

# Revista Argentina de Cirugía Plástica

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA | JULIO - SEPTIEMBRE DE 2024 | AÑO 30 | NÚMERO 3

## Editorial

Belmont J

**Optimización del lifting cervical. Cuello obtuso. diagnóstico y tratamiento**  
Pavani J y cols.

**Cobertura de grandes defectos posterior a resección de sarcomas. Serie de casos**  
Aranda GN y cols.

**Blefaroplastia: tratamiento de festones**  
Mogliani VA y cols.

**Siliconomas faciales**  
Schiavoni JM

**Reconstrucción de defectos perineales utilizando nuestro algoritmo. Revisión de casos**  
Alló S y cols.

**Importancia del scroll area en la función y la estética nasal**  
Moina S, Moina D

**Masculinización del área glútea en el hombre**  
Babaitis R, Barbosa B

**Colgajo sural a pedículo distal convencional y a pedículo distal elongado**  
Triglia RC, Gómez AA

**Versatilidad y vigencia del colgajo TRAM en la reconstrucción mamaria postmastectomía**  
Ramírez Martínez JR, Hechavarría Jiménez X

**Utilización de tres longitudes de láser para el tratamiento de la adiposidad abdominal**  
Vincent N, Vincent EI

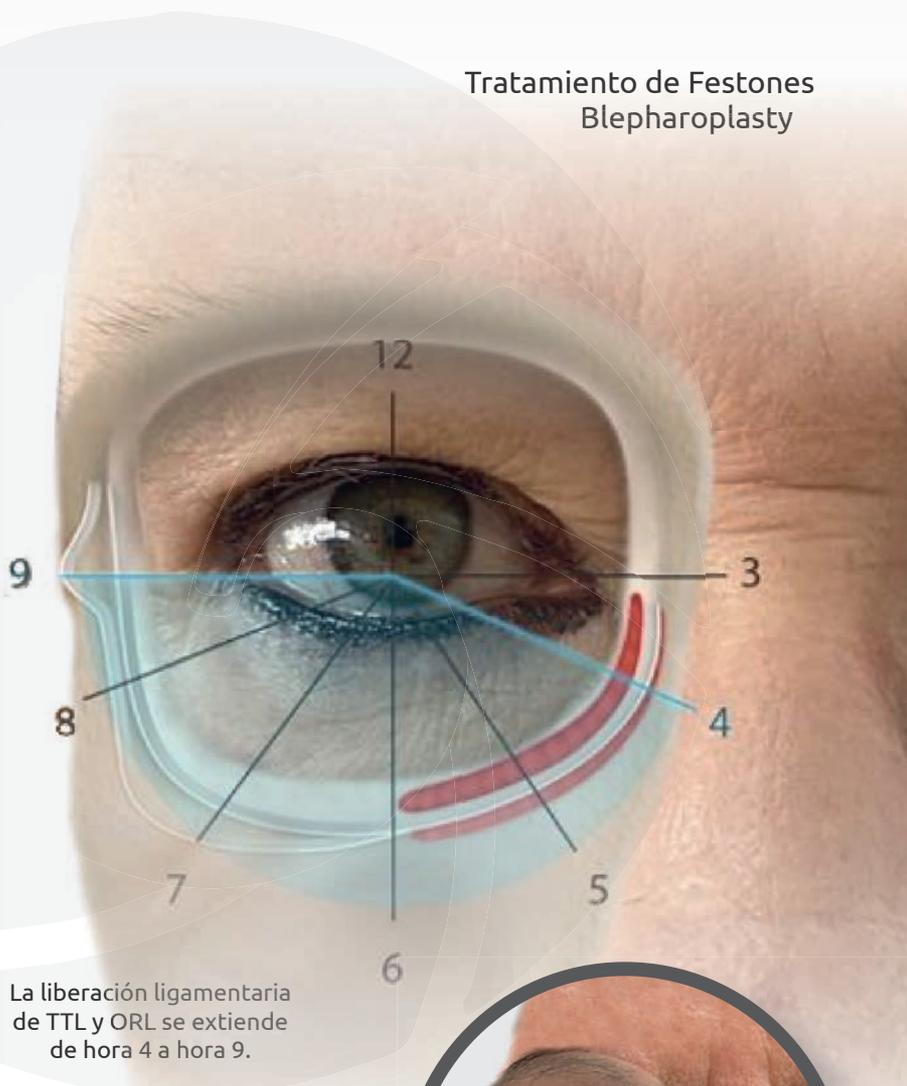
**Tratamiento de queloides del pabellón auricular: protocolo diseñado y utilizado. Experiencia clínica**  
Moretti E y cols.

**Implementación de simulación para el desarrollo de habilidades quirúrgicas y estrategias de evaluación en médicos residentes de cirugía**  
Vañek L y cols.

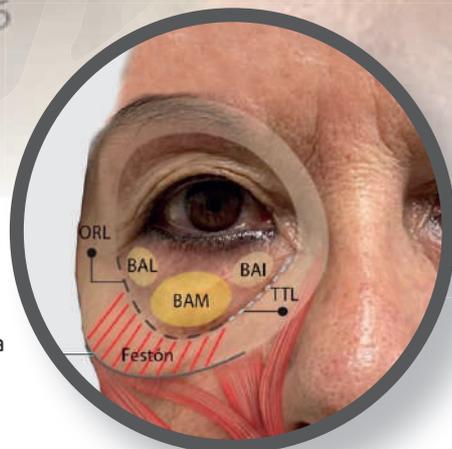
**Comentarios a dos artículos sobre lifting profundo**  
Cantalapiedra A

**Adagio Flavio Mateo María Sturla**  
Drago HA

## Tratamiento de Festones Blepharoplasty



La liberación ligamentaria de TTL y ORL se extiende de hora 4 a hora 9.



Prolapso de bolsas adiposas interna (BAI), media (BAM) y lateral (BAL)



# SACPER

SOCIEDAD ARGENTINA DE CIRUGÍA  
PLÁSTICA, ESTÉTICA Y REPARADORA

## COMISIÓN DIRECTIVA 2023 - 2024

### Presidente

Dr. Roberto Serrano Alcalá

### Vicepresidente

Dr. Jorge Ricardo Wetzell

### Secretaría General

Dr. Liliana Scarpinelli

### Prosecretario

Dr. José María Schiavoni

### Tesorero

Dr. Ariel Petroni

### Protesorero

Dr. Aldo Daniel Álvarez

### Secretario de Actas

Dr. María Lorena Córdoba Díaz

### Director de Publicaciones

Dr. Gustavo Emilio Schenone

### Subdirector de Publicaciones

Dr. Pablo Guillermo Serpa

### Vocales titulares

Dr. Iris Hebe Blanco

Dr. Juan José Juri

Dr. Adrián Orestes Cufaro

Dr. Javier Romero Reyna

### Vocales suplentes

Dr. Yamila Ivana Giancarelli

Dr. Susana Beatriz Paredes

Dr. Aneley Fernanda Porto

Dr. José Luis Tesler

### Presidente saliente

Dr. Edgardo Bisquert

## CAPÍTULOS, COMISIONES Y COMITÉS AÑO 2023-2024

### CAPÍTULOS

#### Cirugía Transgénero

Dr. Laura Bramatti

#### Cicatrización de Heridas

Dr. Héctor Leoni

#### Microcirugía y Miembros

Dr. Rodrigo Ladera

#### Cirugía Posbariátrica

Dr. Pablo Reartes

#### Cirugía Maxilofacial

Dr. Jorge Ochoa

#### Cirugía Infantil

Dr. Cecilia Wenner

#### Cirugía Reparadora Mamaria

Dr. Patricia Ahualli

#### Quemados y Medicina Regenerativa

Dr. Sergio Ledesma

#### Cirugía de la Calvicie

Dr. Nicolás Lusisic

#### Estética Íntima (Masculina y Femenina)

Dr. Mario Lodolo

Dr. Sabrina Lambois

#### Cirugía Estética Mamaria

Dr. Patricio Buquet

#### Laser y Tecnologías

Dr. Griselda Seleme

#### Cirugía de Contorno Corporal

Dr. José Figallo

#### Cirugía Estética Cérvico Facial

Dr. Joaquín Nazar Anchorena

#### Cirugía Estética Periorbitaria

Dr. Bárbara Villanustre

#### Cirugía Estética Nasal

Dr. José Durán

#### Procedimientos estéticos miniinvasivos

Dr. Cecilia Miksa

### COMISIONES

#### Comisión de Docencia y Educación

##### Médica Continua

Dr. Nora Petralli (Encargada)

Dr. Mirta Moreno

Dr. Francisco Errea

Dr. Manuel Viñal

Dr. Guillermo Flaherty

Dr. Juan Carlos Ortega

#### Comisión de Acción Solidaria

Dr. Hernán Arashiro (Encargado)

Dr. Alejandra Cano

Dr. Laura Cecilia Rodríguez

Dr. Rodrigo Acevedo

#### Comisión Cirugía Oncológica de la Piel

Dr. Luis Mastronardi (Encargado)

Dr. Liliana Scarpinelli

Dr. Marina Brarda

Dr. Sebastián Kramer

Dr. Carlos Cutini

#### Comisión de Acreditación de Unidades Docentes

Dr. María Cristina Olivera (Encargada)

Dr. Marisa Pérez

Dr. Iris Hebe Blanco

Dr. Romina Trigla

Dr. Héctor Lanza

Dr. Fernando Quiroz

Dr. José Ramos

Dr. Carlos García

#### Comisión de Salud Transgénero

Dr. Laura Bramatti de Elizalde (Encargada)

Dr. Lucila Mangas

Dr. Valeria Rojas

Dr. Aníbal Obaid

Dr. Hugo Benítez

Dr. Emiliano Torres

Dr. Lucas Lesta

#### Comisión de Bioseguridad

Dr. Gustavo Schenone (Encargado)

Dr. Fernando Crocco

Dr. Martín Cerquatti

Dr. Mariano Mayor

#### Comisión de Recertificación

Dr. Aldo Álvarez

Dr. Julio Cianflone

Dr. Enrique Pedro Gagliardi

Dr. Ernesto Moretti

Dr. Carlos Perroni

#### Comisión de Cirujanos Plásticos Jóvenes

Dr. Rodrigo Rossignol (Encargado)

Dr. Natalia Faroni

Dr. Silvina Aranda

Dr. María Laura Petersen

Dr. Esteban Elena Scarafoni

Dr. Valentín Mogliani

Dr. Horacio González Moccia

Dr. Dajmo Zaninovic

#### Comisión de Residentes

##### Área Académica:

Dr. Mariano Balestrieri (Encargado)

Dr. Magalí Bolotin

Dr. Ignacio Prociakievicz

##### Residentes

Dr. Catalina Barreiro

Dr. Tiago Reina Di Nunzio

Dr. Felipe Puche Burgos

#### Área Administrativa

Dr. Hernán Palacios (Encargado)

Dr. Miguel Montes

Dr. Marcelo Ioverno

#### Comisión de Control de Sitios Web y Redes Profesionales

Dr. Sebastián Morandi

Dr. José Hernán Almará

#### Comisión de Regulación del Ejercicio de la Cirugía Plástica

Dr. Edgardo Bisquert

(Presidente SACPER)

Dr. Roberto Serrano Alcalá

(Vicepresidente SACPER)

#### Comisión de Admisión de Trabajos a Premio

Dr. Roberto Serrano Alcalá

(Vicepresidente SACPER)

Dr. Laila Musri

(Secretaría General SACPER)

Dr. Liliana Scarpinelli

(Prosecretaría SACPER)

#### Departamento de Relaciones Institucionales e Intersocietarias

Dr. Javier Vera Cuchiaro (Encargado)

Dr. Federico Flaherty (ASPS)

Dr. Fernando Pigni (ASPS)

Dr. Fabián Pérez Rivera (IMCAS)

Dr. Nora Petralli (IMCAS)

Dr. Diego Steinberg (SMILE TRAIN)

Dr. Edgardo Bisquert (FILACP)

Dr. Alejandro Gómez Lucyszyn (FILACP)

Dr. Horacio Mayer (ICOPLAST)

Dr. Martín Colombo (Academia Nacional de Medicina)

Dr. Héctor Leoni (AIACH)

Dr. Santiago Laborde (AAQ)

Dr. Pedro Krasnokuki (ANMAT)

Dr. Romina Gutiérrez Abril (Regionales de la SACPER)

Dr. Lorena Córdoba (Regionales de la SACPER)

#### Comisión de Asuntos Legales

Dr. Osvaldo Daúd (Encargado)

Dr. Ricardo Denes

Dr. Gloria Cordary

Dr. Claudia Zúñiga Tapa

Dr. Pedro Krasnokuki

Dr. Juan Carlos Calvo de Alba

Dr. Oscar Merbilhá

#### Comisión de Prensa

Dr. Jorge Wetzell (Encargado)

Dr. Carlos Trillo

Dr. Florencia Calaramo

Dr. Yamila Giancarelli

Dr. Cristian Leonhart

Dr. Marcelo Berstein

Dr. Sebastián Ortiz

Dr. Andrés Garramone

#### Comisión de Difusión Digital y Sitio Web SACPER

Dr. Aneley Porto (Encargada)

Dr. María Eugenia Abreu

Dr. Gustavo Fisoló

Dr. Agustín Amor

#### Comisión de Estadística

Dr. Fabián Pérez Rivera (Encargado)

Dr. Rodolfo Benech

Dr. Juan Manuel López

#### Comisión de Asuntos Gremiales y Honorarios

Dr. Renato Hernández (Encargado)

Dr. Laura Da Costa

Dr. Susana Paredes

Dr. Sandra Sbrascini

Dr. Iris Hebe Blanco

Dr. José Bando

Dr. Mauro Soriano

Dr. Roberto Serrano Alcalá

Dr. Carlos Lallana

#### Comisión de Eventos y Actividades Científicas

Dr. Daniel Mateo (Director)

Dr. Horacio García Igarza

Dr. Ricardo Losardo

Dr. Sebastián Apa

Dr. Marcelo Godoy

Dr. Juan Tomasino

Dr. Juan Ignacio Schiro

#### Comisión de Vigilancia de Tecnologías Médicas

Dr. Diego Cunille (Encargado)

Dr. Ricardo Babaitis

Dr. Guillermo Di Biassio

Dr. Orlando Dalpino

#### Comisión de Vigilancia de Implantes Mamarios

Dr. Marcelo Godoy (Encargado)

Dr. Fernando Rives

Dr. Augusto Belavita

#### Comité Asesor de Ex Presidentes SACPER

Dr. Alejandro Gómez Lucyszyn

Dr. Omar Pellicioni

Dr. Martín Colombo

Dr. Juan Carlos Rodríguez

Dr. Esteban Elena

Dr. Omar Ventura

Dr. Rubén Rosati



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 | Av. Santa Fe 1611 P 3º - CABA | Argentina

### Órgano de Fiscalización

Dr. Luis Horacio Antonetti  
Dr. Fernando Pigni  
Dr. Federico Diéguez  
Dr. José Eduardo Ramos  
Dr. Marcelo Bernstein

### Parlamentario

Dr. Alejandro Gómez Lucyszyn  
(Presidente Saliente SACPER)

### Encargado de Capítulos

Dr. José Luis Soplán

### Encargado de Comisiones y Comités

Dr. Omar Pellicioni

### Galería de Arte SACPER

Dra. Angeles María Petersen  
Dr. Juan Carlos Traverso

### Directora Curso Superior para Residentes

Dra. Mirta Moreno

### Director de la Diplomatura en Prácticas Estéticas no Quirúrgicas

Dr. Raúl Banegas

### Director Curso Anual de Actualización

Dr. Eugenio Chouhy

### Director de la Revista Argentina de Cirugía Plástica

Dr. José Belmont

### Junta Electoral

**Titulares:** Dr. Esteban Elena, Dr. Gustavo Tita, Dr. Nicolás Fagalde  
**Suplentes:** Dr. Alberto Tuninetti, Dr. Raúl Barbour

### Tribunal de Disciplina

Dr. Daniel Melgar (Encargado)  
Dra. Cecilia Chiapero Mira  
Dra. Susana Paredes  
Dr. Juan José Marchiano  
Dr. Renato Hernández

### Comisión de Admisión

Dr. Ramiro Lardapide  
Dr. Javier Romero Reyna  
Dr. Susana Paredes

Dr. Daniel Melgar  
Dr. Renato Hernández

### Comisión de Referencia y Contrarreferencia FLAP

Dr. Diego Steinberg (Encargado)  
Dra. Claudia Schirmer  
Dra. Cecilia Wenner  
Dr. Miguel Floria  
Dr. Sergio Polichela  
Dr. Oscar Abdala Montoto  
Dr. Maximiliano Rocha  
Dr. Agustín Amor  
Dr. Rubén Medina  
Dr. Guillermo Iturraspe  
Dr. Ramiro Lardapide

## Unidades Acreditadas por SACPER en 2022

### RESIDENCIAS

#### Hospitales del Gobierno de la Ciudad

##### Hospital Británico

(Unidad Acreditada por SACPER)  
• Jefe: Dr. Joaquín Nazar Anchorena  
• Jefe de Residentes: Dr. Hernán Díaz Saubidet  
• +54 11 4309 6595  
• hbcirugiaplastica@gmail.com

##### Hospital José María Ramos Mejía

(Unidad Acreditada por SACPER)  
• Jefe: Dra. Nora Petralli  
• Jefe de Residentes: Dr. Juan Martín Narbaitz  
• +54 11 4931 1884

##### Instituto de Quemados

(Unidad Acreditada por SACPER)  
• Jefe: Dr. Armando Pomerane  
• Jefe de Residentes: Dr. Andrés Garone  
• +54 11 4923 3022 (Int.1205)  
• cirugiaplastica.hq@gmail.com

##### Hospital Alemán

(Unidad Acreditada por SACPER)  
• Jefe: Dr. Gustavo Eduardo Prezzavento  
• Jefe de Residentes: Dr. Juan Achaval

##### Hospital General de Agudos Carlos G. Durand

• Jefe: Dra. Cristina Olivera  
• Jefe de Residentes:

##### Hospital Donación Francisco Santojanni

• Jefe: Dr. Joaquín Pefauré  
• Jefe de Residentes: Dra. Malena Fallet  
• +54 11 4630 5500  
• plasticasantojanni20.21@gmail.com

##### Hospital Gral de Agudos Dr. Juan A. Fernández

(Unidad Acreditada por SACPER)  
• Jefe: Dr. Miguel Angel Corbella  
• Jefe de Residentes: Dr. Hernán Suárez  
• 1569800300  
• h.lsuarez@hotmail.com

#### Hospitales Nacionales

##### Hospital Dr. Alejandro Posadas

• Jefe: Dr. Carlos García  
• Jefe de Residentes: Dr. Mariano Troisi

• +54 11 4469 9300 Int 1129

• cirugiaplasticahposadas@gmail.com

#### Hospitales Provinciales

##### Hospital Eva Perón "ex Castex" (San Martín Bs As)

(Unidad Acreditada por SACPER)  
• Jefe: Dr. Hugo Benitez  
• Jefe de Residentes: Dr. Esteban Giusti  
• +54 11 4724 3000 int 3159

##### Hospital Evita (Lanus Bs As)

• Jefe: Dra. Analía García  
• Jefe de Residentes:

##### Hospital Meléndez (Adrogué Bs As)

• Jefe: Dr. Jorge Manuel Ouviaña  
• Jefe de Residentes:

##### Hospital Gral de Agudos Dr. Oscar E. Alende

• Jefe: Dra. Margarita Yacachury  
• Jefe de Residentes: Dr. Agustín Walter Amor  
• plasticahiga@outlook.com

##### Hospital Ramón Carrillo

• Jefe: Dr. Marcelo Bernstein  
• Jefe de Residentes:

##### Hospital De Trauma Federico Abete

• Jefe: Dr. Hernan Satti  
• Jefe de Residentes:

##### HIGA Gral. San Martín (La Plata)

• Jefe: Dr. Spinelli Esteban  
• Jefe de Residentes:

#### Unidades Docentes UBA

##### Hospital E. Tornu

• Jefe: Dr. Gabriel Davalos Nunes  
• Jefe de Residentes: Dra. Luciana Flores Bassino  
• +54 11 4521 3600  
• tornuplastica2021@gmail.com

##### Hospital de Clínicas Jose de San Martín

• Jefe: Dr. Marcelo Bou  
• Jefe de Residentes: Dr. Mariano Tejedor  
• +54 11 5950 8943

##### Hospital Italiano de Buenos Aires

• Jefe: Dr. Horacio F. Mayer  
• Jefe de Residentes: Dra. Laura Petersen  
• +54 4959 0506

• laura.cetani@hospitalitaliano.org.ar

##### Hospital Eva Perón "ex Castex" (San Martín Bs As)

(Unidad Acreditada por SACPER)  
• Jefe: Dr. Hugo Benitez  
• Jefe de Residentes: Dr. Esteban Giusti  
• +54 11 4724 3000 int 3159

##### Hospital Garrahan

• Jefe: Dr. Juan Carlos Rodríguez  
• Jefe de Residentes:  
• cirplasticagarrahan@gmail.com

##### Hospital Meléndez (Adrogué Bs As)

• Jefe: Dr. Jorge Manuel Ouviaña  
• Jefe de Residentes:

##### Hospital Gral de Agudos Dr. Juan A. Fernández

(Unidad Acreditada por SACPER)  
• Jefe: Dr. Jorge Manuel Ouviaña  
• Jefe de Residentes: Dr. Hernán Suárez  
• 1569800300  
• h.lsuarez@hotmail.com

##### Sanatorio Güemes

(Unidad Acreditada por SACPER)  
• Jefe: Dr. Alejandro Beltrami  
• Jefe de Residentes: Dr. Fernando Martínez Dorr  
• +54 11 4959 8200  
• cirugiaplasticasg@gmail.com

