Spohr, 2003), destacamos que, a pesar de la baja casuística que tenemos en nuestro medio, el paciente no presentó morbilidad del colgajo, como tampoco morbilidad en el terreno general a largo plazo. Los resultados favorables han sido alcanzados por la conformación de un equipo interdisciplinario.

## CONCLUSIONES

La hemipelvectomía externa es una de las resecciones de la actualidad más agresivas en el tratamiento de enfermedades localmente avanzadas a nivel del miembro inferior. Destacamos que su frecuencia es baja, inclu-

so en centros con alta casuística, por lo cual las oportunidades de adquirir experiencia en este tipo de paciente con el fin de disminuir los índices de morbimortalidad son bajas también, lo que convierte a este tipo de pacientes en un reto terapéutico. Es imprescindible su abordaje con un equipo interdisciplinario.

En cuanto al colgajo anterior de muslo, este es un colgajo músculo-cutáneo basado en la logia anterior de muslo, cuya vascularización va a estar dada por los vasos femorales profundos y superficiales, destacando sobre todo a la arteria femoral lateral circunfleja. Permite coberturas estables para lesiones posteriores, presentando un menor número de complicaciones dada su importante vascularización.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Sugarbaker P, Malawer M, Henshaw R. (2001). Anterior Flap Hemipelvectomy. Malawer M, Sugarbaker P (Eds.). *Musculoskeletal Cancer Surgery, Treatment of Sarcomas and Allied Diseases* (pp. 305-318). Kluwer Academic Publishers.
2. Malawer M, Witting J. (2009). Anterior Flap Hemipelvectomy. Malawer M, Witting J, Bickels J (Eds.). *Operative Techniques in Orthopedic Surgical Oncology* ((22) pp. 1-9). Lipincot Williams & Wilkins.
3. Sencheckov A, Moran SL, Petty PM, Knoetgen J 3rd, Tran NV, Clay RP, Bite U, Johnson CH, Barnes SA, Sim FH. (2009). Soft-Tissue reconstruction of External Hemipelvectomy Defects. *Plastic. Reconstruct. Surg.* 124(1):144-55.
4. Spohr D, Eshkenazy R, de Oliveira, Rossi B, Toshihiko W, Cocco L, Ribeiro L, Monteiro E, Lopes A. (2003). Anterior Flap Hemipelvectomy: Experience with Its Performance in 8 Cases. *J Pelvic Med Surg.* (9):63-67.
5. Parrish W. (2005). Hip desarticulation and Hemi-Pelvectomy. *Operative Techniques in General Surgery* 7(2):96-101.
6. Bowden L, Booher RJ. (1953). Surgical considerations in the treatment of sarcoma of the buttock. *Cancer.* 6(1):89-99.
7. Frey C, Matthews LS, Benjamin H, Fidler WJ. (1976). A new technique for hemipelvectomy. *Surg Gynecol Obstet.* 143(5):753-6.
8. Sugarbaker PH, Chretien PA. (1983). Hemipelvectomy for buttock tumors utilizing an anterior myocutaneous flap of quadriceps femoris muscle. *Ann Surg* 197(1):106-15.
9. Morii T, Susa M, Nakayama R, Kishi K, Morioka H, Yabe H. (2009). Reconstruction modality based on the spare part concept for massive soft tissue defects following oncological hemipelvectomy. *J Orthop Sci.* 14(2):192-7.
10. Latarjet M, Ruiz-Liard A. (1988). Arterias del miembro inferior, Tomo 1. Latarjet M, Ruiz-Liard A (Eds). *Anatomía Humana* (pp. 898-906). Editorial Panamericana.
11. Taylor I, Andrews I. (2015). *The Angiosome Concept*. Boyd J, Jones M (Eds.). *Operative Microsurgery* (pp.7-27). McGraw-Hill Education.