##### Hospital Argerich

• Jefe: Dr. Santiago Barreiro  
• Jefe de Residentes:

##### Hospital Militar Central Dr. Cosme Argerich

• Jefe: Dr. Rodrigo Ladera  
• Jefe de Residentes:

### CURSOS SUPERIORES UNIVERSITARIOS

#### Instituto Universitario de Ciencias de la Salud

##### Sede Hospital Italiano

Carrera de Cirugía Plástica Infantil y Cráneo Maxilofacial  
• Directora: Dra. Paulina Iwanyk

##### Sede Hospital Garrahan

Carrera de Cirugía Plástica Infantil y Cráneo Maxilofacial  
• Director: Dr. Juan Carlos Rodríguez

Universidad Católica Argentina  
Carrera de Cirugía Plástica UCA CO-NEAU 2018

• Jefe: Dr. Francisco Gabriel Errea  
• Jefe de Residentes:

##### Universidad del Salvador

• Jefe: Dr. Alberto Bolgiani  
• Jefe de Residentes:

#### Unidades Docentes ROSARIO

##### Centro Quirúrgico de Rosario - Sanatorio de la Mujer

(Unidad Acreditada por SACPER)  
• Jefe: Dr. Guillermo Siemzensuck  
• Jefe de Residentes:  
• 0341 4818710 / 4478700  
• info@centroquirurgicorosario.com

##### Centro Formador Grupo Oroño - Sanatorio Parque

(Unidad Acreditada por SACPER)  
• Jefe: Dr. Rodrigo Rossignol  
• Jefe de Residentes:  
• 0341 4200230

##### Hospital de Emergencias Dr. Clemente Álvarez

(Unidad Acreditada por SACPER)  
• Jefe: Dr. Ariel Talarn  
• Jefe de Residentes:  
• 0341 4808111 Int. 215  
• unidadquemadosheca@gmail.com

##### Hospital de Niños Víctor J. Vilela

(Unidad Acreditada por SACPER)  
• Jefe: Dr. Alberto Tuninetti  
• Jefe de Residentes:  
• 0341 4808125

#### Unidades Docentes CÓRDOBA

##### Hospital de Clínicas de Córdoba

• Jefe: Dr. Fernando Garzon  
• Jefe de Residentes:

##### Instituto del Quemado Hospital de Córdoba

• Jefe: Dr. Damian Andrade  
• Jefe de Residentes:

#### Unidades Docentes CHACO

##### Hospital Julio C. Perrando

• Jefe: Dr. Sergio Martínez  
• Jefe de Residentes:

# Revista Argentina de Cirugía Plástica

## COMITÉ DE REDACCIÓN AÑO 2023-2024

### Editor

- Dr. José Belmont

### Comité Editor

- Secretario de Redacción: Dr. Carlos Juri
- Cirugía Estética: Dr. Alejandro Cantalapiedra, Dr. Rolando Pisanu

- Cirugía Maxilofacial: Dr. Gustavo Pressaco
- Quemados: Dr. Ricardo Lara
- Cirugía Pediátrica: Dr. José Belmont
- Microcirugía: Dr. Anibal Mira
- Cirugía Oncológica: Dr. Sergio Rossaroli
- Reconstrucción Mamaria: Dr. Sergio Pagani, Dr. Daniel Lafranconi

- Cirugía de la Calvicie: Dr. José Luis Tesler
- Cirugía del Contorno Corporal: Dr. Ricardo Babaitis
- Traducción del portugués: Dra. Isabela da Roza Nogueira
- Marketing: Dr. Ariel Doña

## AUTORIDADES DE REGIONALES AÑO 2023-2024

### Región Buenos Aires

Ciudad Autónoma de Bs As y Provincia de Bs As

- **Presidente:** Dr. Alejandro Paglia
- info@scpba.org.ar
- www.scpba.org.ar

### ACPBA

Asociación Cirujanos Plásticos de Bs As

- **Presidente:** Dra. Rita Grande
- cirujanoplasticos.buenosaires@gmail.com
- www.cirujanoplasticosbuenosaires.com.ar

### Región La Plata

Ciudad de La Plata

- **Presidente:** Dra. Florencia Calaramo
- focalaramo@gmail.com
- www.cirugiaplascalp.com.ar

### Región Mar del Plata

Ciudad de Mar del Plata

- **Presidente:** Dr. Mariela Acha
- mariela\_acha@icloud.com
- www.cirugiaplasticamp.com.ar

### Región de Cuyo

Provincias de San Juan, San Luis, Mendoza y La Rioja

- **Presidente:** Dra. Cecilia Chiappero
- drachiapperomira@gmail.com

### Región Córdoba y Centro

Provincias de Córdoba y La Pampa

- **Presidente:** Dr. Pedro Zapata
- cirugiaplasicacba@gmail.com
- www.cirugiaplasicacba.com.ar

### Región Patagónica

Provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa

Cruz y Tierra del Fuego

- **Presidente:** Dr. Mariano Jañez
- sociplasp@gmail.com
- www.sociplasp.com

### Región Nordeste (NEA)

Provincias de Chaco, Corrientes, Formosa y Misiones

- **Presidente:** Dra. Rocío Lezcano
- sociedaddecirugiaplasicaneaar@gmail.com
- www.scpnea.com.ar

### Región Noroeste (NOA)

Provincias de Tucumán, Salta, Jujuy, Catamarca y Santiago del Estero)

- **Presidente:** Dr. Daniel Falco
- drdanielfalco@hotmail.com

### Región Rosario y Litoral

Rosario y Provincias de Santa Fe y Entre Ríos

- **Presidente:** Dr. Juan José Galli
- sociplaspalito@gmail.com
- www.scperrl.org

### Sociedad Tucumana de Cirugía Plástica

Provincia de Tucumán

- **Presidente:** Dr. José Eduardo Ramos
- drjoseramos@hotmail.com



Sociedad Argentina de Cirugía Plástica

REGISTRO PROPIEDAD INTELECTUAL

Expediente N° 687144. Inscripta en el Boletín de OPS/OMS.

ISSN: 0327-6945. La Revista Argentina de Cirugía Plástica es una publicación de la Sociedad Argentina de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora.

Comité de Redacción: Dr. José Belmont | revista@sacper.org.ar



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

## Sumario

## Summary

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2024;30(3):198. [HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202403/0198-0198](https://doi.org/10.32825/RACP/202403/0198-0198)

EDITORIAL Dr. José Belmont	201	VERSATILIDAD Y VIGENCIA DEL COLGAJO TRAM EN LA RECONSTRUCCIÓN MAMARIA POSTMASTECTOMÍA. NUESTRA EXPERIENCIA Dr. Juan Ramón Ramírez Martínez, Dra. Yulexi Hechavarría Jiménez	260
OPTIMIZACIÓN DEL LIFTING CERVICAL. CUELLO OBTUSO. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO Dr. Juan Pavani, Dr. Saverio Lembo, Dr. Luciano Mura, Dra. Jimena Díaz4	202	UTILIZACIÓN DE TRES LONGITUDES DE LÁSER PARA EL TRATAMIENTO DE LA ADIPOSIDAD ABDOMINAL Dr. Néstor Vincent, Dr. Ezequiel Ignacio Vincent	264
COBERTURA DE GRANDES DEFECTOS POSTERIOR A RESECCIÓN DE SARCOMAS. SERIE DE CASOS Dra. Gisela Naanim Aranda, Dr. Walter Damián Fumeketter, Dr. Gustavo Gualberto Abrile	211	TRATAMIENTO DE QUELOIDES DEL PABELLÓN AURICULAR: PROTOCOLO DISEÑADO Y UTILIZADO. EXPERIENCIA CLÍNICA Dr. Ernesto Moretti, Dr. César Cordero Ramírez, Dra. Micaela Clerici, Dr. Carlos Pizzo	268
BLEFAROPLASTIA: TRATAMIENTO DE FESTONES Dr. Valentín A. Mogliani, Dra. María del Pilar Lucena, Dr. Rodrigo R. Rossignol, Dra. Vanesa Marinovich	222	IMPLEMENTACIÓN DE SIMULACIÓN PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES QUIRÚRGICAS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN EN MÉDICOS RESIDENTES DE CIRUGÍA Dra. Ludmila Vaňek, Dra. María Belén López Cormenzana, Dr. Roberto Fabio Colantoni, Dr. Jorge Manuel Ouviaña	276
SILICONOMAS FACIALES Dr. José M. Schiavoni	229	COMENTARIOS A DOS ARTÍCULOS SOBRE LIFTING PROFUNDO Dr. Alejandro Cantalapiedra	281
RECONSTRUCCIÓN DE DEFECTOS PERINEALES UTILIZANDO NUESTRO ALGORITMO. REVISIÓN DE CASOS Dr. Santiago Alló, Dr. León Graneros, Dr. Lucas Mazars Oddone, Dr. Marcelo Bou	232	ADAGIO FLAVIO MATEO MARÍA STURLA Dr. Hugo Alberto Drago	284
IMPORTANCIA DEL SCROLL AREA EN LA FUNCIÓN Y LA ESTÉTICA NASAL Dr. Gabriel Moina, Dr. Daniel Moina	239	REGLAMENTO   RULES OF PUBLICATIONS	287
MASCULINIZACIÓN DEL ÁREA GLÚTEA EN EL HOMBRE Dr. Ricardo Babaitis, Dr. Benedito Barbosa	243		
COLGAJO SURAL A PEDÍCULO DISTAL CONVENCIONAL Y A PEDÍCULO DISTAL ELONGADO, UN ALIADO EN CENTROS DE SALUD CON RECURSOS LIMITADOS Dra. Romina C. Triglia, Dr. Alejandro Ariel Gómez	248		

# Sumario analítico

## Analytic Summary

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2024;30(3):199-200. [HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202403/0199-0200](https://doi.org/10.32825/RACP/202403/0199-0200)

### EDITORIAL

Dr. José Belmont

Con la publicación de este tercer número de nuestra revista de cirugía plástica, no podemos evitar detenernos a reflexionar sobre el camino recorrido. Desde el inicio, nuestra misión ha sido clara: proporcionar un espacio donde los avances más innovadores y los estudios más relevantes de nuestra especialidad puedan ver la luz, con el objetivo de compartir conocimiento, abrir debates y, sobre todo, fomentar la evolución de nuestra disciplina.

### OPTIMIZACIÓN DEL LIFTING CERVICAL. CUELLO OBTUSO. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Dr. Juan Pavani, Dr. Saverio Lembo, Dr. Luciano Mura, Dr. Jimena Díaz

El lifting de cuello profundo es un nuevo desafío quirúrgico. El proceso de envejecimiento cervical es un proceso de ptosis y volumización de las estructuras profundas. El concepto de plicatura o tensión sobre la piel y/o músculo platismo para mejorar el ángulo cervicomenal ha fracasado en la duración de sus resultados. La redistribución grasa y la hipertrofia de la glándula submaxilar solo puede tratarse mediante su reducción quirúrgica del tejido graso, muscular y glandular simultánea. El presente trabajo pretende brindar una guía para el diagnóstico y tratamiento quirúrgico del cuello obtuso.

### COBERTURA DE GRANDES DEFECTOS POSTERIOR A RESECCIÓN DE SARCOMAS. SERIE DE CASOS

Dra. Gisela Naanim Aranda, Dr. Walter Damián Fumeketter, Dr. Gustavo Gualberto Abrile

El tejido conectivo está presente en las células de todo el organismo y tiene la capacidad de malignizarse y dar origen a sarcomas de diferentes tipos y localizaciones anatómicas. La principal distinción que se establece es entre los que se desarrollan en el esqueleto y los que se desarrollan en los tejidos blandos. El estudio, diagnóstico y tratamiento del sarcoma debe ser desde un enfoque multidisciplinario, en el que la cirugía es uno de los pilares fundamentales en su abordaje. La radioterapia, la quimioterapia o los tratamientos modernos de tipo medicina ortomolecular se pueden emplear para facilitar la resección o para disminuir las probabilidades de recaída. En el presente artículo se muestran reconstrucciones realizadas utilizando colgajo latissimus dorsi, colgajo TRAM, VRAM, temporoparietoccipital, dentro del abanico con los que cuenta la especialidad y demás variantes de cobertura como autoinjerto de piel a espesor parcial.

### BLEFAROPLASTIA: TRATAMIENTO DE FESTONES

Dr. Valentín A. Mogliani, Dra. María del Pilar Lucena, Dr. Rodrigo R. Rossignol, Dra. Vanesa Marinovich

Los pacientes con edema malar crónico, montículos malaros y festones representan un desafío para el cirujano plástico, ya que la patología persiste aún después de la blefaroplastia inferior tradicional. El objetivo de este trabajo es evaluar la eficacia del lifting de tercio medio facial para el tratamiento de

festones adquiridos, analizar el desarrollo de la técnica y evaluar complicaciones. Desde mayo de 2022 a mayo de 2023, 17 pacientes fueron operados de blefaroplastia inferior transcutánea con lifting supraparióstico de tercio medio facial para tratamiento de festones malaros adquiridos, sin evidencia de recurrencia de festones. El lifting supraparióstico de tercio medio facial es una opción segura, reproducible y eficaz para el tratamiento de festones.

### SILICONOMAS FACIALES

Dr. José M. Schiavoni

Paciente de 54 años que consulta por edemas en ambas mejillas y labio superior con signos de tétada de Celso, antecedentes de inyección de silicona líquida en ambos surcos nasogenianos y labio superior de 6 meses de evolución. Se le realizaron TAC, RMN y estudios de laboratorio comunes más anticuerpos FAN y anti-ARN que dieron positivo para confirmar enfermedad mixta del tejido conectivo, la cual se encuentra en tratamiento, la RMN informó tejido granulomatoso a nivel del TCS desde la órbita a la arcada dentaria.

### RECONSTRUCCIÓN DE DEFECTOS PERINEALES CON USO DE NUESTRO ALGORITMO. REVISIÓN DE CASOS

Dr. Santiago Alló, Dr. León Graneros, Dr. Lucas Mazars Oddone, Dr. Marcelo Bou

Las reconstrucciones de defectos perineales resultan un gran desafío reconstructivo, por cuyo motivo se ideó un algoritmo para darles solución. Desde enero de 2022 a enero 2024 se realizaron seis reconstrucciones, utilizando hasta dos colgajos simultáneamente. Se tuvieron en cuenta características propias del defecto como: superficie, profundidad y estructuras comprometidas; y propias del paciente como enfermedades preexistentes, sexo y edad. Se realizaron nueve colgajos en total en seis pacientes, cuatro colgajos anterolaterales del muslo, un colgajo V-Y basado en la circunfleja femoral medial, uno basado en la perforante profunda femoral, uno en la perforante cutánea de la arteria pudenda interna y otro en la perforante cutánea de la arteria pudenda externa. Los resultados funcionales y estéticos logrados fueron satisfactorios, mejorando la calidad de vida de los pacientes, disminuyendo estancia hospitalaria y tiempos de reinserción laboral.

### IMPORTANCIA DEL SCROLL AREA EN LA FUNCIÓN Y LA ESTÉTICA NASAL

Dr. Gabriel Moina, Dr. Daniel Moina

El scroll area o zona de deslizamiento es una región anatómica compleja situada en la unión de los cartílagos laterales superiores y los cartílagos laterales inferiores. Esta área desempeña un papel fundamental en la configuración de la nariz, estabilizando la región cefálica de la crura lateral y fijando la piel en las áreas de la suprapunta y suprapunta lateral, así como en la función de las válvulas nasales interna y externa. Durante la rinoplastia, cualquier alteración de la zona de deslizamiento puede tener efectos significativos tanto en la estética como en la función ventilatoria nasal. Este artículo revi-

sa en profundidad la anatomía del scroll area, su importancia en la función nasal y la técnica quirúrgica para su manejo y, de ser necesaria, su posterior reconstrucción.

### **MASCULINIZACIÓN DEL ÁREA GLÚTEA EN EL HOMBRE** Dr. Ricardo Babaitis, Dr. Benedito Barbosa

La situación nutricional de la población infantil en Argentina se caracteriza por presentar un 13,6% de niños y niñas de entre 0 y 5 años con exceso de peso. La situación nutricional infantil deriva en varones jóvenes con acumulación de grasa con una distribución ginecoide. Por lo general estos pacientes llevan una alimentación deficitaria desde el punto de vista nutricional, una vida sedentaria sin la práctica de actividad física regular, suelen tener carencia de desarrollo muscular, además de acumulación de grasa en la región de la cintura, cara interna de muslos, zona trocantérea y pectoral. La masculinización corporal consiste en transformar el patrón de distribución de grasa ginecoide a un tipo de cuerpo masculino.

### **COLGAJO SURAL A PEDÍCULO DISTAL CONVENCIONAL Y A PEDÍCULO DISTAL ELONGADO, UN ALIADO EN CENTROS DE SALUD CON RECURSOS LIMITADOS** Dra. Romina C. Triglia, Dr. Alejandro Ariel Gómez

Quienes se trasladan en moto presentan altísima incidencia de lesiones graves en cabeza y extremidades en los accidentes de tránsito. En heridas más graves con exposición de elementos nobles, el cierre de elección es con colgajos. En la región distal de la pierna, los colgajos fasciocutáneos a pedículo distal simplificaron la reconstrucción. El colgajo sural a pedículo distal, con su amplia rotación y constancia anatómica, es mi elección. Este trabajo describe el tratamiento realizado en 14 pacientes, con heridas de diversos diámetros en tercio medio y distal de pierna y proximales del pie. Se concluye que el colgajo sural a pedículo distal es un aliado en la reconstrucción de heridas graves distales del miembro inferior.

### **VERSATILIDAD Y VIGENCIA DEL COLGAJO TRAM EN LA RECONSTRUCCIÓN MAMARIA POSTMASTECTOMÍA.** Dr. Juan Ramón Ramírez Martínez, Dra. Yulexi Hechavarría Jiménez

El cáncer de mama es un importante problema de Salud Pública. En las pacientes mastectomizadas, es importante considerar la reconstrucción mamaria, de preferencia con tejidos autólogos, como el colgajo TRAM, que sigue siendo caballito de batalla hasta nuestros días; permite restaurar la forma mamaria y simetría con la mama contralateral, con beneficios en la imagen corporal, autoestima, sexualidad y calidad de vida en general. Esta investigación evidencia la vigencia y versatilidad del colgajo TRAM en la reconstrucción mamaria, experiencia obtenida con la vinculación al centro oncológico y al grupo multidisciplinario de mastología a través de la reconstrucción mamaria de 11 pacientes mastectomizadas. Estas reconstrucciones muestran que el TRAM sigue presente en el arsenal quirúrgico de cirujanos plásticos y brinda excelentes resultados estéticos y satisfacción de las pacientes.

### **UTILIZACIÓN DE TRES LONGITUDES DE LÁSER PARA EL TRATAMIENTO DE LA ADIPOSIDAD ABDOMINAL** Dr. Néstor Vincent, Dr. Ezequiel Ignacio Vincent

Trabajo sobre 121 pacientes en el lapso de 4 años (2017/2021). Se recopiló información, se estudiaron datos y se sacaron conclusiones; se usó un láser Nd:YAG como asistencia a la lipoaspiración (LAL) de grasa abdominal. Este láser dispone de tres longitudes de onda, 1064/1320/1440, corroborando que se puede tratar el contenido adiposo y la piel en un tiempo quirúrgico, con recuperación corta, con menor cantidad de hematomas, resultados superiores y menos complicaciones que métodos convencionales.

### **TRATAMIENTO DE QUELOIDES DEL PABELLÓN AURICULAR: PROTOCOLO DISEÑADO Y UTILIZADO. EXPERIENCIA CLÍNICA**

Dr. Ernesto Moretti, Dr. César Cordero Ramírez, Dra. Micaela Clerici, Dr. Carlos Pizzo

El pabellón auricular es un blanco frecuente de cicatrices queloides y a la vez una de las patologías de más difícil tratamiento, con un alto porcentaje de recidiva. Presentamos el protocolo de tratamiento del Hospital Privado de Rosario para los queloides de pabellón auricular en los últimos 5 años con terapia combinada en 18 pacientes y 23 pabellones auriculares (5 casos bilaterales) que consta de 4 etapas: 1era etapa, resección quirúrgica de la masa queloidea; 2da etapa, radioterapia (braquiterapia alta tasa de dosis) dentro de las primeras 6 horas posresección; 3era etapa, presoterapia entre 24-30 mmHg con lámina acrílica termomoldeable, aplicación de gel y lámina de silicona; y finalmente la 4ta etapa, a las 4 semanas con infiltración intralesional con triamcinolona + 5-fluorouracilo.

### **EMPLEO DE SIMULACIÓN PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES QUIRÚRGICAS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN EN MÉDICOS RESIDENTES DE CIRUGÍA**

Dra. Ludmila Vañek, Dra. María Belén López Cormenzana, Dr. Roberto Fabio Colantoni, Dr. Jorge Manuel Ouviaña

La simulación en la formación médica se ha incorporado progresivamente en todo el mundo en las residencias quirúrgicas y cursos de entrenamiento en cirugía y sus especialidades y es exigida como parte de los programas de formación para certificar las especialidades. La práctica de simulación como parte del programa de formación en las residencias quirúrgicas es un pilar fundamental para lograr el objetivo final de las mismas, que es la formación de profesionales técnica y académicamente capacitados para resolver los problemas del sistema de salud en el cual desempeñen su labor en el futuro.

### **COMENTARIOS A DOS ARTÍCULOS SOBRE LIFTING PROFUNDO**

Dr. Alejandro Cantalapedra

Felicitaciones a los Dres. Pavani y Sánchez Saizar por sus excelentes presentaciones y calidad de sus resultados [RACPER 2024;30(2):104-105; RACPER 2024;30(2):116-120]. En años recientes se han popularizado los términos acuñados como deep plane facelift, extended deep plane facelift, preservation deep plane facelift, deep neck lift, etc., siendo ya este un motivo concreto de consulta. El artículo presentado por el Dr. Pavani muestra una técnica muy similar al AuralYft del Dr. Ben Talei, en muchos de sus pasos y detalles técnicos. Al igual que este último, otros autores como los Dres. Jacono, Mani y Nayak han contribuido también a la difusión de estos métodos de rejuvenecimiento facial quirúrgico.

### **ADAGIO FLAVIO MATEO MARÍA STURLA**

Dr. Hugo Alberto Drago

Adagio (del italiano) es un término musical que indica el tempo en el que se debería interpretar una obra musical. En lingüística, un adagio es una expresión corta, fácil de memorizar, que contiene algún elemento de conocimiento o experiencia importante. Un ejemplo de adagio es «Más vale tarde que nunca». A los 94 años de edad podemos decir que Flavio es un verdadero adagio. Un curioso niño en un cuerpo adulto pernicorto, fogoso, persistente con la idea, un soñador, buen padre, picapiedra, maestro socrático, navegante en un universo con desafiantes campos eléctricos y nanofibras, y el concepto primario de la regeneración tisular.

# Editorial

## Editorial

---

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2024;30(3):201. [HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202403/0201-0201](https://doi.org/10.32825/RACP/202403/0201-0201)

Con la publicación de este cuarto número de nuestra revista de cirugía plástica, no podemos evitar detenernos a reflexionar sobre el camino recorrido. Desde el inicio, nuestra misión ha sido clara: proporcionar un espacio donde los avances más innovadores y los estudios más relevantes de nuestra especialidad puedan ver la luz, con el objetivo de compartir conocimiento, abrir debates y, sobre todo, fomentar la evolución de nuestra disciplina.

Sin embargo, nada de esto sería posible sin el verdadero corazón de esta revista: sus autores. Son ellos quienes, con dedicación y esfuerzo, investigan, desarrollan y ponen su nombre bajo cada artículo. Los que se atreven a exponer sus conclusiones, ideas y hallazgos al escrutinio de la comunidad. Son ellos los verdaderos protagonistas de cada número, los héroes silenciosos que, con su aporte, permiten que este proyecto siga avanzando.

Este número no es la excepción. Contamos nuevamente con trabajos que marcan la pauta de la innovación en cirugía plástica, y cada uno de estos artículos nos enorgullece profundamente. Pero no podemos conformarnos. Queremos más. Necesitamos más voces, más autores que se sumen, que compartan sus ideas y que nos ayuden a seguir construyendo esta revista como un espacio de referencia en el ámbito científico.

Por eso, este editorial es también un llamado. Invitamos a todos los profesionales que aún no han participado a que lo hagan. Que se animen a enviar sus trabajos, a compartir sus experiencias y descubrimientos. Porque esta revista es, ante todo, una plataforma para la comunidad, hecha por y para cirujanos plásticos.

Agradecemos profundamente a todos los autores que han confiado en nosotros hasta ahora. Su compromiso con la excelencia científica es lo que nos inspira a seguir mejorando cada día. Y a quienes vendrán, les damos la bienvenida de antemano. Porque el futuro de la cirugía plástica se está escribiendo en cada página de esta revista.

Seguiremos adelante, con la misma pasión y entrega, pero siempre recordando que ustedes, los autores, son los pilares fundamentales de este proyecto.

Atentamente,

**Dr. José Belmont**

Editor

revista@sacper.org.ar

# Optimización del lifting cervical. Cuello obtuso. diagnóstico y tratamiento

## Optimization of cervical lifting. Obtuse neck. Diagnosis and treatment

Dr. Juan Pavani<sup>1</sup>, Dr. Saverio Lembo<sup>2</sup>, Dr. Luciano Mura<sup>3</sup>, Dra. Jimena Díaz<sup>4</sup>

### RESUMEN

El lifting de cuello profundo es un nuevo desafío quirúrgico. El proceso de envejecimiento cervical es un proceso de ptosis y volumización de las estructuras profundas. El concepto de plicatura o tensión sobre la piel y/o músculo platisma para mejorar el ángulo cervicomenta ha fracasado en la duración de sus resultados. La deficiencia continente-contenido entre las estructuras del piso de la boca y la mandíbula. La redistribución grasa y la hipertrofia de la glándula submaxilar solo puede tratarse mediante su reducción quirúrgica del tejido graso, muscular y glandular simultánea. El presente trabajo pretende brindar una guía para el diagnóstico y tratamiento quirúrgico del cuello obtuso.

**Palabras claves:** *lifting, deep lifting, cuello obtuso.*

### ABSTRACT

The deep neck lift is a new surgical challenge. The cervical aging process is a process of ptosis and volumization of deep structures. The concept of plication or tension on the skin and the platysma muscle to improve the mental cervical angle has failed in the duration of its results. Continent deficiency contained between the structures of the floor of the mouth and the mandible. Fat redistribution and hypertrophy of the submandibular gland can only be treated through its simultaneous surgical reduction of fatty, muscular and glandular tissue. This work aims to provide a guide for the diagnosis and surgical treatment of the obtuse neck.

**Keywords:** *lifting, deep lifting, obtuse neck.*

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2024;30(3):202-210. [HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202403/0202-0210](https://doi.org/10.32825/RACP/202403/0202-0210)

## INTRODUCCIÓN

A lo largo del tiempo, el lifting de cuello ha experimentado una notable evolución. Inicialmente, las técnicas se centran en el tratamiento de la piel y del tejido celular subcutáneo (SCT), lo que resultaba en una tensión excesiva sobre estas estructuras, produciendo resultados subóptimos y cicatrices poco estéticas.

Con el tiempo, se introdujeron las técnicas de plicatura del músculo platisma (PM) en sus regiones lateral y medial, con el objetivo de reposicionar las estructuras profundas mediante compresión y tensión. Sin embargo, estos enfoques presentan limitaciones, ya que los resultados obtenidos tendían a perderse rápidamente debido a la distensión de los fascículos del platisma.

En la actualidad, se ha adoptado un enfoque más anatómico en el tratamiento del cuello, que ha pasado de centrarse en la tensión sobre el platisma a la reducción de las estructuras profundas. La técnica de lifting profundo de cuello aborda la reducción de los compartimentos grasos superficiales y profundos, así como de

los músculos digástricos y la glándula submaxilar, evitando la tensión excesiva sobre las suturas del PM. Esta metodología permite obtener resultados más estables y duraderos en el tiempo.

## CORRESPONDENCIA DE ABREVIATURAS:

PM: platysma muscle  
SCT: subcutaneous cellular tissue.  
DAO: depressor anguli oris  
DLI: Depressor labii inferioris.  
SMG: submandibular gland.  
ECM: esternocleidomastoideo.  
ABDM: anterior belly digastric muscle.  
FN: facial nerve

## ANATOMÍA APLICADA

Podemos describir las estructuras anatómicas en planos.

**Plano 1.** Piel

**Plano 2.** El SCT (grasa superficial) contiene tabiques adherentes que van desde la cara superficial del PM (perimio) a la cara profunda de la dermis, conformando una unidad o lámina conjunta con la piel.

Este plano es decolable por disección cortante acompañado por divulsión; a pesar de ello, siempre se observa una delgada capa de grasa firmemente adherida al PM.

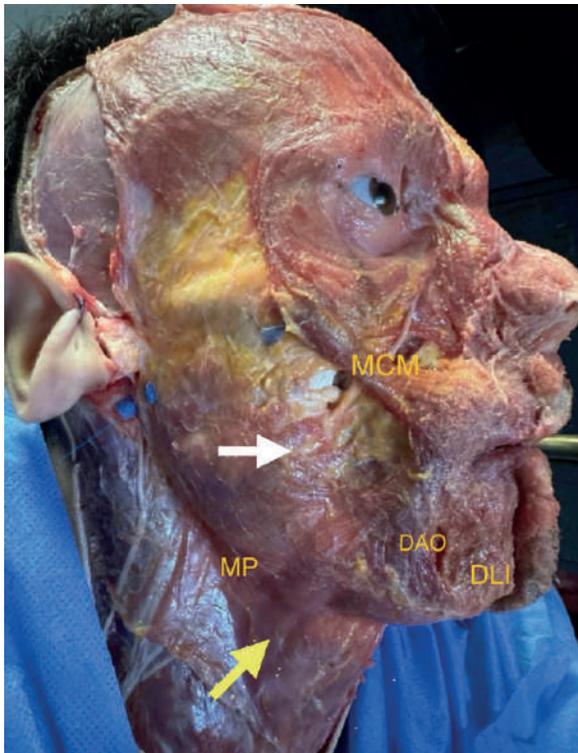
**Plano 3.** Representado por el PM que en su proceso de envejecimiento natural, sufre una atrofia paulatina y desciende desde el cigoma, dando origen al plano qui-

1. Cirujano Plástico. Miembro ad.SACPER, SCPBA, AACE
2. Cirujano de Cabeza y Cuello. Exdocente Anatomía USAL
3. Cirujano Plástico Miembro AACE
4. Cirujano Plástico. Práctica privada

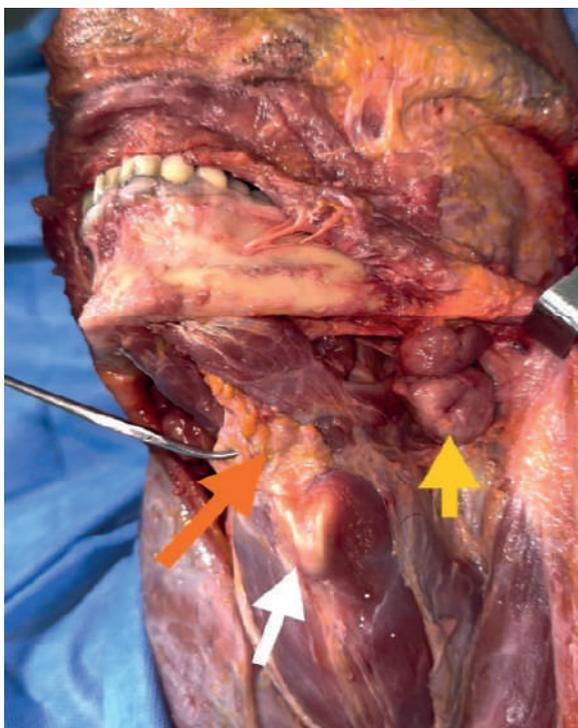
✉ Correspondencia: Dr. Juan Pavani. [juanpavani49@gmail.com](mailto:juanpavani49@gmail.com)

Los autores no declaran conflictos de intereses

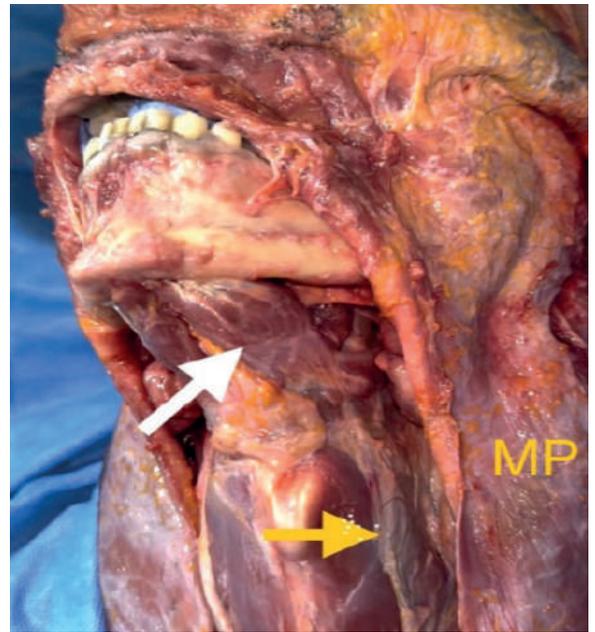
Recibido: 13/08/2024 | Aceptado: 06/09/2024



**Figura 1.** *Espécimen joven. Se puede apreciar el músculo platismo con su porción cervical y sus fibras en sentido longitudinal (flecha amarilla) y su porción facial superior cercana al cigoma, con fibras horizontales (flecha blanca), correspondiente con el músculo risorio.*



**Figura 3.** *Disceccion espécimen con cuello obtuso donde podemos observar un ABDM ptósico, que sobresale por debajo del borde mandibular así como una SMG ptosada. Flecha amarilla: ptosis de la SMG la cual se encuentra bajo el borde mandibular llegando a nivel del hueso hioides. Flecha blanca: cartilago tiroides. Flecha naranja: hueso hioides y grasa profunda interdigástrica tomada con una pinza Halsted.*



**Figura 2.** *Disceccion espécimen con cuello obtuso donde podemos observar un ABDM ptósico, que sobresale por debajo del borde mandibular así como una SMG ptosada. Flecha blanca: ABDM. Flecha amarilla: borde resecado de la aponerurosis cervical profunda hoja superficial*



**Figura 4.** *Incisión submental ligeramente curva sobre el borde posterior del maxilar.*

rúrgico llamado SMAS. A los 30 años de edad, el PM se sitúa a nivel de la línea alveolar dental.

El PM tiene 5 porciones: 1, preparotídea; 2, ECM; 3, modiolar; 4, labial; 5, mandibular.

Las fibras del platismo tienen una dirección longitudinal en su porción cervical y facial. En cambio, en su porción facial cercano a la línea alveolar dental y al modiolo puede observarse un cambio de dirección a horizontal, paralelas al maxilar, las cuales creemos que parte de ellas corresponden al músculo risorio. En su porción anterior, al sobrepasar el ligamento mentoniano se sitúa por debajo del músculo depresor del ángulo de la boca (DAO) y da origen al músculo depresor del labio inferior (DLI). Podemos afirmar que el DLI es la continuación de PM, compartiendo el mismo plano

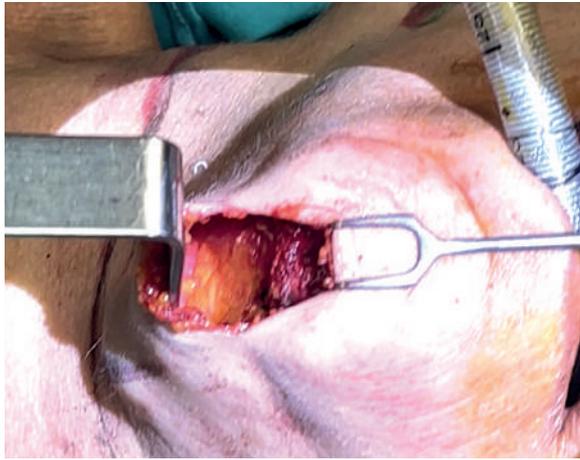


Figura 5. Discección cervical anterior desde incisión submental, colgajo grasoso cutáneo se observa en línea media la falta de decusamiento del PM.



Figura 6. Se abrió línea media. PM rebatido por el gancho doble y el separador. Flecha negra: ABDM.

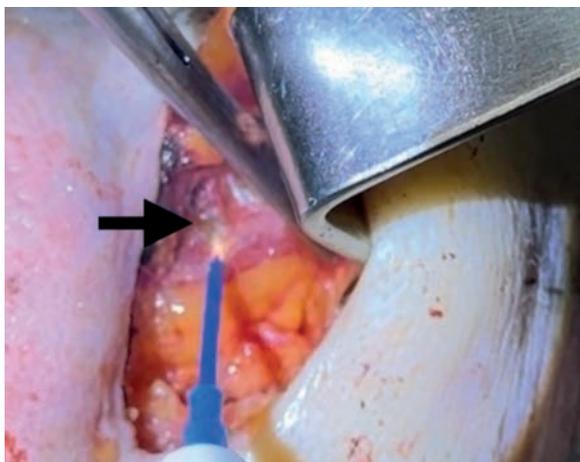


Figura 7. Resección tangencial del ABDM.



Figura 8. Resección de lóbulo superficial de la SMG.

anatómico, dirección de sus fibras e inervación, los ramos cervicales del nervio facial. En la línea media, existen variantes anatómicas de decusación, las cuales De Castro las clasificó en :

- Tipo I (75%): PM separados en región suprahiodea, con su unión a 1-2 cm del mentón.
- Tipo II (15%): las fibras se juntan completamente al nivel de cartílago tiroideos, hasta el mentón.
- Tipo III (10%): las fibras totalmente separadas, con inserción subcutánea en músculos del mentón.

En los casos tipo I y III se suele observar la herniación de la grasa profunda suprahiodea.

El PM en su parte inferior está adherido al panículo adiposo clavicular y acromial, superiormente se fija mediante el ligamento mentoniano y hacia posterolateral tiene firmes adherencias a la cola de la glándula parótida.

**Plano 4.** Es un espacio areolar decolable cuyo techo es el platisma y el piso es la hoja superficial de la aponeurosis cervical profunda.

**Plano 5.** Corresponde a la hoja superficial de la aponeurosis cervical profunda, la cual tiene continuidad hacia arriba con la fascia pre masesterina-parotídea y

hacia posterior con la aponeurosis del músculo esternocleidomastoideo (ECM).

Todos los elementos vasculares y nerviosos corren debajo de esta fascia, hasta el límite anterior del masetero, donde emergen los ramos cigomáticos, bucal y marginal del nervio facial (FN) y en la región del cuello, al límite posterior de la glándula submaxilar donde los ramos cervicales del FN perforan la aponeurosis y en forma vertical de adhieren a la cara profunda del PM.

En la región anterior suprahiodea se encuentra el tejido grasoso profundo adherido a la fascia cervical, denso, fibroso, con importante contenido linfático; podemos diferenciarlo en predigástrico e interdigástrico.

En la porción lateral se encuentra un triángulo formando por el borde maxilar y el músculo digástrico con sus dos vientres, en este sector la aponeurosis forma la cápsula de la glándula submaxilar.

**Plano 6.** En este plano nos competen el músculo milohioideo y el vientre anterior del músculo digástrico (ABDM), ya que presentan una ligera atrofia, con un consecuente descenso del piso bucal y con él un descenso de la glándula submaxilar (SMG), a la cual a veces se le suma una hipertrofia secundaria a depósitos grasos

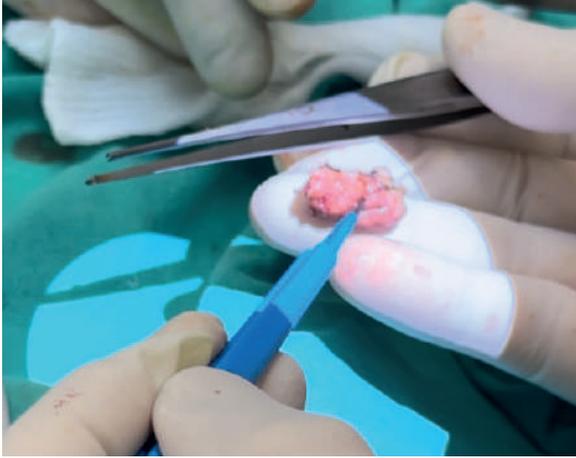


Figura 9. Izquierda: Espécimen SMG. Derecha: Resección excesiva de PM que sobrepasa la línea media.

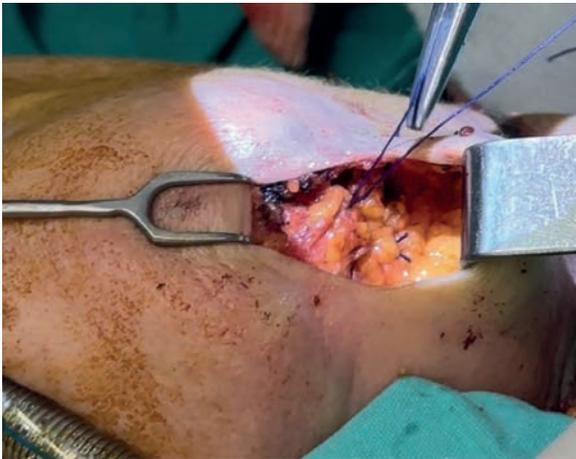
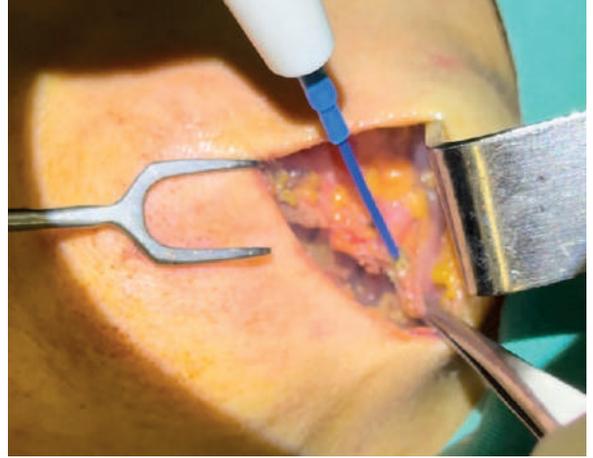


Figura 10. Sutura medial del PM suprahioidea con puntos separados.

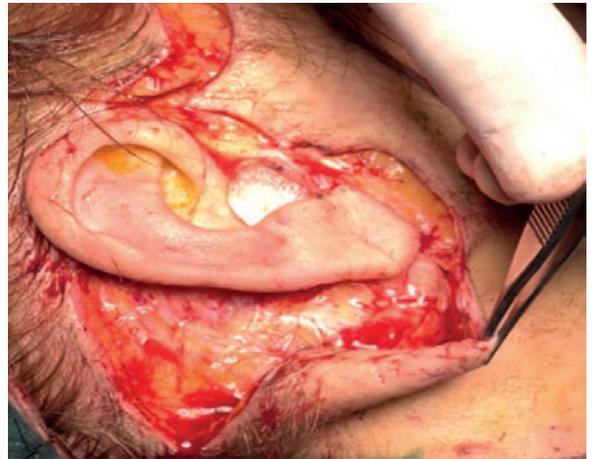


Figura 11. Disección de colgajo en plano 2 retroauricular y preauricular.

por el envejecimiento o aumento de IMC. Todas estas estructuras descienden en el cuello envejecido.