# Reglamento de Publicaciones de la *Revista Argentina de Cirugía Plástica*

Publications rules *Argentine Journal of Plastic Surgery*

---

La *Revista Argentina de Cirugía Plástica* es el instrumento oficial de comunicación de la Sociedad Argentina de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora. Es la forma documental de relacionamiento de los socios, que integran SACPER, destinado fortalecer el rol integrador de SACPER, a través de la *Revista*. SACPER es la entidad científica rectora única de la especialidad, y el principio básico de la ciencia académica es que los resultados de la investigación deben hacerse públicos y ser sometidos a la opinión de los socios a los que va dirigida la comunicación académica. La *Revista Argentina de Cirugía Plástica* ofrece a los autores socios de SACPER el aseguramiento de la propiedad de sus ideas (registro público). La frecuencia de publicación será trimestral, y considerará para la publicación, artículos relacionados con diversos aspectos de la Cirugía Plástica, Estética y Reparadora. Los autores y coautores deberán ser Miembros Titulares de SACPER o de las Regionales de SACPER en cualquier categoría que la misma disponga, a excepción de un tema de interés para la Cirugía Plástica, de otra especialidad que el Comité Editor apruebe. A los extranjeros se les respetará y aceptará su membresía a la Sociedad Nacional donde ejerce su actividad de Cirujano Plástico.

## INSTRUCCIONES A LOS AUTORES PARA LA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS

Los artículos deben ser inéditos y estarán divididos en secciones (*introducción, material y métodos, resultados, discusión, conclusiones y bibliografía*). Debe ser enviado en archivo de Microsoft Word, con páginas numeradas, en formato A4, con letra 12; con los gráficos, tablas y fotos, insertos en el trabajo, con sus respectivos números y aclaratorios. Los archivos enviados en PDF no pueden ser compaginados y dificultan el proceso de edición. Los artículos deberán ser enviados al correo revista@sacper.org o grg5995@gmail.com.

## TÍTULO

1. El título del trabajo a publicar debe ser conciso e informativo. En lo posible que no exceda los 100 caracteres (dos líneas de 50 caracteres cada una).

2. Debe consignar el nombre inicial y apellidos de cada uno de los autores, con el grado académico superior (médico, residente, máster, magister, doctor, otros).
3. Se debe consignar el *status* de cada autor con SACPER (Adherente, Titular, Honorario, Cirujano Maestro, otros).
4. Es necesario consignar la institución asistencial a la que pertenecen los autores.
5. Dirección de correo del autor, a quien deben dirigirse las respectivas correspondencias. Es aconsejable una foto actualizada del autor principal.

## RESUMEN DEL TRABAJO Y PALABRAS CLAVES

1. El resumen debe informar los propósitos y objetivos del estudio, los procedimientos utilizados, métodos de observación y estadísticos. Datos de los principales hallazgos, la significación estadística y las principales conclusiones. Debe enfatizar los aspectos importantes del estudio. Su extensión máxima es de aproximadamente 250 palabras.
2. Al pie del resumen, los autores deben proporcionar de 3 a 7 palabras claves, para facilitar la indexación del artículo.

## RESUMEN EN INGLÉS (ABSTRACT)

- Debe representar una traducción fiel del resumen en español y debe ser congruente con el resumen y con el trabajo en sí.
- En caso de no contar con la asistencia de un traductor profesional con experiencia en redacción científica médica, la Dirección de la Revista pone a disposición de los socios un servicio de traducción de resúmenes.

**Conflicto de intereses:** al comienzo del texto, bajo el subtítulo “**Declaración de conflicto de intereses**” los autores deben explicitar cualquier relación con cualquier tipo de organización con intereses financieros, directos o indirectos, en los temas, asuntos o materiales discutidos en el manuscrito, si es que lo tuviesen.

- Si no hay conflicto de intereses, los autores deben declarar por escrito que no tienen conflictos de intereses.
- Si los autores tuviesen incertidumbre sobre qué cosas deben considerarse un potencial conflicto de intereses, deberán comunicarlo para su consideración por parte de la Dirección y Edición de la *Revista*.
  - a. La *Revista* espera que los autores de artículos no tengan ningún interés financiero en la compañía (o sus competidores) que fabrica el producto que se discute en el artículo.
- La información acerca de los potenciales conflictos de intereses deberá estar disponible para los revisores y será publicada con el manuscrito a discreción de la evaluación del Comité Editor.

## TEXTO

El texto se divide en secciones: **introducción, materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones**. Por motivos de redacción, la extensión, no debería exceder las 3000 palabras. Se presentan lineamientos básicos para estructurar el texto.