**Función del PM:** es un manto plano que se une mediante un perimio y retináculos a la piel (laminación), que cubre las estructuras profundas.

En la mímica es el responsable del movimiento hacia abajo del labio inferior junto al DLI.

Durante el envejecimiento este músculo trata de conservar su anatomía sosteniendo las estructuras profundas laxas, adquiriendo una mayor tonicidad y acortamiento, dando origen a las bandas que inicialmente son dinámicas y a posterior estáticas, participando también en la formación de un cuello más obtuso, envejecido.

## CLASIFICACIÓN CERVICAL

### A) CUELLO ESTÉTICO

Todos los autores lo describen como aquel que tiene un ángulo cervicomenta de 105 a 120 grados, un borde mandibular definido con cierta profundidad horizontal desde el borde inferior mandibular al cuello, una ligera visualización del borde anterior

del ECM, un ángulo gonial marcado y un cartílago tiroideos más visible en hombres.

### B) CUELLO INESTÉTICO

Lo subclasificamos de la siguiente manera:

1. Congénito obtuso. Este tipo de cuello con ángulo mayor a 120 grados está asociado a retrognatia y mala posición del hioides (más anterior e inferior), se observa en personas jóvenes.
2. Lipodistrófico obtuso: Pacientes jóvenes con aumento del índice de masa corporal y/o variantes étnicas con predominio de cuellos lipodistróficos, comprende un rango etario de 20 a 35 años.
3. Cuello envejecido obtuso: comenzando por flacidez cutánea y atrofia platisma, generalmente a partir de los 45 años, seguida de ptosis del piso de la boca y redistribución grasa observable a partir de los 55 años, con presencia de *jowl*.
  - Grado I: flacidez cutánea con o sin lipodistrofia en plano 2.
  - Grado II: se agregan bandas platismales.
  - Grado III: + componente graso profundo.
  - Grado IV: + ptosis SMG.



Figura 12. Discección lateral con delaminación de la piel al platisma y discección anterior submental.

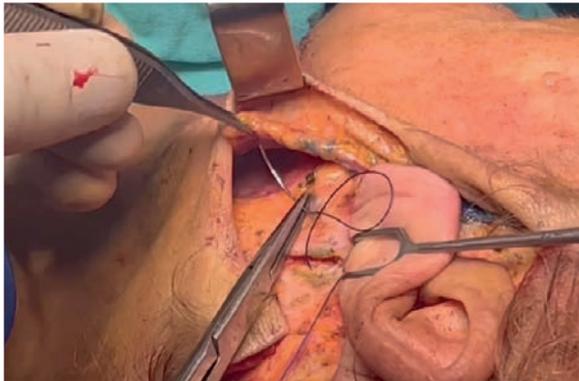


Figura 14. Sutura de fijación del colgajo compuesto cervical a la mastoides

4. Cuello corto: dejando de lado los síndromes como Klippe Fei, síndrome de Turner y el cuello aparentemente corto por obesidad mórbida. El cuello corto congénito es aquel en que la relación entre las distancia clavícula-mentón representa menos del 24 % de la distancia clavícula-vértex. Estos pacientes presentan frecuentemente ptosis e hipertrofia de la SMG, abultamiento submentoniano por grasa profunda y ABDM, también se observa laxitud en los infrahioideos: músculos esternotiroideos.
5. Cuello secundario: Podemos diferenciar dos tipos de cuellos secundarios:
  - A) Cuello secundario a tratamientos de energía : Ej.: radiofrecuencia, ultrasonido, láser subcutáneo. Observamos en estos casos la reabsorción del tejido graso en plano 2 así como distintos

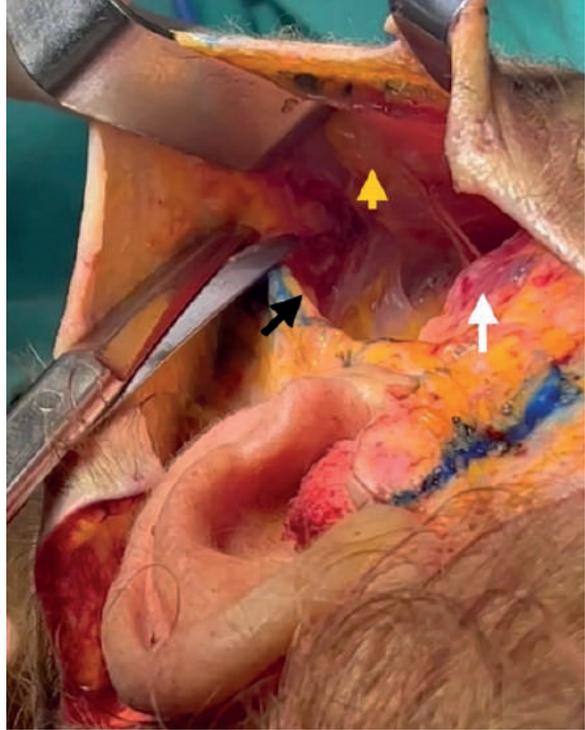


Figura 13. Vista posterior del pabellón auricular, colgajo cervical lateral compuesto sin delaminación del PM. Flecha amarilla: PM adherido a planos 1 y 2. Flecha blanca: gonion mandibular con la fascia parotídeo-masetero. Flecha negra: borde anterior del ECM.



Figura 15. Posoperatorio lifting cervicofacial con reducción de estructuras profundas.

grados de atrofia del PM, consideramos que estos efectos están relacionados a la cantidad de sesiones que el paciente se realice.

- B) Cuellos secundarios a una cirugía previa: liposucción, lifting, otros.

## EXAMEN FÍSICO

Lo realizamos con el paciente sentado, observando y palpando las estructuras cervicales.

Bandas plastismales estáticas y dinámicas. Ptosis del mentón.

Flacidez cutánea, piel fina con atrofia del PM, estructuras profundas visibles.

La grasa superficial da un aspecto de cuello pleno abul-



Figura 16. Lifting cervicofacial de preservación sin delaminación del PM lateral.

tado uniformemente que no deja ver la contracción del PM y no excursiona con la deglución.

La grasa profunda anterior que es más compacta-fibrosa, acompaña el movimiento de deglución y está distribuida mayormente central y verticalmente. Lateral a esta suele observarse el ABDM y luego la SMG, si bien podemos examinarlos, su examen final es intraoperatorio.

## TRATAMIENTO

Una vez realizado el diagnóstico, definimos frente a qué tipo de cuello nos encontramos.

Podemos describir 5 tipos de procedimientos en el tratamiento de cuello:

1. Lipoaspiración cervical.
  2. Cuello aislado por abordaje submental.
  3. Cuello aislado por abordaje submental y lateral.
  4. Lifting cervicofacial lateral, sin delaminación del PM.
  5. Lifting cervicofacial completo + abordaje submental, con o sin delaminación del PM
1. Consideramos la técnica de lipoaspiración sola o combinada con dispositivos de energía adecuada para cuellos lipodistróficos en pacientes menores a 35 años, que no presentan ptosis de SMG, retrognatia, *jowls*.
  2. Indicado en el cuello obtuso de pacientes jóvenes con cierto grado de retrognatia, lipodistrofia de grasa profunda y cierta hipertrofia y ptosis de la glándula submaxilar con ángulo gonial presente, sin presencia de *jowls*.
  3. El mismo caso anterior pero con falta de definición del ángulo mandibular.
  4. Pacientes con buen ángulo cervicomental, con presencia de *jowls*, ptosis del tercio medio facial, cierta flacidez cutánea cervical sin la presencia de bandas, decusación del platismo de De Castro I.

5. Pacientes con ptosis facial y cervical, cuello obtuso, cuello corto.

## TÉCNICA QUIRÚRGICA

### DISEÑO

- Incisión. Retroauricular: sigue una línea que va emplazada al surco retroauricular, se dirige hacia arriba y cruza en forma horizontal la mastoides cuando esta se hace plana, luego continúa hacia occipital en forma prepilosa.
- Región central. Tomamos como limite inferior el borde superior del cartílago tiroides y el límite superior, el margen mandibular.
- Región lateral. Límite inferior, 6 cm por debajo del gonion (dissección subcutánea).

### ABORDAJE SUBMENTAL (Figura 4)

Realizamos una incisión ligeramente curvilínea a nivel del borde posterior del hueso mandibular a nivel submental, de 2,5 cm de longitud. Separamos el borde de piel inferior con un gancho doble, seccionamos plano 1 y 2 con electrobisturí punta aguja hasta observar fibras del músculo *mentalis* y PM, divulsión y corte con tijera hacia laterales en el plano 2 por encima del PM, dejando una capa de 5 mm de tejido graso en el colgajo cutáneo. Por último, repetimos esta disección en la zona central. Esto nos permite obtener un colgajo uniforme en espesor graso (Figura 5).

Para obtener una mejor visualización y campo de trabajo liberamos el ligamento mandibular de forma subcutánea hacia lateral en unos 2 cm, si el paciente tiene una gran flacidez cutánea submental justificamos la liberación total del ligamento. De esta manera tendremos una mejor excursión y tracción vertical desde el SMAS-platismo facial. Realizamos hemostasia de la zona.

Incidimos por la línea media con electrobisturí punta aguja y disecamos hacia lateral por debajo del PM cerca de su cara profunda, dejando la grasa subplastimal ad-



**Figura 17.** Lifting cervicofacial con reducción de estructuras profundas y plicatura de ABDM

herida al plano profundo. El límite es el borde externo del ABDM y la visualización de su tendón a nivel del hueso hioides (**Figura 6**).

A continuación seguimos una serie de pasos que creemos nos permite tener un mayor control en la reducción uniforme de las estructuras profundas de los cuellos obtusos:

1. Resección de la grasa profunda que se encuentra sobre el ABDM.
2. Si tenemos una hipertrofia y ptosis de la SMG, ubicamos las mismas a nivel del tendón digástrico disecando la cara profunda del PM, llegaríamos así a su cápsula. Se infiltra con lidocaína y adrenalina, para prevenir su sangrado.
3. Regresamos al primer lado e incidimos con electrobisturí punta aguja la cápsula de la SMG por su parte inferointerna, continuamos con una disección intracapsular mediante maniobras romas con hisopo y hemostasia con electrobisturí punta aguja. Una vez liberado el polo superficial, hacemos la resección de aquella parte que se encuentra por debajo del borde mandibular (“ptosada”) con electrobisturí bipolar (intensidad 25), logrando una coagulación progresiva la cual lentamente va seccionando la glándula. De forma intermitente lavamos con solución fisiológica la zona para enfriar los tejidos y evitar la lesión térmica de los ramos cervicales y marginal del FN, que se encuentran próximos a la superficie lateral de la cápsula glandular (**Figura 8**).
4. Resecamos y reducimos en forma tangencial los ABDM. Esto nos otorga dos beneficios: el primero es reducir el volumen de los mismos, y el segundo es debilitarlo y ayudare de esta manera el retroceso y ascenso del hueso hioides (**Figura 7**).
5. Resección y reducción de la grasa interdigástrica en forma controlada dejando esta a nivel de ambos vientres digástricos remanentes.
6. Llevamos los colgajos del PM hacia línea media y resecamos el excedente que la sobrepase (**Figura 9**).
7. Sutura de los bordes mediales del PM en línea media desde el hioides hasta la región mental. No realizamos la sutura infrahiodea, ya que considera-



**Figura 18.** Posoperatorio 24 hs cuello profundo reducción SMG bilateral, resección tangencial de ABDM, reducción grasa profunda, punto de plicatura en tendón digástrico, resección PM línea media, plicatura PM suprahiodea. Reducción de grasa superficial a tijera, hamaca lateral con grieta mastoidea y vector xyz del PM lateral, sutura hemostática y delaminación del PM a la piel.

mos que produce contra-tracción condicionando la excursión y vectorización del SMAS plastima facial (**Figura 10**).

8. Miotomía horizontal del PM a 1 cm por debajo del hueso hioides, de 2 cm de longitud, en forma bilateral para tratar las bandas plásticas y al mismo tiempo nos permitirá el efecto hamaca sobre la SMG cuando se realice la tracción lateral.

#### ABORDAJE LATERAL

Desde la incisión retroauricular y preauricular podemos disecar el plano 2 hasta arribar al borde anterior del ECM, en este sector podemos elegir continuar la disección en este plano 2 con lo cual delaminamos el PM de la piel. O podemos incidir el PM e ingresar al plano profundo (plano 4) dejando adherido el PM a la piel, no delaminación, (**Figura 13**) el límite de disección en este plano profundo es la visualización de la región posterior de la SMG

Finalizado el tratamiento del cuello anterior se realiza la tracción lateral tomando el borde del PM fijando con una sutura resistente al periostio de la mastoides (**Figura 14**).

#### OBSERVACIONES DE LA TÉCNICA

- Cuando el cuello solo presenta ligera flaccidez cutánea, sin bandas plásticas podemos realizar solo la tracción lateral.
- Cuando hay además presencia de bandas o una notable flaccidez cutánea submental, el abordaje submental es necesario y con el tratamiento antes descrito.
- En los casos de cuello secundario a cirugía o terapias de energía con atrofia del PM realizamos una disección precisa del plano 2 en el triángulo submental, la necesaria para que la piel se adapte a la nueva estructura profunda. En la región lateral desde la región retroauricular, en cambio, modificamos la técnica: avanzamos en plano 2 hasta el

borde anterior del ECM donde ingresamos al plano 4 hasta visualizar la SMG creando así un colgajo cervical compuesto lateral. El objetivo es obtener un PM no delaminado de la piel, del cual se pueda traccionar sin que este plastisma atrófico se desgarre, y de esta manera poder fijarlo a la aponeurosis mastoidea.

Consideramos adecuada para estos casos la técnica de preservación *FaceLift* descrita por el Dr Mike Nayak.

#### CONSIDERACIONES ESPECIALES EN UN CUELLO OBTUSO

- Los pasos 2 y 3 solo se realizan cuando diagnosticamos por palpación y observación una SMG ptótica y/o hipertrófica.
- Una vez abierta la cápsula de la SMG es necesario su resección, de lo contrario se producirá una ptosis secundaria a su debilitamiento.
- En el paso 5, es importante evitar la sobreresección de la grasa interdigástrica, ya que esto dará como resultado una complicación estética llamada cuello de cobra.
- Podemos realizar aquí la sutura de los tendones interdigástricos con el objetivo de movilizar el hioides hacia atrás y arriba mejorando aún más el ángulo cervicomenal, hay que tener presente que si no se trató previamente la SMG, esta maniobra la dejará visible. Ptosis relativa de la SMG.
- Otra herramienta en estos casos es realizar una descarga de la fascia cervical profunda a nivel del borde superior del hueso hioides permitiendo su desplazamiento posterior y superior, impulsado por la acción del vientre posterior del músculo digástrico.
- Paso 8: la miotomía debe ser realizada más baja que el hioides a 1 cm; cuando esta se realiza a nivel de hioides o más alta, se pierde la función de hamaca que se obtiene por la tensión lateral del plastisma en su fijación a la mastoidea.

#### COMPLICACIONES:

Las complicaciones que pueden presentarse son:

**Hematoma:** pueden presentarse de diferentes dimensiones; son poco frecuentes las grandes colecciones sanguíneas, sí suelen observarse pequeñas colecciones aisladas. Para evitarlas es muy útil la red hemostática de Auersvald.

**Seroma:** en general en la región submental, tenemos que considerar que al tratar la grasa profunda estamos alterando el drenaje linfático. Es necesario drenarlos inmediatamente por punciones reiteradas cada 48 hs, en el caso de no poder hacerlo es necesario dejar un drenaje.

**Retracciones cutáneas:** habitualmente post seromas o pequeños hematomas no tratados

**Asimetrías:** por reducción asimétrica de las estructuras profundas.

**Cuello de cobra:** por sobreresección de la grasa interdigástrica.

**Paresias del ramo marginal facial:** por diatermia al resecar el lóbulo superficial de la SMG.

**Sialomas:** poco frecuentes, pero se puede esperar en una reducción de la SMG.

**Sufrimiento y necrosis cutánea:** poco frecuente, en general se ha observado cuando se ha incluido ácido tranexámico en altas concentraciones en la solución anestésica local. También puede suceder en casos de cuellos con tratamientos previos de energía que comprometen la vascularización de los planos 1 y 2. En estos casos sugerimos no delaminar el PM de la piel.

**Boca seca:** poco frecuente, se produce después de la reducción de la SMG. La SMG se encarga de mantener la boca húmeda junto a la glándula sublingual y las glándulas accesorias, mientras que la parótida solo actúa durante la masticación y estímulo del bolo alimenticio. La toma de medicación antidepressiva puede hacer más frecuente esta complicación, que por lo general es transitoria y suele desaparecer en 3 a 4 meses. El tratamiento se hace con la administración de pilocarpina.

#### CUIDADOS POSOPERATORIOS

Lo primero que tenemos que informar al paciente antes de la cirugía es que en la región submental se producirá un edema duro cuya duración será de 4 a 6 semanas.

En el posoperatorio debemos educar al paciente a no realizar movimientos de rotación extremos del cuello, también evitar abrir grande la boca ni realizar masajes para disminuir la tensión que siente en el cuello durante 2 semanas. El objetivo es evitar la elongación del PM hasta que se adhiera a su nueva posición.

Evitar la ingesta de alcohol y cítricos, que estimulan las glándulas salivales, durante 2 semanas.

En las primeras 48 a 76 hs el paciente deberá dormir semisentado a 25 o 30 grados de cabecera con la nariz en dirección al techo manteniendo en cuello y el maxilar en un ángulo recto para favorecer el drenaje venoso.

#### CONCLUSIÓN

El proceso de envejecimiento facial presenta características distintivas en comparación con el envejecimiento del cuello. En el tercio medio facial, se observa una deflación o reabsorción de los compartimentos grasos, acompañada de una laxitud progresiva. El tercio inferior refleja este mismo envejecimiento, añadiendo un descenso de los tejidos blandos que se desplazan hacia el cuello, provocando la aparición de *jowls*, pérdida de definición del borde mandibular y del gonion.

Las herramientas de la medicina estética actual han mostrado buenos resultados en estos sectores, especial-

mente en rostros con deflación, mediante la volumización del tercio medio y la simulación de un nuevo borde mandibular y gonion en el tercio inferior. Sin embargo, el envejecimiento del cuello se caracteriza por un efecto de plenitud, resultado de la laxitud y descenso de las estructuras profundas, junto con un acortamiento del platismo y una redistribución de la grasa subplatismal, lo que crea una incompetencia entre el continente y su contenido.

Los tratamientos estéticos basados en el uso de energía que actúan sobre la piel, el tejido celular subcutáneo y el platismo (PM) no logran satisfacer completamente las expectativas de los pacientes con un cuello obtuso, lo que convierte esta área en un desafío no resuelto en el ámbito estético.

Por esta razón, consideramos que la técnica de lifting profundo del cuello, al ser reductiva, es la opción ideal para abordar estas cuestiones.

El rejuvenecimiento del cuello requiere un profundo conocimiento y comprensión de las estructuras anatómicas y de su dinámica durante el envejecimiento. Este enfoque permitirá maximizar los resultados y minimizar las complicaciones. Un diagnóstico preciso es crucial para una planificación y tratamiento adecuados. La forma y el contorno externo del cuello reflejan su anatomía interna, de manera similar a lo que sucede en la rinoplastia estética. Por ello, consideramos fundamental que el tratamiento de las estructuras profundas del cuello sea exhaustivo, ya que cada una de ellas contribuirá a mejorar los resultados postoperatorios y a prolongar su durabilidad en el tiempo.

En resumen, creemos que el cuello representa hoy un nuevo y significativo desafío para los cirujanos plásticos. Para complementar nuestro estudio, realizamos dos encuestas informativas dirigidas a cirujanos plásti-

cos especializados en técnicas profundas de lifting cervicofacial, obteniendo los siguientes resultados relevantes:

#### A) TRATAMIENTO DE LA GLÁNDULA SUBMAXILAR (SMG)

- El 60% de los encuestados realiza habitualmente la exéresis de la glándula submaxilar como parte del tratamiento del cuello.
- Un 10% la realiza de manera preventiva.
- El 50% la lleva a cabo únicamente en casos de hipertrofia o ptosis glandular.
- El 40% restante no interviene directamente en la glándula, limitándose a tratar la ptosis mediante la técnica de la hamaca del platismo (PM).

#### B) MIOTOMÍA DEL PLATISMA

- El 100% de los encuestados realiza algún tipo de miotomía del platismo.
- El 50% realiza la miotomía aproximadamente 1 cm por debajo del hueso hioides.
- El 49% realiza la miotomía debajo del hioides, combinándola con otras técnicas:
  - El 18% la asocia a una miotomía anterior al músculo esternocleidomastoideo (ECM).
  - El 31% la combina con una resección triangular por debajo del hioides.
- El 1% de los encuestados realiza una transección total del platismo.

Estos resultados subrayan la diversidad de enfoques y técnicas aplicadas en el tratamiento del cuello, reflejando las distintas preferencias y experiencias de los especialistas en la búsqueda de los mejores resultados estéticos y funcionales.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Minelli L, Yang HM, van der Lei B, Mendelson B. The surgical anatomy of the jawl and the mandibular ligament reassessed. *Aesth Plast Surg.* 2023.
2. An Anatomic Basis for Volumetric Evaluation of the Neck Sherine S. Raveendran, MBBS, MS, FRCS Ed, EBOPRAS; D. J. Anthony, MBBS, MS, FRCS Ed; and Lucian Ion, MD, FRCS, FRCS Plast.
3. Deep Neck Contouring: Indications and Techniques. Ahmad Bogari, MD Ozcan Cakmak 2020.
4. Deep Neck Contouring With a Focus on Submandibular Gland Vascularity: A Cadaver Study, *Aesthetic Surgery Journal* 2023. Oxford.
5. Facelift Part I: History, Anatomy, and Clinical Assessment, *Aesthetic Surgery Journal* 2020, Oxford.
6. Rod J. Rohrich, James M. Stuzin. Facial danger zones. *Thieme MedOne.*
7. Rejuvenecimiento quirúrgico facial, deep plane facelift y procedimientos complementarios. Dr. Juan Pavani. *Revista Cirugía Plástica, Arg.* 2024.
8. Characterization of the Cervical Retaining Ligaments During Subplatysmal Facelift Dissection and its Implications Andrew A. Jacono, MD, FACS; *Aesthetic Surgery Journal* 2017.
9. Importance of the Digastric Muscle in Cervical Contouring: An Update Bruce F. Connell, MD. 1999, California.
10. Volumetric Assessment of the Anterior Digastric Muscles: A Deeper Understanding of the Volumetric Changes With Aging Sean P. McCleary. 2023, *Aesthetic Surgery Journal*, Oxford.
11. Age-Related Changes in the Submandibular Gland: An Imaging Study of Gland Ptosis Versus Volume, Sean P. McCleary, MD; Shahrzad Moghadam, BS; Christina Le, BS; Kevin Perez, MSc; Myung-Shin Sim, DrPH; and Jason Roostaean, MD, *Aesthetic Surgery Journal* 2022, Oxford.
12. The Short Neck: Challenges and Techniques, Auersvald LA, Auersvald A. *Facial Plast Surg.* 2022.

# Cobertura de grandes defectos posterior a resección de sarcomas. Serie de casos

## Coverage of large defects after sarcoma resection. Case series

Dra. Gisela Naanim Aranda<sup>1</sup>, Dr. Walter Damián Fumeketter<sup>2</sup>, Dr. Gustavo Gualberto Abrile<sup>3</sup>

### RESUMEN

El tejido conectivo está presente en las células de todo el organismo y tiene la capacidad de malignizarse y dar origen a sarcomas de diferentes tipos y localizaciones anatómicas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce más de 150 variedades de sarcomas. La principal distinción que se establece es entre los que se desarrollan en el esqueleto y los que se desarrollan en los tejidos blandos. El estudio, diagnóstico y tratamiento del sarcoma debe ser desde un enfoque multidisciplinario, en el que la cirugía es uno de los pilares fundamentales en su abordaje. La radioterapia, la quimioterapia o los tratamientos modernos de tipo medicina ortomolecular se pueden emplear para facilitar la resección o para disminuir las probabilidades de recaída.

En el presente artículo se muestra una serie de casos de sarcoma y la cobertura de grandes defectos posterior a su resección. Reconstrucciones realizadas utilizando los caballos de batalla como el colgajo latissimus dorsi, colgajo TRAM, VRAM, temporoparietocciptal, dentro del abanico con los que cuenta la especialidad y demás variantes de cobertura como autoinjerto de piel a espesor parcial. Posterior a la cobertura, recuperación y alta hospitalaria, se realizó seguimiento a corto, mediano y largo plazo de cada paciente, con su respectivo archivo fotográfico en donde se puede apreciar las evoluciones inherentes de las coberturas utilizadas.

**Palabras clave:** sarcoma, reconstrucción, colgajo latissimus dorsi, colgajo TRAM, colgajo VRAM, colgajo temporoparietocciptal.

### ABSTRACT

Connective tissue is present in cells throughout the body; it has the capacity to become malignant and give rise to sarcomas of different types and anatomical locations. The World Health Organization (WHO) recognizes more than 150 varieties of sarcomas. The main distinction established between them is those that develop in the skeleton, and those that develop in soft tissues.

The study, diagnosis and treatment of sarcoma must be from a multidisciplinary approach, with surgery being one of the fundamental pillars in its approach. Radiotherapy, chemotherapy or modern orthomolecular medicine treatments can be used to facilitate resection or to reduce the chances of relapse.

This article shows a series of cases of sarcoma and the coverage of large defects after their resection. Reconstructions performed using work horses such as the latissimus dorsi flap, TRAM flap, VRAM, temporoparietocciptal flap with in the range of the specialty and other coverage variants such as partial thickness skin autograft.

After coverage, recovery and hospital discharge, short, medium and long-term follow-up was carried out on each patient, with their respective photographic archive where the inherent evolutions of the coverage used can be seen.

**Key words:** sarcoma, reconstruction, latissimus dorsi flap, TRAM flap, VRAM flap, temporoparietocciptal flap.

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2024;30(3):211-221. [HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202403/0211-0221](https://doi.org/10.32825/RACP/202403/0211-0221)

### INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce más de 150 variedades de sarcomas. La principal distinción que se establece entre ellos es entre los que se desarrollan en el esqueleto y los que se desarrollan en los tejidos blandos.

Debido a su rareza y heterogeneidad, los pacientes con una masa en los tejidos blandos deben ser manejados por una junta de tumores (MTB) multidisciplinaria en

centros de referencia con expertos tan pronto como se sospeche un diagnóstico de sarcoma. Este manejo tiene un impacto considerable en el pronóstico, como se ha demostrado recientemente en un estudio realizado en Francia dentro del NETSARC clínico de pacientes con red de apoyo a STM<sup>1</sup>.

De hecho, el diagnóstico del sarcoma es complejo; requiere un enfoque multidisciplinario con un patólogo experto en el campo<sup>2</sup>.

La exploración de tumores de tejidos blandos se realiza en tres momentos:

1. Residente de Servicio Cirugía Plástica, Estética y Reparadora. Parque de la Salud, Parque de la Salud, Posadas, Misiones.
2. Cirujano Plástico, Servicio Cirugía Plástica, Estética y Reparadora. Parque de la Salud, Parque de la Salud, Posadas, Misiones.
3. Jefe de Servicio, Cirujano Plástico, Servicio Cirugía Plástica, Estética y Reparadora. Parque de la Salud, Parque de la Salud, Posadas, Misiones.

✉ **Correspondencia:** Dra. Gisela Naanim Aranda. Servicio de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva. Hospital Escuela de Agudos Dr. Ramón Madariaga. Parque de la Salud – Posadas – Misiones. [dra.giselanaranda@gmail.com](mailto:dra.giselanaranda@gmail.com)

Los autores no declaran conflictos de intereses

Recibido: 18/04/2024 | Aceptado: 03/07/2024

- Cirugía. La cirugía es la piedra angular del tratamiento del sarcoma. La calidad de la resección inicial influye en los resultados en términos de control local y supervivencia<sup>3,4</sup>. El desafío radica en lograr una resección completa *versus* la morbilidad y los resultados funcionales de la resección. Por eso es importante considerar la reducción del tamaño del tumor preoperatoriamente mediante radioterapia o perfusión aislada de miembros. Los márgenes de resección microscópicamente positivos aumentan significativamente el riesgo de recurrencia local e impactan en la tasa de supervivencia libre<sup>5</sup>. La cirugía debe ser manejada en un centro de referencia con cirujanos expertos y un MTB es-



Figura 1. Paciente con masa toracodorsal.



Figura 2. Reconstrucción con colgajo VRAM y autoinjerto de piel a espesor parcial.

pecífico para optimizar la atención inicial, lo cual influye considerablemente en los resultados de los pacientes<sup>6</sup>.

- La exploración local. Todos los tumores profundos o superficiales con un diámetro de 5 cm o más necesitan una exploración específica. Para tejidos blandos, la resonancia magnética (MRI) es la principal imagen en las extremidades y la tomografía computarizada (CT) para tumores retroperitoneales.
- La radioterapia es posible en entornos neoadyuvantes o adyuvantes para mejorar la tasa de control local. Varios estudios mostraron una mejor tasa de control local relacionada con la radioterapia posoperatoria<sup>7</sup>, pero no se ha demostrado mejora en la supervivencia global (OS). La recomendación de ESMO favorece la radioterapia adyuvante cuando el tamaño de los tumores es superior a 5 cm o están ubicados profundamente o son de alto grado, y cuando ocurre una resección R1<sup>2</sup>. En el contexto de la radioterapia neoadyuvante, NBTXR3 es una nueva clase de radiopotenciador y muestra eficacia en el sarcoma localizado en un estudio de fase 1-2<sup>8</sup>. NBTXR3 seguido de radioterapia mejoró la tasa de respuestas, con una tolerancia adecuada en comparación con la radioterapia sola.
- Diagnóstico histológico. Después de la exploración local, es necesario realizar una evaluación patológica para definir el subtipo histológico, masa profunda o tumor superficial. Un tumor mayor de 5 cm requiere una biopsia que utilice agujas de calibre relativamente grande (14G-16G) para obtener una muestra adecuada. La trayectoria de la aguja para los sarcomas es de suma importancia debido a la alta propensión a la siembra de estos tumores. La trayectoria de la agu-

ja debe ser discutida con el cirujano para que esta se reseque en el momento de la cirugía si es necesario. En consecuencia, no se debe cruzar ningún compartimento no resecado. Por supuesto, se recomienda encarecidamente el uso de una cánula externa. La biopsia es interpretada por un patólogo experto. El radiólogo o cirujano realiza una biopsia después de discutir el acceso. La evaluación patológica distingue el subtipo, la diferenciación, la necrosis, la tasa mitótica y la anomalía genética o molecular.

La evaluación del tumor en estadificación incluye la exploración del riesgo metastásico. Los sarcomas de tejidos blandos a menudo hacen metástasis en los pulmones, lo cual se explora mediante tomografía computarizada. Sin embargo, varios subtipos, como el leiomioma, hacen metástasis en cualquier parte. Un estudio destacado sobre sarcomas mostró factores pronósticos que están involucrados en la supervivencia libre de enfermedad (DFS) y la supervivencia global (OS): en particular, el tamaño del tumor (más de 5 o 10 cm), el sitio (profundo o superficial), el grado histológico y el género.

El objetivo primario en la reconstrucción de cualquier defecto es restaurar la «normalidad» con la mayor perfección posible, y minimizar la deformidad o discapacidad al mismo tiempo que se causa el menor daño posible en el sitio donante. Se deben resolver muchos problemas. A menos que esté contraindicado por razones médicas, el esfuerzo de reparación no solo debe proporcionar cicatrización de la herida, sino también optimizar los resultados funcionales y estéticos. Los requerimientos específicos de la zona receptora se deben cubrir lo más exactamente posible, utilizando colgajos con características similares. La cobertura de tejidos blandos se puede conseguir básicamente utilizando un colgajo cutáneo o muscular. Ambos tipos tienen atributos distintos que se deben considerar, y las preferencias variarán muchas veces en los distintos pacientes. La utilización de cualquier colgajo muscular, incluso con técnicas de conservación de la función, originará siempre alguna pérdida funcional. El riesgo disminuye cuando se emplea un colgajo cutáneo.

Se aplican varios principios básicos:

- Siempre que sea posible, el tejido extirpado debe ser sustituido por tejido similar. Eso significa generalmente tejido local y aunque no siempre se en-

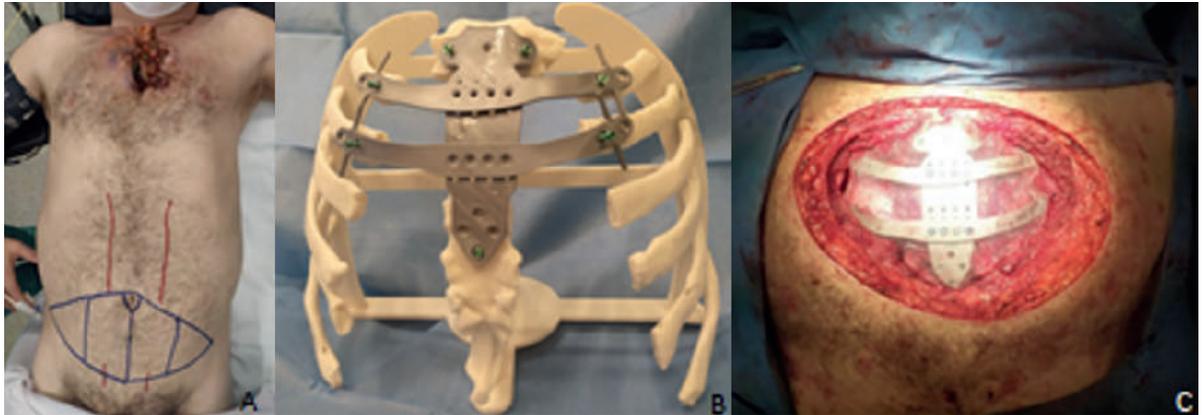


Figura 3. A: lesión esternal. B: prótesis tipo STRATOS. C: defecto remanente con prótesis tipo STRATOS cubierta con malla de polipropileno.



Figura 4. Colgajo TRAM de recto abdominal derecho.



Figura 5. Confección de colgajo supraclavicular izquierdo.

cuenta disponible se debe usar cuando exista. El tejido local proporciona el mejor emparejamiento tanto cosmético como funcional.

- La reconstrucción no debe interferir con el tratamiento del proceso principal del paciente. Por ejemplo, si el paciente necesita terapia adyuvante, la reparación debe haber cicatrizado de modo satisfactorio para no retrasar el tratamiento subsecuente.
- Aunque el tratamiento más simple no es necesariamente el mejor, se debe elegir una opción con la mayor probabilidad de éxito. La aplicabilidad técnica por sí sola no es una indicación para ningún procedimiento<sup>9</sup>.

#### OBJETIVO

Describir una serie de casos en los cuales se realizó la cobertura de grandes defectos posterior a la resección de sarcomas.

## MATERIAL Y MÉTODO

En este trabajo de carácter descriptivo se relata una serie de casos en los cuales pacientes diagnosticados de sarcoma, con diferentes localizaciones y estirpes, son sometidos a cirugías resectivas que dan como resultado grandes defectos de cobertura ante los cuales se diseñan colgajos de grandes dimensiones para proporcionar una reconstrucción adecuada a cada defecto.

### CASO 1

Masculino, 66 años, fumador, EPOC. Consulta por una lesión en tejidos blandos de 2 años de evolución, localizada en la región toracodorsal izquierda (**Figura 1**), con crecimiento exponencial, ulceración y sangrados a repetición que le provocan cuadros de anemia, requiriendo transfusión en reiteradas ocasiones. Captado en zona hospitalaria local y luego derivado a centro de ma-

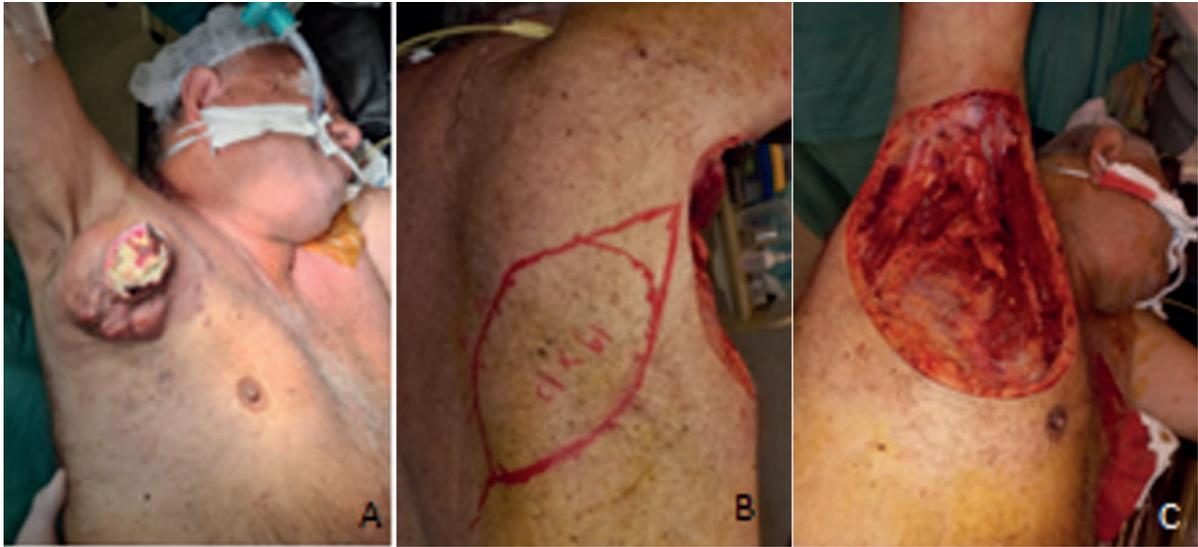


Figura 6. A: lesión ulcerada en axila derecha. B: diseño de colgajo dorsal ancho. C: defecto resultante.

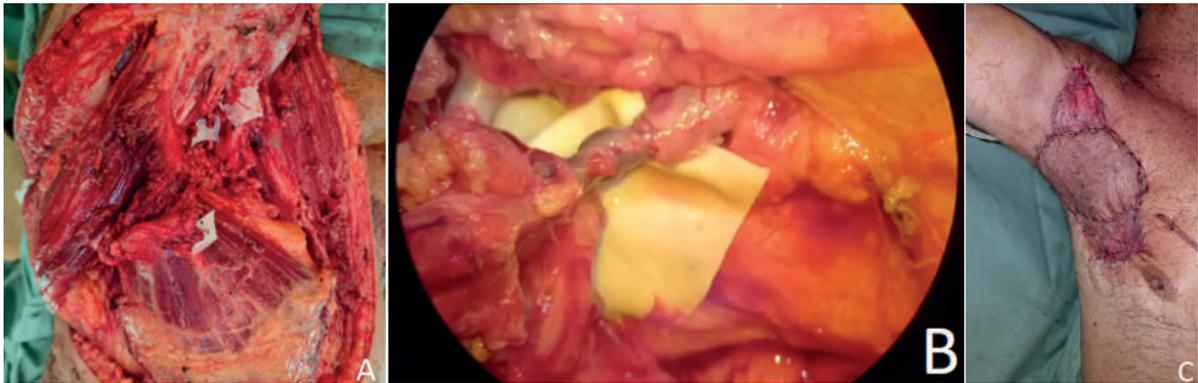


Figura 7. A: pedículo de colgajo dorsal ancho seccionado reparado por rubbers. B: anastomosis microquirúrgica de arteria toracodorsal. C: cobertura del defecto.



Figura 8. A-B: lesión de cuero cabelludo ulcerada. C-D: defecto de cobertura.

por complejidad, se realizan biopsias de la lesión obteniéndose como resultado mixofibrosarcoma de alto grado de malignidad, es evaluado en comité multidisciplinario en donde se decide realizar radioterapia por 30 sesiones y posterior resección de la lesión con reconstrucción inmediata, se diseña un colgajo VRAM que logra la cobertura total del defecto (Figura. 2).

## CASO 2

Masculino, 64 años, hipertenso, fumador. Consulta por la lesión de varios años de evolución en región esternal. Inicialmente tratado con corticoides por presumirse que loide (Figura 3-A) hasta que se ulcera y no cicatriza, por lo que se realiza biopsia que arroja como resultado sarco-



Figura 9. Confección de colgajo temporoparietoccipital derecho más autoinjerto de piel a espesor parcial.

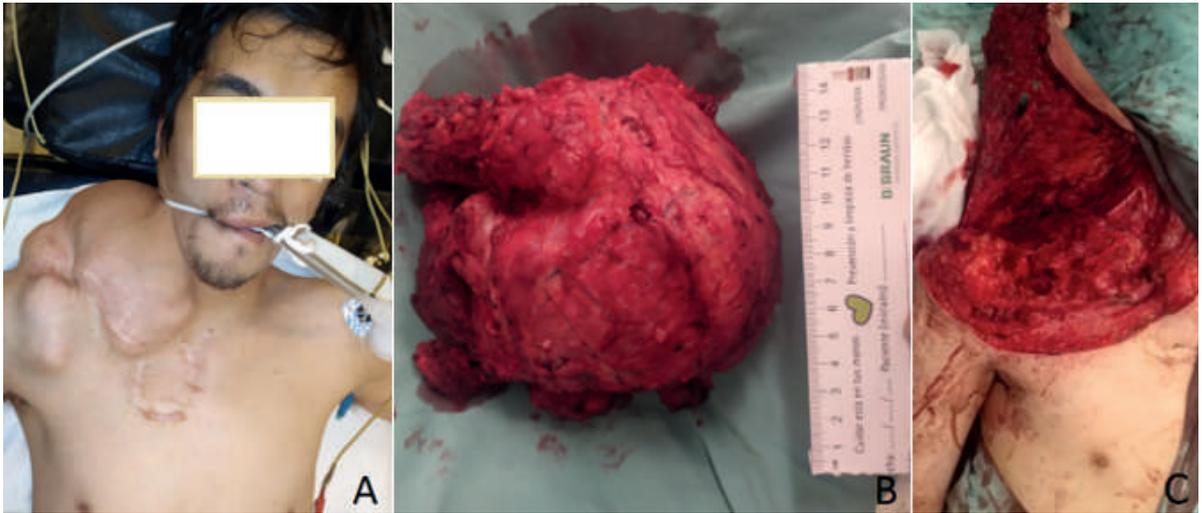


Figura 10. A: paciente con condrosarcoma supraclavicular derecho. B: condrosarcoma resecado. C: defecto con exposición de vasos cervicales y camisa pleural.