- **Introducción:** consolida los antecedentes, el propósito del artículo, el marco teórico de los fundamentos lógicos para el desarrollo del estudio. Proporciona las referencias pertinentes. Claramente debe consignar el o los objetivos principales del trabajo.
- **Materiales y métodos:** describe explícitamente la selección y el tamaño de la muestra utilizada para la observación y experimentación.
  - o Identificación de edad, sexo y características de la muestra (tipo de animales utilizados para la investigación; tipo de material cadavérico usado).
  - o Identificación de las especificaciones técnicas de los aparatos, de los métodos y procedimientos, que permitan a otros investigadores reproducir resultados.
  - o Identificación de fármacos, dosis, vías de administración, implantes o elementos biotecnológicos.
  - o Identificación de los métodos estadísticos utilizados.
- **Resultados:** los resultados relatan, pero no interpretan las observaciones realizadas. Se presentan en una secuencia lógica con el apoyo de tablas y figuras, explican las observaciones y valoran su respaldo.
- **Discusión:** enfatiza los aspectos novedosos e importantes del estudio. Incluye hallazgos, implicaciones, limitaciones y otros aspectos. Relaciona las observaciones a los objetivos del estudio.
- **Conclusiones:** cuando sea pertinente, es aconsejable realizar conclusiones acerca del trabajo realizado.

- **Agradecimientos:** deben ser colocados en el apéndice del texto, y debe especificar:
  - o Si son contribuciones que necesitan agradecimiento, por el aporte desinteresado que han realizado.
  - o Si es un agradecimiento por respaldo financiero y/o material y debe especificarse la naturaleza del respaldo.
- **Bibliografía:** las citas bibliográficas deben numerarse en el orden en el cual se mencionan por primera vez en números arábigos entre paréntesis en el texto, tablas y leyendas.
  - o Las citas bibliográficas no deberían ser más de 40 en los trabajos originales y hasta un máximo de 80 en los artículos de revisión.
  - o El estilo recomendable es APA y los basados en los formatos usados por el Index Medicus. La bibliografía debe ser verificada y controlada en los artículos originales por los autores. Es conveniente familiarizarse con el programa End-Note, para el tratamiento bibliográfico estandarizado.

## ADDENDUM

Las tablas, gráficos y figuras deben estar insertados en el trabajo, con su respectivo número y aclaratorias.

**Tablas:** son instrumentos que mejoran la comprensión del trabajo científico. Deben ser enumeradas en forma consecutiva, con un título conciso para cada tabla, en letra cursiva, tamaño de letra recomendado: 10. Cada columna y fila debe tener un encabezamiento, claro y conciso. Las notas aclaratorias se ubican al pie de la tabla. Las medidas estadísticas (desvío y error estándar del promedio deben estar identificados).

**Figuras:** incluye esquemas, dibujos, fotografías, diagramas de flujo etc. Los títulos y explicaciones deben ir en el texto de las leyendas. En el caso de presentar fotografías de pacientes, deben utilizarse artilugios para evitar la identificación de la persona. La iconografía de pacientes, debe presentarse en forma secuencial y claramente diferenciada, seleccionando solo las más representativas. No es recomendable enviar fotos con tratamientos de photoshop u otros instrumentos electrónicos de mejoramiento artificial de imágenes.

En el caso de presentar fotografías microscópicas, se debe consignar la magnificación y la tinción utilizada. Las estructuras que los autores deben identificar, se marcarán con una flecha negra y sus respectivas variables. Se aconseja no utilizar asteriscos, estrellas, círculos u otros símbolos no convencionales.

**Unidades de medidas:** las medidas de longitud, peso, altura y volumen deben figurar en unidades del sistema métrico decimal, la temperatura en

grados Celcius (°C), la presión arterial en mm de Hg (mm Hg) y los volúmenes en centímetros cúbicos. Las mediciones clínicas, hematológicas y químicas deben expresarse en unidades del sistema métrico y/o UI. Es recomendable la mayor exactitud posible.

**Abreviaturas y símbolos:** es recomendable utilizar abreviaturas estandarizadas, y en lo posible en espa-

ñol. No se deben utilizar abreviaturas en el título ni en el resumen. Cuando se utilicen en el texto, debe citarse la palabra completa antes de ser abreviada, a menos que se trate de una unidad estándar de medida. Todos los valores numéricos deben estar acompañados de su unidad. Los decimales se separarán con coma. Los años se escribirán sin separación, puntos ni comas.