TABLA 1. Monitoreo de colgajos. Signos de oclusión arterial y congestión venosa.

Color del colgajo	"Pálido, moteado o azulado	"Cianótico. azulado u oscuro
Relleno capilar	Perezoso (> 2 s)	Más brusco de lo normal
Turgencia tisular	Plana, turgencia disminuida	Tensa turgencia aumentada
Temperatura	Frío (>2 °C de diferencia en comparación con control)	Frío (>2 °C de diferencia en comparación con control)
Prueba del pinchazo	Escasa cantidad de sangre oscura o suero	Hemorragia rápida de sangre oscura
Señales Ooppler"	Ausencia de señales arteriales pulsátiles"	Ausencia de señales venosas continuas"

Las comprobaciones del color del colgajo, el relleno capilar, la temperatura y la ecografía Doppler son realizadas por profesionales de enfermería. La prueba del pinchazo es realizada por el médico cuando un colgajo muestra sospecha clínica de compromiso.

ma polimorfo indiferenciado. Es evaluado en comité interdisciplinario decidiéndose resección con reconstrucción inmediata utilizando prótesis tipo STRATOS hecha a medida (Figura 3-B), malla de polipropileno (Figura 3-C) y cobertura con colgajo TRAM (Figura 4). A los 15 días posoperatorio intercorre con congestión del colgajo y necrosis marginal por lo que se realiza toilette, toma de muestra y cierre quirúrgico. A los 25 días del cierre presenta dehiscencia y exposición de prótesis por lo que se decide realizar la cobertura con un colgajo supraclavicular lográndose el cierre del defecto (Figura 5).

### CASO 3

Masculino, 70 años, hipertenso, fumador. Consulta por lesión de 1 año de evolución a nivel de la axila derecha (Figura 6-A). Dicha lesión aumenta de tamaño de manera progresiva ulcerándose y provocando, debido a su tamaño, limitación en labores cotidianas y cuadros de infección a repetición. Evaluado en comi-

té multidisciplinario, se decide realizar biopsia y posteriormente resección de sarcoma pleomorfo indiferenciado y reconstrucción inmediata con colgajo muscular con pastilla cutánea de dorsal ancho derecho (Figura 6-B). Durante la resección del tumor el equipo de traumatología secciona el pedículo del colgajo (Figura 7-A), condicionando a reestablecer la irrigación del colgajo previamente diseñado convirtiendo el procedimiento en una intervención microquirúrgica, se realiza anastomosis de la arteria toracodorsal (Figura 7-B) y se logra cobertura total del defecto en combinación con autoinjerto de piel a espesor parcial (Figura 7-C).

### CASO 4

Masculino, 78 años, diabético, hipertenso. Consulta al Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello por una lesión en cuero cabelludo de 3 meses de evolución (Figura 8 A-B) a la cual se le realiza biopsia y programa para resección de angiosarcoma de cuero cabelludo.

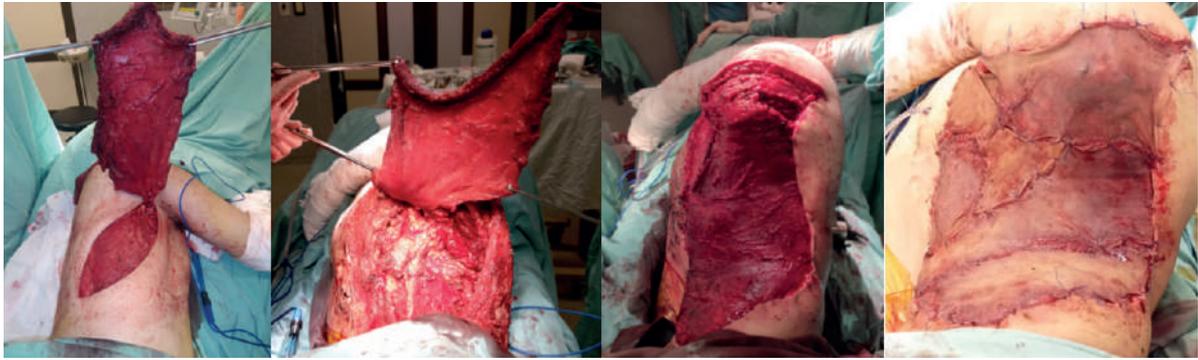


Figura 11. Confección de colgajo dorsal ancho, fijación y cobertura con autoinjerto de piel a espesor parcial.



Figura 12. Paciente con lesión cervical derecha: dermatofibrosarcoma protuberans.



Figura 13. Cobertura con colgajo dorsal ancho más autoinjerto de piel.

Se toma conocimiento del paciente a través de una interconsulta a nuestro Servicio, ya hecha la resección del angiosarcoma de alto grado y el defecto remanente (Figura 8 C-D). Se decide realizar la cobertura del defecto con un colgajo temporoparietoccipital a pedículo derecho más autoinjerto de piel a espesor parcial (Figura 9).

## CASO 5

Masculino, 33 años. Antecedente de múltiples resecciones de condrosarcoma en región supraclavicular derecha (Figura 10-A). Se recibe llamado del quirófano de guardia en donde el servicio de traumatología y tórax solicitaban interconsulta para la cobertura del defecto posterior a la resección del condrosarcoma (Figura 10-B) que dejó expuesta la camisa pleural y los vasos cervicales (Figura 10-C). Sin conocimiento previo del procedimiento se evalúa el defecto, se decide cosechar un colgajo muscular de dorsal ancho derecho para cubrir el defecto y se realiza además autoinjerto de piel (Figura 11).

Se toma conocimiento del paciente a través de una interconsulta a nuestro Servicio, ya hecha la resección del angiosarcoma de alto grado y el defecto remanente (Figura 8 C-D). Se decide realizar la cobertura del defecto con un colgajo temporoparietoccipital a pedículo derecho más autoinjerto de piel a espesor parcial (Figura 9).

## CASO 6

Femenina, 67 años, obesa, hipertensa, cifoescoliosis severa. Consulta al servicio de cabeza y cuello por pre-



**Figura 14.** A: pérdida de injertos por linforrea. B: dorsal ancho trombosado resecado. C: colgajo pectoral para cobertura de los vasos del cuello. D: autoinjerto de piel sobre colgajo pectoral.



**Figura 15.** Cierre quirúrgico y autoinjerto de piel a espesor parcial.



**Figura 16.** Lesión en región pectoral derecha ulcerada.

sentar lesión de gran tamaño de varios años de evolución a nivel cervical derecho, con antecedente de al menos 8 resecciones (**Figura 12**). Producto de la pandemia decidió no acercarse al hospital. Se realiza biopsia e inmunohistoquímica que informa dermatofibrosarcoma protuberans, se decide su resección tumoral y reconstrucción inmediata por parte de nuestro equipo a través de la confección de un colgajo dorsal ancho y cobertura con autoinjerto de piel (**Figura 13**), a los 4 días postoperatorios la paciente sufre pérdida total de los injertos de piel producto de la linforrea que presenta (**Figura 14-A**). Reingresa a quirófano para toilette y en el acto se objetiva dorsal ancho edematizado turgente presumible trombosis por lo que se decide su resección (**Figura 14-B**) y confección de colgajo pectoral para cobertura de los vasos del cuello (Fig. 14-C). Posteriormente se realiza reposicionamiento del colgajo pectoral y a los 4 días se realiza autoinjerto de piel (**Figura 14-D**), presenta pérdida parcial de los mismos

e intercorre con una dehiscencia en la zona dadora del colgajo dorsal ancho por lo que se programa para cierre quirúrgico y autoinjerto de piel (**Figura 15**).

## CASO 7

Masculino, 59 años, hipertenso. Consulta a Servicio de Oncología por presentar masa en pectoral derecho de seis meses de evolución que crece exponencialmente produciendo dolor, alteración de la sensibilidad y ulceración de la piel (**Figura 16**). Se realiza biopsia del tumor, que es evaluada en comité multidisciplinario y se decide la resección con reconstrucción inmediata. El Servicio de Tórax realiza la resección del sarcoma de alto grado con márgenes oncológicos incluyendo parrilla costal (**Figuras 17 A-B**) y nuestro equipo diseña un colgajo muscular dorsal ancho (Figura 17 C-D) derecho para cubrir el defecto posterior al refuerzo de la pared con malla de po-

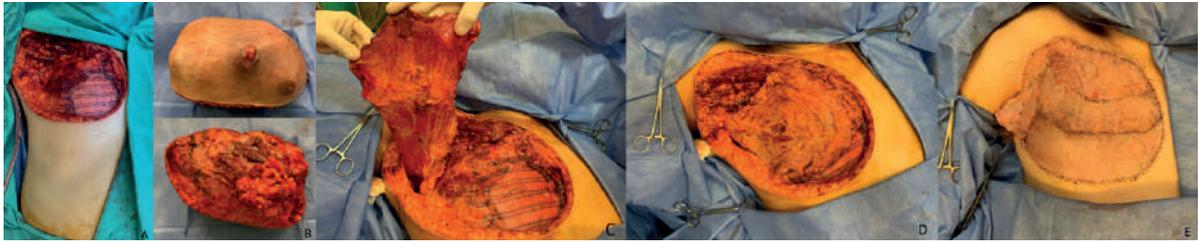


Figura 17. A: defecto resultante con malla de polipropileno. B: pieza anatómica. C: cosecha de colgajo dorsal ancho derecho. D: cobertura con colgajo dorsal ancho. E: autoinjerto de piel a espesor parcial.



Figura 18. Paciente al 3er mes posoperatorio, colgajo VRAM.

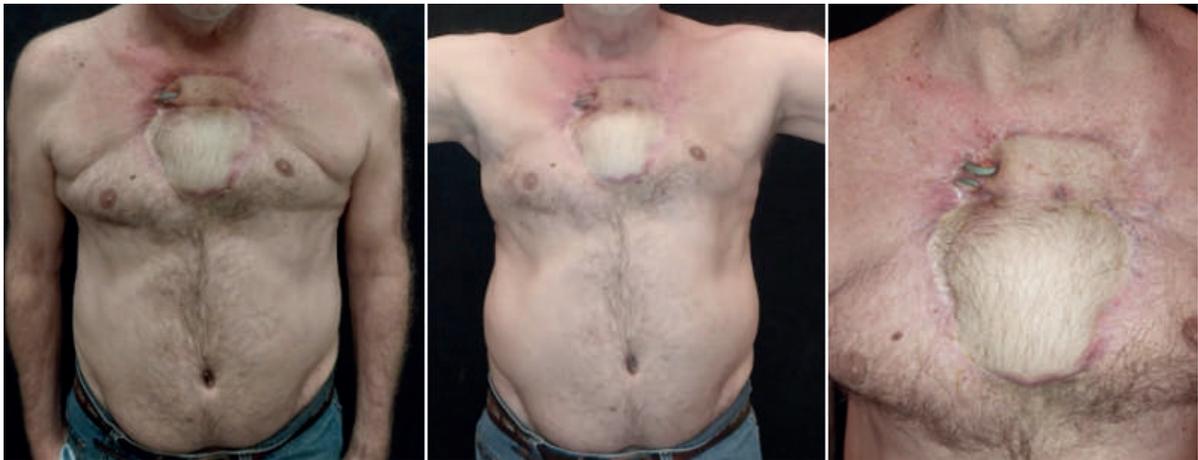


Figura 19. Paciente 2 años y 6 meses posoperatorio. Presenta exposición de prótesis.

lipopileno y cobertura del mismo con autoinjerto de piel a espesor parcial (Figura 17 E).

## RESULTADOS

Todos los pacientes durante la internación fueron evaluados diariamente acorde a las patologías subyacentes que requerían control clínico, infectológico, oncológico, nutricional, psicosocial y, por supuesto, el control postquirúrgico para constatar la supervivencia de los colgajos.

La pauta para monitorización del colgajo es ligeramente distinta en los diferentes centros; de modo habitual consiste en comprobaciones horarias durante las primeras 24 hs del posoperatorio, cada 2 hs durante los 1-2 días siguientes y más adelante cada 4-8 hs hasta el alta. Se dispone de muchas técnicas para evaluación de la viabilidad del colgajo. Las más comunes son la observación clínica y la monitorización Doppler del pedículo vascular<sup>10</sup> (Tabla 1).

### CASO 1

Masculino, 66 años, fumador, EPOC. Posoperatorio de colgajo tipo VRAM más autoinjerto de piel a espesor parcial, paciente evoluciona favorablemente, con supervivencia total del colgajo, es dado de alta hospitalaria acudiendo a los controles periódicos pactados por nuestro servicio. Al momento del último control (3er mes) se aprecia la retracción a nivel de los injertos de piel y la atrofia esperada del colgajo (Figura 18), con una prensa abdominal competente sin alteraciones en las actividades diarias. Paciente fallece en enero del 2021 (4to mes posoperatorio), producto de las complicaciones propias de la enfermedad.

### CASO 2

Masculino, 64 años, hipertenso, fumador. Posoperatorio de reconstrucción con prótesis tipo STRA-TOA, malla de polipropileno y cobertura con colgajo



Figura 20: Posoperatorio a 3 años; colgajo dorsal ancho derecho con injerto de piel.



Figura 21. Cuarto mes posoperatorio; colgajo temporoparietoccipital con autoinjerto de piel.

TRAM con posterior confección de colgajo supraclavicular. Paciente que evoluciona favorablemente con la supervivencia de ambos colgajos es dado de alta hospitalaria con los controles pertinentes. En el control alejado a los dos años y medio se puede observar la retracción del colgajo y la atrofia, por cuya razón el paciente presenta exposición de la prótesis nuevamente (**Figura 19**); se decide reintervención para cobertura, pero por motivos personales el paciente no desea acceder a la cirugía y desafortunadamente fallece en mayo del 2023 por complicaciones propias de la enfermedad.

### CASO 3

Masculino, 70 años, hipertenso, fumador. Posoperatorio de colgajo dorsal ancho microquirúrgico con autoinjerto de piel a espesor parcial. Paciente que evoluciona favorablemente durante su internación con supervivencia total del colgajo y adherencia total de los injertos, es dado de alta hospitalaria con controles periódicos pactados por nuestro servicio a corto, mediano y largo plazo. A los 3 años posoperatorios se puede apreciar la retracción y atrofia del colgajo, leve limitación a la abducción del brazo derecho pero que no limita la realización de actividades cotidianas (**Figura 20**)

### CASO 4

Masculino, 78 años, diabético, hipertenso. Posoperatorio de colgajo temporoparietoccipital derecho con

autoinjerto de piel a espesor parcial, evoluciona favorablemente con supervivencia total del colgajo y adherencia total de los injertos. Es dado de alta hospitalaria acudiendo a los controles establecidos y se puede apreciar al 4to mes posoperatorio el crecimiento adecuado del cabello, respetando la línea de implantación capilar anterior, atrofia de la oreja de perro, contracción esperada a nivel de los injertos de piel, con la inherente alopecia cicatrizal (**Figura 21**).

### CASO 5

Masculino, 33 años. Antecedente de múltiples resecciones de condrosarcoma en región supraclavicular derecha. Posoperatorio de colgajo muscular de dorsal ancho derecho con autoinjerto de piel a espesor parcial. Evoluciona con hematoma de la zona dadora evacuado a través del drenaje del sitio quirúrgico, supervivencia total del colgajo, pérdida parcial de los injertos de piel a nivel cervical. Con seguimiento multidisciplinario y evolución favorable, es dado de alta con controles periódicos por nuestro servicio. Al décimo mes posoperatorio se objetiva la evolución de la cobertura y la recidiva del condrosarcoma, así como la limitación de la extremidad superior derecha a la abducción y flexión de hombro (**Figura 22**). Es evaluado en comité multidisciplinario en donde se decide quimioterapia paliativa, el paciente cumple con la misma y fallece por complicaciones propias de la enfermedad en marzo 2023.

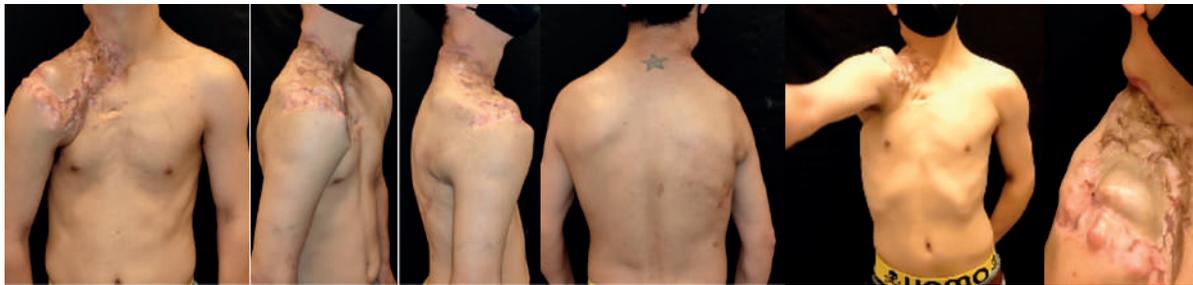


Figura 22. Paciente 10 meses posoperatorio; colgajo dorsal ancho derecho con autoinjerto de piel. Recidiva tumoral.



Figura 23. Postoperatorio a 2 años colgajo pectoral y autoinjerto de piel.



Figura 24. Paciente posoperatorio 10 meses; reconstrucción con colgajo dorsal ancho y autoinjerto de piel. Recidiva tumoral.

#### CASO 6

Femenina, 67 años, obesa, hipertensa, cifoescoliosis severa. Posoperatorio de colgajo muscular de dorsal ancho derecho mas autoinjerto de piel, colgajo pectoral y autoinjerto de piel. Paciente evoluciona favorablemente con supervivencia total del colgajo pectoral y adherencia total de los injertos. Es dada de alta hospitalaria cumpliendo con los controles a corto, mediano y largo plazo en donde se puede observar la retracción cicatrizal a nivel de los injertos, limitación a la abducción y flexión de hombro de miembro superior derecho (**Figura 23**).

#### CASO 7

Masculino, 59 años, hipertenso. Posoperatorio de colgajo muscular de dorsal ancho derecho más autoinjerto de piel a espesor parcial. Paciente que evoluciona favorablemente con supervivencia total del colgajo y adherencia al cien por ciento de los injertos, es dado de alta hospitalaria con los controles pertinentes. A los 30 días posoperatorio, el paciente realiza un ciclo de quimioterapia y debido a los efectos adversos decide no continuar con el tratamiento. A los 10 meses posoperatorio es ingresado a la unidad de terapia intensiva por presentar síndrome de la vena cava debido a la recidiva del sarcoma mixoide. En las imágenes se puede apreciar la retracción de los injertos, la recaída tumoral y la marcación para la zona que será tratada con radioterapia.

Limitación leve a la abducción del miembro superior derecho y flexión del hombro (**Figura 24**).

#### DISCUSIÓN

La barrera más importante al momento de realizar este artículo es que los pacientes han sido remitidos al centro de mayor complejidad de manera tardía porque eran los mismos pacientes quienes por falta de recursos, tiempo, desconocimiento e incluso compromiso con su salud han consultado en estadios avanzados y dicha situación generó limitaciones en su abordaje multidisciplinario ya que, como se ha podido ver en la bibliografía utilizada, los factores pronósticos cambian acorde al tamaño, localización, histología y estirpe del sarcoma.

La cirugía es el tratamiento estándar para todos los pacientes con un sarcoma de tejidos blandos localizado. Debe ser realizado por un cirujano específicamente formado en el tratamiento de los sarcomas de tejidos blandos. El procedimiento quirúrgico estándar es una escisión amplia en bloque con márgenes R0. Esto implica extirpar el tumor en una sola muestra con un borde de tejido normal alrededor<sup>11</sup>.

El margen mínimo de tejido fijo que se considerará adecuado puede depender de varios factores, incluido el subtipo histológico, las terapias preoperatorias y la presencia de barreras anatómicas resistentes, como

la fascia muscular, la adventicia vascular, el periostio y el epineuro. Como opción individualizada, la escisión R1 puede ser aceptable en casos cuidadosamente seleccionados; en particular, se recomiendan escisiones marginales a lo largo de la pseudocápsula para tumores lipomatosos atípicos<sup>12</sup>.

En esta serie de casos, limitada por la cantidad de pacientes, se puede apreciar que el resultado de las coberturas seleccionadas para cada caso ha sido efectiva para que cada uno de los pacientes accediera a los tratamientos oncológicos estipulados por el comité interdisciplinario. Independientemente de el pronóstico y desenlace de los 4 casos que sufrieron recidivas y de los 3 fallecidos producto de la enfermedad, las coberturas planificadas y aquella que no lo fue brindaron un soporte tal que toleraron la radioterapia utilizada sin generar retracciones severas a corto plazo que hubieran implicado reintervenciones.

## CONCLUSIÓN

Los defectos resultantes posterior a la resección de grandes masas tumorales implican una planificación exhaustiva para su reconstrucción con los requisitos que se han mencionado en este artículo y es menester el conocimiento anatómico detallado de la zona a reconstruir y la zona que será utilizada como donante, para así generar la menor secuela posible.

Es imprescindible en las instancias pre- y posoperatoria el trabajo en equipo consolidado, determinado a acompañar al paciente oncológico y su entorno hasta la resolución de su cuadro.

Independientemente de la prognosis, la premisa siempre debe ser tratar de trabajar en mejorar la calidad de vida o bien un acompañamiento hacia un final de vida digno.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Blay J-Y, Soibinet P, Penel N, Bompas E, Duffaud F, Stoeckle E, et al. Improved survival using specialized multidisciplinary board in sarcoma patients. *Ann Oncol.* 2017;28:2852-9.
2. Casali PG, Abecassis N, Bauer S, Biagini R, Bielack S, Bonvalot S, et al. Soft tissue and visceral sarcomas: ESMO-EURACAN
3. Bonvalot S, Missana M-C, Le Cesne A, Missehard G, Vanel D, Terrier P, et al. Chirurgie des sarcomes des tissus mous des membres chez l'adulte: historique et avancés thérapeutiques. *Cancer/Radiotherapie.* 2006;10:416-24.
4. Gronchi A, Lo Vullo S, Colombo C, Collini P, Stacchiotti S, Mariani L, et al. Extremity soft tissue sarcoma in a series of patients treated at a single institution: local control directly impacts survival. *Ann Surg.* 2010;251:506-11.
5. Nakamura T, Kawai A, Sudo A. Analysis of the patients with soft tissue sarcoma who received additional excision after unplanned excision: report from the Bone and soft tissue tumor registry in Japan. *Jpn J Clin Oncol.* 2017;47:1055-9.
6. Ogura K, Yasunaga H, Horiguchi H, Ohe K, Shinoda Y, Tanaka S, et al. Impact of hospital volume on postoperative complications and in-hospital mortality after musculoskeletal tumor surgery: analysis of a national administrative data base. *J Bone Joint Surg Am.* 2013;95:1684-91.
7. Moureau-Zabotto L, Delannes M, Le Péchoux C, Sunyach MP, Kantor G, Sargos P, et al. Prise en charge des sarcomes des tissus mous des membres par radiothérapie externe. *Cancer/Radiothérapie.* 2016;20:133-40.
8. First-in-Class NBTXR3 Provides a New Option for Preoperative Treatment in Patients with Locally Advanced STS (Act-In-Sarc) | ESMO. <https://www.esmo.org/Oncology-News/NBTXR3-locally-advanced-soft-tissue-sarcoma-Bonvalot>. Accessed 11 Dec 2018.
9. Fu chan Wei. Capítulo 3. Introducción y algoritmos de reconstrucción. Página 17.
10. Fu chan Wei. Capítulo 14. Cuidados post operatorios monitorización de colgajos. Página 140.
11. Rosenberg SA, Tepper J, Glatstein E, et al. The treatment of soft-tissue sarcomas of the extremities: prospective randomized evaluations of (1) limb-sparing surgery plus radiation therapy compared with amputation and (2) the role of adjuvant chemotherapy. *Ann Surg.* 1982;196(3):305-315.
12. Pisters PW, Harrison LB, Leung DH, et al. Long-term results of a prospective randomized trial of adjuvant brachytherapy in soft tissue sarcoma. *J Clin Oncol.* 1996;14(3):859-868.

# Blefaroplastia: tratamiento de festones

## Blepharoplasty: treatment of festoons

Dr. Valentín A. Mogliani<sup>1</sup>, Dra. María del Pilar Lucena<sup>2</sup>, Dr. Rodrigo R. Rossignol<sup>3</sup>, Dra. Vanesa Marinovich<sup>4</sup>

### RESUMEN

Introducción. Los pacientes con edema malar crónico, montículos malares y festones representan un desafío para el cirujano plástico, ya que la patología persiste aún después de la blefaroplastia inferior tradicional.

Objetivo. El objetivo del trabajo es evaluar la eficacia del lifting de tercio medio facial para el tratamiento de festones adquiridos, analizar el desarrollo de la técnica y evaluar complicaciones.

Materiales y métodos. Desde mayo de 2022 a mayo de 2023, 17 pacientes fueron operados de blefaroplastia inferior transcutánea con lifting supraperiostico de tercio medio facial para tratamiento de festones malares adquiridos.

Resultados. La edad media de la población del estudio fue de 61 años. La duración del procedimiento fue en promedio de 2 hs. El tiempo medio de seguimiento posoperatorio fue de 8 meses, sin evidencia de recurrencia de festones.

Conclusiones. El lifting supraperiostico de tercio medio facial es una opción segura, reproducible y eficaz para el tratamiento de festones. Sin embargo, deben respetarse todos los pasos de la técnica para evitar así complicaciones y recidivas.

**Palabras clave:** blefaroplastia, festones, lifting de terciomedio facial.

### ABSTRACT

Background. Festoons and malar mounds present a particular challenge to the plastic surgeon and commonly persist after the traditional lower blepharoplasty.

Material and methods. From May 2022 to May 2023, 17 patients underwent preperiosteal midcheek lift by transcutaneous lower eyelid incision for acquired festoons treatment.

Results. The average patient age was 61 years. The procedure took on average 2 hours, with a median follow-up of 8 months without evidence of recurrent festoons.

Conclusion. Preperiosteal midcheek lift is a reproducible, reliable and effective procedure for festoons treatment. However, all surgical technique steps must be considered to avoid complications and recurrence of the disease.

**Key words:** blepharoplasty, festoons, midcheek lift.

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2024;30(3):222-228. [HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202403/0222-0228](https://doi.org/10.32825/RACP/202403/0222-0228)

## INTRODUCCIÓN

Los pacientes con edema malar crónico, montículos malares y festones representan un desafío particular para el cirujano plástico ya que la patología persiste aún después de la blefaroplastia inferior tradicional. Kpodzo et al. sugieren utilizar tres términos distintos: edema malar, montículo malar y festones.

**Edema malar:** líquido que se acumula sobre la eminencia malar. A menudo varía en gravedad y puede ser más notorio después de una comida salada. La afección

inflamatoria más común asociada con el edema facial es la rosácea ocular. Debido a la naturaleza hidrofílica de los rellenos de ácido hialurónico, cuando se inyectan en la región periocular pueden provocar edema malar hasta en un 15% de los pacientes.

**Montículo malar:** hinchazón o abultamiento crónico de los tejidos blandos (músculo orbicular o grasa) sobre la eminencia malar. La transición entre edema y montículo malar puede ser sutil; el factor distintivo es la presencia permanente de abultamiento de tejido blando.

**Festón:** producido por una combinación de laxitud del tejido (piel y músculo orbicular) y un ligamento de retención orbicular (ORL) debilitado que conduce al desplazamiento inferior de la piel y el orbicular, formando un bulto sobre la región precigomática.

El espacio precigomático o espacio del festón está delimitado a nivel superior por la unión párpado-mejilla, que coincide con el ligamento orbitomalar (OML) y a nivel inferior por la mejilla media que coincide con el ligamento cigomaticocutáneo (ZCL).

El OML u ORL se origina en el reborde infraorbitario o arco marginal, discurre a través del músculo orbicular y se inserta en la dermis, a nivel de la unión párpado-mejilla. Su función es prevenir la propagación de infecciones. Tiene componentes de tejido conectivo (colágeno y elastina) que sufren cambios involutivos con la edad y se alargan, lo que permite la ptosis del tejido y contribuye a la aparición de festones.

Los festones adquiridos mejoran con el cierre forza-

1. Médico. Cirujano Plástico. Staff del Servicio de Cirugía Plástica del Sanatorio Parque de Rosario, Santa Fe, Argentina. Staff del Servicio de Cirugía Plástica del Sanatorio Regional Cañada de Gómez, Santa Fe, Argentina. Miembro Titular de SACPER
2. Médica Oftalmóloga. Cirujana de segmento anterior y oculoplastia. Staff del Servicio de Oftalmología del Sanatorio Regional, Cañada de Gómez, Santa Fe, Argentina. Staff Grupo Laser Visión, Rosario, Santa Fe, Argentina
3. Médico. Cirujano Plástico. Jefe de Servicio de Cirugía Plástica del Sanatorio Parque de Rosario, Santa Fe, Argentina. Miembro Titular de SACPER
4. Médica. Cirujana Plástica. Staff del Servicio de Cirugía Plástica del Sanatorio Parque de Rosario, Santa Fe, Argentina

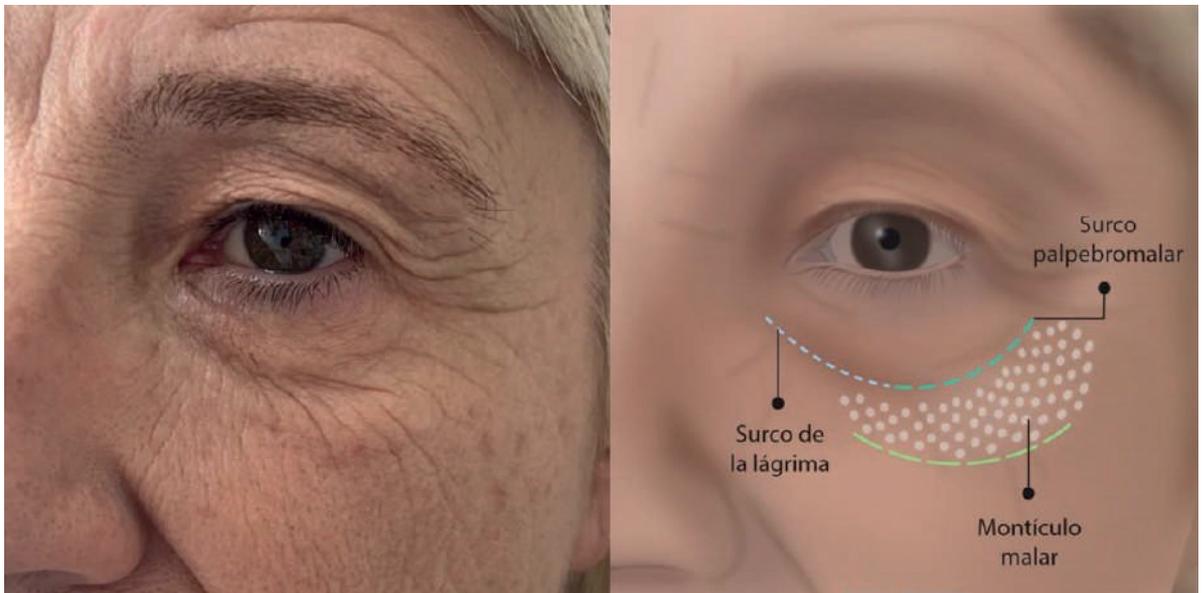
✉ Correspondencia: Dr. Valentín A. Mogliani. Tel. 549-3471-535553. [valentin.mogliani@hotmail.com](mailto:valentin.mogliani@hotmail.com)

Los autores no declaran conflictos de intereses

Recibido: 03/2024 | Aceptado: 04/2024



**Figura 1.** A) Prolapso de bolsas adiposas interna (BAI), media (BAM) y lateral (BAL) por encima de ligamento de surco de la lágrima (TTL) y ligamento de retención orbicular (ORL). Festón comprendido entre ORL en límite superior y ligamento cigomaticocutáneo en límite inferior. B) La liberación ligamentaria de TTL y ORL se extiende de hora 4 a hora 9.



**Figura 2.** Paciente con surco de la lágrima marcado y montículo malar sobre eminencia malar.

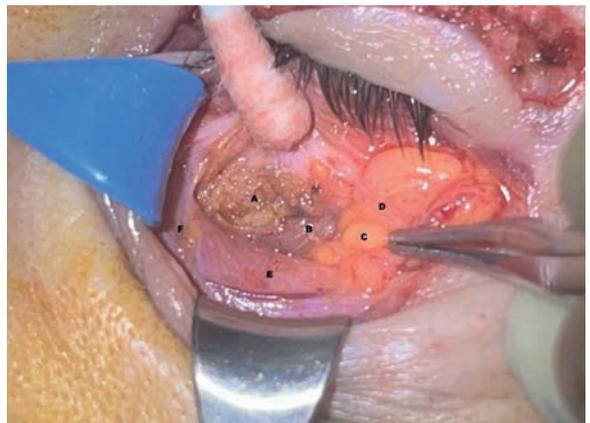
do de los párpados (*squinch test*) y con la tracción superolateral del párpado inferior mediante el dedo índice del examinador (prueba de tracción lateral) y empeoran con la inyección de toxina botulínica en las patas de gallo (prueba de botox positiva).

El objetivo del trabajo es evaluar la eficacia del lifting supraperióstico de tercio medio facial para el tratamiento de festones adquiridos, analizar el desarrollo de la técnica y evaluar complicaciones.

## MATERIALES Y MÉTODOS

**Diseño.** Estudio descriptivo de corte transversal.

**Población.** Desde mayo de 2022 a mayo de 2023, 17 pacientes fueron operados de blefaroplastia inferior transcutánea con lifting supraperióstico de tercio medio facial para tratamiento de festones malar adquiridos. Del total, 12 pacientes recibieron tratamiento concomitante con blefaroplastia superior, 7 con lifting de cejas y 3 con lipotransferencia periorbitaria. Se ob-



**Figura 3.** A) Bolsa adiposa interna resecada a nivel. B) Músculo oblicuo inferior. C) Bolsa adiposa media previo a la transposición. D) Expansión Arcuata del Ligamento de Lockwood. E) ORL previo a su liberación. F) Porción palpebral de músculo orbicular previo a su liberación.



**Figura 4.** Caso 1. Pre- y posoperatorio 9 meses de blefaroplastia superior e inferior con lifting de tercio medio facial según técnica descrita. A y B) Vista frontal pre y posoperatorio. C) y D) Vista tres cuartos perfil derecho pre- y posoperatorio. E) y F) Vista tres cuartos perfil izquierdo pre- y posoperatorio.

tuvo documentación fotográfica de todos los pacientes antes y después de la cirugía estandarizando la posición, la expresión facial, la distancia focal y la configuración de la cámara.

**Técnica.** Todos los procedimientos fueron realizados con sedación intravenosa y solución anestésica local preparada con: 10 cc de solución fisiológica + 10 cc de lidocaína 2% con epinefrina + 0,5 cc de adrenalina 1:1000 + 5 cc (500 mg) de ácido tranexámico.

Realizamos primero la incisión oblicua lateral externa de 4 a 5 mm desde el ángulo cantal lateral, siguiendo una arruga de pata de gallo existente de ser posible. El abordaje coincide con el reborde orbitario. Se profundiza con tijera de iris curva hasta alcanzar el plano retro orbitario (preperióstico a este nivel). Se introduce tijera de Stevens cerrada para realizar una disección

del espacio virtual preseptal (retroorbitario) hasta los límites ligamentarios del reborde infraorbitario. Luego, con bisturí frío, realizamos la incisión cutánea subciliar 3 mm por debajo de las pestañas y completamos la sección muscular con tijera de iris recta biselada hacia arriba para conservar 1 o 2 mm más de músculo orbicular pretarsal (incisión escalonada que deja por encima 3 mm de piel y 5 mm de músculo orbicular). No se sobrepasa el límite de la línea medio pupilar con la incisión.

Se completa la disección de la lamela anterior en un plano entre el septo y el orbicular. El plano preseptal es avascular y puede ser disecado con maniobras romas utilizando tijera de Stevens e hisopos.

A lo largo del reborde infraorbitario y mediante incisión con electrocauterio (punta de Colorado) y luego divulsión delicada con hisopo se libera:



**Figura 5.** Caso 2. Paciente con montículos malos. Pre- y postoperatorio 7 meses de blefaroplastia superior con lifting y simetrización de cejas, blefaroplastia inferior con lifting de tercio medio facial y lipotransferencia periorbitaria (micro- y nanograsa). A) Marcación preoperatoria. B) y C) Vista frontal pre- y posoperatorio. D) y E) Vista tres cuartos perfil derecho pre- y posoperatorio. F) y G) Vista tres cuartos perfil izquierdo pre- y posoperatorio.

**A nivel interno/medial.** Porción palpebral y orbital de músculo orbicular y ligamento de surco de lágrima localizado entre ambos. Con el ayudante traccionando el retractor hacia arriba, se debe incidir cerca del hueso para evitar lesionar vasos angulares y ramos bucales superiores del nervio facial. Esto permite eliminar la deformidad del surco de la lágrima cuando está presente, crear el espacio para la transposición grasa y, junto con la liberación del ORL, una completa movilización del párpado y mejilla. La correcta liberación da acceso al espacio premaxilar, que se identifica por la visualización de la grasa suborbicular (SOOF) en el techo y el músculo elevador del labio superior en el piso de dicho espacio.

- **A nivel medio.** Se libera el ORL en el plano preperióstico, visualizando el SOOF. Evitar dañar el pedículo infraorbitario que se encuentra 1 cm por debajo del reborde infraorbitario en línea con el limbo medial.

- **A nivel lateral externo.** La completa liberación del ORL comunica con el espacio prezigomático. Evitar dañar el pedículo cigomaticofacial. Más hacia lateral, el ORL presenta el engrosamiento orbital lateral (LOT) que debe liberarse para permitir una libre movilización de la mejilla media.

La liberación ligamentaria, teniendo como referencia el ojo derecho, se realiza desde hora 4 a hora 9. Con esta liberación, que conecta los espacios preseptal, premaxilar y prezigomático, la tracción hacia arriba sobre el orbicular permitirá la elevación de toda la mejilla media.

Apertura del septo orbitario y exposición de bolsas adiposas medial y central. Identificación de músculo oblicuo inferior entre ambas. Resección conservadora de bolsa interna (según la cantidad de abultamiento observada preoperatoriamente). Transposición de bolsa media al SOOF y periostio del reborde infraorbitario con dirección hacia el surco de la lágrima. Se fija con



**Figura 6.** Caso 3. Pre- y posoperatorio 12 meses de blefaroplastia superior e inferior con lifting de tercio medio facial. Posoperatorio 45 días de Cirugía Micrográfica de Mohs con colgajo glabellar modificado (hemiglabealar) para tratamiento de tumor nasal. A) y B) Vista frontal pre- y posoperatorio. C) y D) Vista tres cuartos perfil derecho pre- y posoperatorio. E) y F) Vista tres cuartos perfil izquierdo pre- y posoperatorio.

puntos de Vicryl 5/0 (Ethicon, Inc., Somerville N.J) con nudo invertido para evitar irregularidades. Asegurarse de que no queden bultos remanentes en la grasa transpuesta, durante la tracción superoexterna del colgajo miocutáneo. En caso de irregularidades, deben homogeneizarse mediante cauterización de la grasa. Resecamos rutinariamente el exceso de la bolsa adiposa externa.

Realizamos cantopexia de rutina mediante incisión cantal lateral con bisturí frío (cantotomía sin cantolisis) y sutura al periostio del reborde orbitario interno a nivel de línea medio pupilar con PDS 4/0 (Ethicon). La posición de fijación puede variar en pacientes con ojo prominente o con vector negativo.

Tallado de colgajo de músculo orbicular a nivel supero-externo de 1 a 1,5 cm (dependiendo el grado de fes-

tón a corregir) que se tuneliza y fija con puntos de Vicryl 4/0 al periostio del reborde orbitario lateral superior un poco por encima de la línea medio pupilar. Chequear posibles tracciones cutáneas remanentes a nivel inferior y liberarlas.

Reposición del colgajo cutáneo con dirección supero-externa. Resección conservadora de piel. No realizamos escisión de piel medial a la línea pupilar.

Rafia de piel con sutura continua de nylon 5/0 y puntos simples laterales al canto lateral de nylon 6/0.

## RESULTADOS

La edad media de la población del estudio fue de 61 años (rango, 55 a 66 años). La duración del procedimiento fue en promedio de 2 hs (sin contabilizar el tiempo de pro-

cedimientos asociados). El tiempo medio de seguimiento posoperatorio fue de 8 meses (rango 6 a 15 meses) sin evidencia de recurrencia de festones.

Se observaron complicaciones en 3 pacientes. La malposición palpebral leve (retracción de 1 mm) con exposición escleral (1 paciente, 5,9%) asociada a deficiencia de lamela anterior fue la complicación mayor y resolvió con tratamiento conservador con masajes. Las complicaciones menores se asociaron a quemosis conjuntival y edema prolongado en región de reborde infraorbitario (3 pacientes, 17,6%) y resolvieron con tratamiento conservador con fármacos y masajes.

## DISCUSIÓN

Muchos autores resaltan la importancia de liberar el OML para tratar con éxito los montículos malares y festones.

Para realizar lifting de tercio medio pueden emplearse generalmente dos planos de disección, el subperióstico y el preperióstico. El plano preperióstico tiene algunas ventajas sobre el subperióstico. Primero, la sección del ligamento a nivel preperióstico permite que la fascia superficial (que consta de piel, tejido subcutáneo y orbicular de los párpados) pueda reacomodarse, elevarse y tensarse de manera más efectiva. Segundo, como la sección divide la fascia superficial de la profunda, la recurrencia es menos probable (en contraste con la disección subperióstica que deja intacto el complejo del ligamento del surco de la lágrima y de retención orbicular desde el periostio hasta la dermis). Por último, el edema prolongado es menos frecuente que con la disección subperióstica.

A nivel interno, la liberación ligamentaria no debe extenderse medial a hora 4, ya que en esta área la vena, arteria y nervio angular se encuentran en estrecha relación con el origen de la porción orbital del músculo orbicular. A nivel externo, a diferencia del límite que plantean otros autores cuya sección ligamentaria finaliza en hora 8, en nuestro caso avanzamos hasta hora 9 para poder liberar el LOT y lograr así una mejor movilización del tercio medio facial. Creemos, al igual que Giovanni Bot-

ti y otros autores, que el abordaje subciliar no constituye necesariamente un mayor riesgo de malposición palpebral por denervación, siempre y cuando se respeten los pasos de la técnica expuesta. El músculo orbicular recibe innervación en su porción lateral y medial. La innervación medial, dependiente de los ramos bucales superiores del nervio facial, es la responsable del parpadeo, el cierre del párpado, el tono y la posición del párpado inferior. Siempre que se respeten la porción interna del músculo orbicular pretarsal y los ramos bucales, las causas de malposición palpebral parálitica pueden evitarse.

La malposición palpebral es una complicación común de la cirugía de párpados inferiores. Aún con técnicas de suspensión cantal y orbicular de rutina, los porcentajes oscilan entre 3 y 6%. En nuestra serie de 17 pacientes, tuvimos 1 caso (5,9%) asociado a déficit de lamela anterior por exceso de resección cutánea que resolvió con tratamiento conservador con masajes.

Algunos estudios de blefaroplastia inferior con suspensión cantal lateral demuestran una incidencia de quemosis de 11,5 % a 12,1%. Tuvimos 3 pacientes (17,6%) con quemosis prolongada (más de 21 días) que resolvió con tratamiento conservador con gotas con corticoide y lubricante.

La recurrencia de montículos y festones malares es una preocupación importante. Furnas afirmó que “los montículos malares tienen fama de persistir a pesar de los esfuerzos quirúrgicos para su corrección”. Con nuestra técnica todavía no hemos encontrado recurrencias.

Al igual que la mayor parte de la literatura consultada, nuestro trabajo no presenta un seguimiento posoperatorio a largo plazo y esta es una de las limitaciones, junto con la falta de imparcialidad del observador.

## CONCLUSIÓN

El lifting suprapreperióstico de tercio medio facial es una opción segura, reproducible y eficaz para el tratamiento de festones malares. Sin embargo, deben respetarse todos los pasos de la técnica para evitar así complicaciones y recidivas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Kpodzo DS, Nahai F, McCord CD. Malar mounds and festoons: review of current management. *Aesthet Surg J* 2014;34(2):235-48.
2. Bernardini FP, Kersten RC, Khouri LM, et al. Chronic eyelid lymphedema and acne rosacea. Report of two cases. *Ophthalmology* 2000;107(12):2220-3.
3. Goldberg RA, Fiaschetti D. Filling the periorbital hollows with hyaluronic acid gel: initial experience with 244 injections. *Ophthalm Plast Reconstr Surg* 2006;22(5):335-41 [discussion 341-33].
4. Mendelson BC, Muzaffar AR, Adams WP Jr. Surgical anatomy of the midcheek and malar mounds. *Plast Reconstr Surg* 2002;110(3):885-96 [discussion 897-911].
5. Kikkawa DO, Lemke BN, Dortzbach RK. Relations of the superficial musculoaponeurotic system to the orbit and characterization of the orbitomalar ligament. *Ophthalm Plast Reconstr Surg* 1996;12(2):77-88.
6. Kpodzo DS, Nahai F, McCord CD. Malar mounds and festoons: review of current management. *Aesthet Surg J*. 2014 Feb;34(2):235-48. doi: 10.1177/1090820X13517897. Epub 2014 Jan 15. PMID: 24431347
7. Hoening JF, Knutti D, de la Fuente A. Vertical subperiosteal mid-face-lift for treatment of malar festoons. *Aesthetic Plast Surg*. 2011;35:522-529.
8. Le Louarn C. The concentric malar lift: malar and lower eyelid rejuvenation. *Aesthetic Plast Surg*. 2004;28:359-374.

9. Wong, Chin-Ho & Mendelson, Bryan. (2015). *Mid Cheek Lift Utilizing Facial Soft Tissue Spaces of The Mid Cheek. Plastic and reconstructive surgery.* 136. 10.1097/PRS.0000000000001826.
10. Wong, Chin-Ho & Mendelson, Bryan. (2017). *Extended Transconjunctival Lower Eyelid Blepharoplasty with Release of the Tear Trough Ligament and Fat Redistribution. Plastic and Reconstructive Surgery.* 141. 1. 10.1097/PRS.0000000000004140.
11. Pascali M, Botti C, Cervelli V, Botti G. *Vertical Midface Lifting with Periorbital Anchoring in the Management of Lower Eyelid Retraction: A 10-Year Clinical Retrospective Study. Plast Reconstr Surg.* 2017 Jul;140(1):33-45. doi: 10.1097/PRS.0000000000003452. PMID: 28338588
12. Di Francesco LM, Anjema CM, Codner MA, McCord CD, English J. *Evaluation of conventional subciliary incision used in blepharoplasty: Preoperative and postoperative videography and electromyography findings. Plast Reconstr Surg.* 2005;116:632–639.
13. *Eyelid and Periorbital Surgery second edition* Edited by Mark A. Codner, Clinton D. McCord, Jr. Pág 58.
14. McCord CD, Walrath JD, Nahai F. *Concepts in eyelid biomechanics with clinical implications. Aesthetic Surg J.* 2013;33:209-221.
15. Codner MA, Wolfli JN, Anzarut A. *Primary transcutaneous lower blepharoplasty with routine lateral canthal support: a comprehensive 10-year review. Plast Reconstr Surg.* 2008;121:241-250.
16. Hester TR Jr, Codner MA, McCord CD, Nahai F, Giannopoulos A. *Evolution of technique of the direct transblepharoplasty approach for the correction of lower lid and midfacial aging: maximizing results and minimizing complications in a 5-year experience. Plast Reconstr Surg.* 2000;105:393-408.
17. Weinfeld AB, Burke R, Codner MA. *The comprehensive management of chemosis following cosmetic lower blepharoplasty. Plast Reconstr Surg.* 2008;122:579-586.
18. Furnas DW. *Festoons, mounds, and bags of the eyelids and cheek. Clin Plast Surg.* 1993;20:367-385.

# Siliconomas faciales

## Facial siliconomas

Dr. José M. Schiavoni

### RESUMEN

La sustancia de silicona no es estable una vez que se ha inyectado en el cuerpo. Tiende a desplazarse del lugar de la inyección e ingresar a otras áreas del cuerpo. Los granulomas, o masas de tejido inflamatorio, ocurren como resultado de la reacción inmunológica del cuerpo a la silicona. Estos granulomas pueden producir nódulos duros que causan un dolor intenso y alteran la apariencia del área inyectada.

**Palabras claves:** silicona, siliconoma, remoción de siliconoma.

### ABSTRACT

Silicone substance is not stable once it has been injected into the body. It tends to migrate from the injection site and enter other areas of the body. Granulomas, or masses of inflammatory tissue, occur as a result of the body's immune response to the silicone. These granulomas can produce hard nodules that cause severe pain and alter the appearance of the injected area.

**Key words:** silicone, siliconoma, siliconoma removal.

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2024;30(3):229-231. [HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202403/0229-0231](https://doi.org/10.32825/RACP/202403/0229-0231)

### CASO CLÍNICO

Paciente de 54 años que consulta por edemas en ambas mejillas y labio superior con signos de tetrada de Celso, antecedentes de inyección de silicona líquida en ambos surcos nasogenianos y labio superior de 6 meses de evolución (**Figura 1**).

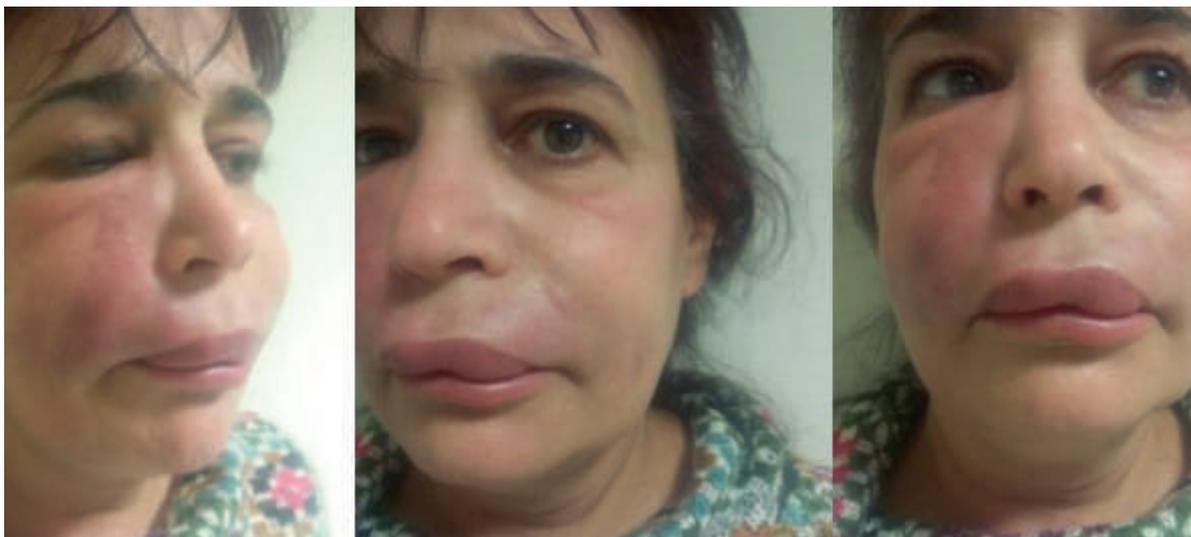
Se le realizaron TAC, RMN y estudios de laboratorio comunes, además de anticuerpos antinucleares y anti-ARN que dieron positivo para confirmar en-

fermedad mixta del tejido conectivo, la cual se encuentra en tratamiento, la RMN informó tejido granulomatoso a nivel del TCS desde la órbita a la arcada dentaria (**Figura 2**).

### INFORME DE RESONANCIA MAGNÉTICA

**Estudio:** resonancia magnética de macizo facial

**Material y método:** Equipo General Electric Sigma de 1.5 tesla; cortes axiales y coronales ponderados en T1, T2 y *fast inversion recovery*.



**Figura 1.**

1. Nuevo Hospital "San Antonio de Padua" de Río Cuarto. Clínica Regional del Sud. Río Cuarto, Córdoba.

✉ Correspondencia: Dr. José M. Schiavoni. Guardias Nacionales 1027, X5806 Río Cuarto, Córdoba. nuevohospital.prensa@gmail.com

Los autores no declaran conflictos de intereses

Recibido: 25/06/2024 | Aceptado: 02/08/2024



Figura 2.



Figura 3. Siliconomas de mejilla izquierda.



Figura 4. Siliconomas de labio superior.



Figura 5. Siliconomas de mejilla derecha.



Figura 6. Posoperatorio.



Figura 7. Fotos previas a la lipoinyección.

**Informe:** Las imágenes ponderadas en T1 y T2 muestran la presencia de áreas hipointensas en T1 e hiperintensas en T2 ubicadas en el celular subcutáneo de la cara, inmediatamente por delante de los senos maxilares hasta la región labial en forma bilateral.

Del lado derecho, los acúmulos se encuentran rodeados de una mayor cantidad de edema y tiene una extensión mínima de unos 3 cm hasta la región malar derecha.

En sentido céfalo-caudal estas alteraciones son visualizadas en un trayecto de 4,5 cm aproximadamente.

Una ligera mayor extensión céfalo-caudal se observa del lado derecho y llega aproximadamente hasta la topografía de la arcada dentaria.

La región nasogeniana se encuentra comprometida por estos acúmulos de material, que están rodeados de fenómenos inflamatorios y edema.

Pequeñas formaciones ganglionares submandibulares son observadas y ganglios en topografía de las cadenas yugulares internas.

El de mayor tamaño mide 10 x 14 mm y se ubica en la cadena yugular interna izquierda, compatible con una adenomegalia.

**Conclusión:** Presencia de un material hipointenso en T1 e hiperintenso en T2 rodeado de edema ubicado en las regiones nasogeniana en forma bilateral con una ex-



Figura 8. Fotos posteriores a la lipoinyección.



Figura 9. Preoperatorio (izq.), A los 4 años después de la lipoinyección (der.).

tensión de unos 4,5 cm en sentido céfalo-caudal desde la base de las órbitas hasta las arcadas dentarias y con un diámetro transversal de unos 3 cm que podría corresponder a los antecedentes de inyección de un material alógeno.

Se observan ganglios submandibulares pequeños y una adenomegalia yugular interna izquierda de 10 x 14 mm.

## CONCLUSIÓN

Si bien es una complicación habitual de encontrar, hay que estar preparados debido al auge de inyectores sin formación. Creemos que la mejor forma de resolverla fue: cirugía de remoción de siliconomas con incisiones intraorales y luego de 6 meses de tratamiento y remisión de la enfermedad del colágeno, se realizó lipoinyección con algo de reabsorción.

# Reconstrucción de defectos perineales utilizando nuestro algoritmo. Revisión de casos

## Reconstruction of perineal defects using our algorithm. Case review

Dr. Santiago Alló<sup>1</sup>, Dr. León Graneros<sup>1</sup>, Dr. Lucas Mazars Oddone<sup>2</sup>, Dr. Marcelo Bou<sup>3</sup>

### RESUMEN

Las reconstrucciones de defectos perineales resultan un gran desafío reconstructivo, por cuyo motivo se ideó un algoritmo para darles solución. Desde enero de 2022 a enero 2024 se realizaron seis reconstrucciones, utilizando hasta dos colgajos simultáneamente. La etiología fue traumática, infecciosa o posresectiva. Se tuvieron en cuenta características propias del defecto como: superficie, profundidad y estructuras comprometidas; y propias del paciente como enfermedades preexistentes, sexo y edad.

Se realizaron nueve colgajos en total en seis pacientes, cuatro colgajos anterolaterales del muslo, un colgajo V-Y basado en la circunfleja femoral medial, uno basado en la perforante profunda femoral, uno en la perforante cutánea de la arteria pudenda interna y otro en la perforante cutánea de la arteria pudenda externa.

Se obtuvieron resultados funcionales y estéticos satisfactorios, mejorando la calidad de vida de los pacientes, disminuyendo estancia hospitalaria y tiempos de re-inserción laboral.

Los médicos residentes del servicio recibieron una formación teórico-práctica fructífera y obtuvieron autonomía para resolver un tipo de patología desafiante. En un hospital universitario puede emplearse un algoritmo terapéutico reconstructivo, que asegure en primera instancia la resolución de defectos perineales y que ofrezca al cirujano en formación un marco teórico-práctico para desenvolverse exitosamente.

### ABSTRACT

Perineal defect reconstructions present a significant reconstructive challenge, which is why an algorithm was devised to address them. From January 2022 to January 2024, six reconstructions were performed, using up to two flaps simultaneously. The etiology was traumatic, infectious, or post-resective. Characteristics of the defect such as surface area, depth, and involved structures were considered, as well as patient-specific factors like pre-existing conditions, sex, and age.

A total of nine flaps were performed on six patients: four anterolateral thigh flaps, one V-Y flap based on the medial circumflex femoral artery, one flap based on the deep femoral perforator, one on the internal pudendal artery perforator, and another on the external pudendal artery perforator.

Functional and aesthetic results were satisfactory, improving patients' quality of life, reducing hospital stays, and shortening return-to-work times.

The service's resident doctors received fruitful theoretical and practical training, gaining autonomy to address this challenging pathology.

In a university hospital, a reconstructive therapeutic algorithm can be employed to ensure the initial resolution of perineal defects and offer the surgeon in training a theoretical and practical framework to perform successfully.

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2024;30(3):232-238. [HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202403/0232-0238](https://doi.org/10.32825/RACP/202403/0232-0238)

## INTRODUCCIÓN

El periné, o suelo pélvico es la región anatómica correspondiente al suelo de la pelvis, conformada por el conjunto de partes blandas que cierran hacia abajo el fondo de la pelvis menor.

Los límites del periné están dados por un marco osteofibroso que tiene forma romboidal, donde el vértice anterior está dado por el borde inferior de la sínfisis del pubis y las ramas isquiopúbicas, los vértices laterales son las tuberosidades isquiáticas, el vértice posterior lo marca la extremidad del cóccix y los ligamentos sacrociáticos mayores.

La inspección de la zona tiene importancia médico-sanitaria para el diagnóstico de enfermedades infecciosas y de transmisión sexual y, asimismo, tiene relevancia medicolegal por la posibilidad de recolectar muestras e información, en un contexto médico-forense, ante casos de violación o abuso sexual.

El trauma perineal, aunque poco común, no es un evento raro. Puede presentarse con una amplia variedad de patrones de lesión y por esta razón necesita de una precisa evaluación diagnóstica y de tratamientos adecuados.

Las lesiones traumáticas del periné pueden presentarse de manera aislada o asociarse a lesiones de otros órganos pélvicos, abdominales o de miembros inferiores. Por esta razón es importante conocer no solo la anatomía del periné y sus órganos, sino también la relevancia del estado hemodinámico del paciente en el tratamiento de estas lesiones, de acuerdo con los protocolos de tratamiento del paciente politraumatizado.

La infección polimicrobiana por aerobios y anaerobios de piel y partes blandas del periné, conocida como gangrena de Fournier es una fascitis necrotizante rápidamente progresiva de la región perineal y genital con alto índice de morbilidad. A su libre evolución,

1. Residente. División Cirugía Plástica. Hospital Escuela "José de San Martín". UBA
2. Médico de Planta. División Cirugía Plástica. Hospital Escuela "José de San Martín". UBA
3. Jefe de División Cirugía Plástica. Hospital Escuela "José de San Martín". UBA.

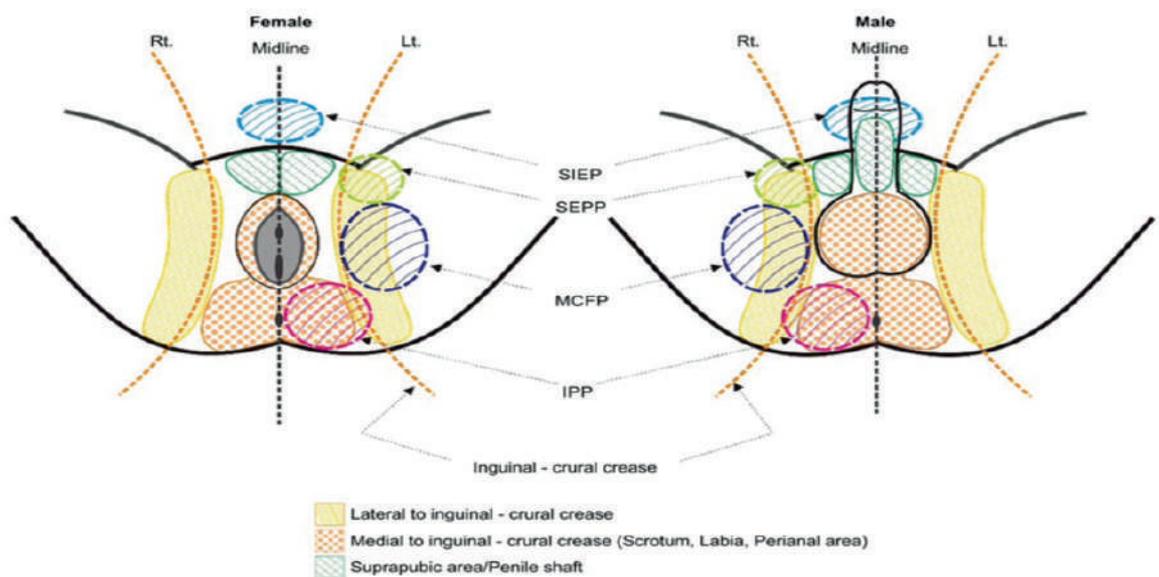
✉ Correspondencia: Dr. Marcelo Bou. boumarcelo@gmail.com

Los autores no declaran conflictos de intereses

Recibido: 08/2024 | Aceptado: 09/2024

TABLA 1. Edad de los pacientes, comorbilidades, tamaño del defecto, localización, procedimiento realizado y evolución.

Paciente	Edad	Comorbilidades	Tamaño	Localización	Procedimiento	Complicaciones
1	57	Tabaquista, enolista.	15x7x1,5 cm; 157 cm <sup>3</sup>	Escroto y periné	Colgajo anterolateral de muslo (arteria circunfleja femoral lateral)	Dehiscencia parcial
2	68	Diabetes	12x4x2 cm; 96 cm <sup>3</sup> .	Periné y miembro inferior	Colgajo anterolateral de muslo (arteria circunfleja femoral lateral)	Seroma zona dadora
3	42	Diabetes	15x20x2 cm; 600 cm <sup>3</sup>	Periné y escroto	Colgajo anterolateral de muslo (arteria circunfleja femoral lateral) y VY cirunfleja femoral medial	Seroma zona dadora
4	45	No	30x8x2 cm; 480 cm <sup>3</sup>	Periné, escroto y pliegue inguinal	Colgajo anterolateral de muslo (arteria circunfleja femoral lateral) y perforante profundo femoral	Buena
5	53	HIV	8x14x3 cm; 336 cm <sup>3</sup>	Periné y vulva	Perforante profunda femoral y arteria pudenda interna	No
6	46	No	9x12x2,5 cm; 270 cm <sup>3</sup>	Periné y escroto	Arteria pudenda externa.	Buena



Esquema 1.

puede afectar estructuras profundas de la región tales como músculos del piso pelviano, gónadas, órganos sexuales y miembros inferiores.

Existen numerosos factores de riesgo para padecer dicha enfermedad, entre los que podemos resaltar padecimientos que debilitan el sistema inmune del enfermo tales como: diabetes, alcoholismo y cirrosis, obesidad, infectocontagiosas, entre otras.

El tratamiento de dicha entidad representa un desafío multidisciplinario, clínico y quirúrgico en muchas de sus ramas: urológico, proctológico y reconstructivo.

Los requisitos generales para la reconstrucción incluyen colgajos ricamente vascularizados distantes o regionales, adecuados cuidados postoperatorios y evitar la colonización fecal o urinaria<sup>1-3</sup>.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo basado en seis casos en el período de enero 2022 a enero 2024, en un hospital universitario público, en donde la finalidad fue evaluar los cono-

cimientos y la versatilidad de los residentes a la hora de planificar una cirugía de alta complejidad reconstructiva sin influencia externa y ejecutarla, siempre bajo la constante vigilancia de expertos en el tema.

Se describen las técnicas utilizadas en cuatro pacientes masculinos y dos femeninos con defectos en la región perineal, de etiología variada: infecciosa en cuatro casos, traumática en uno y oncológica en uno.

Inicialmente se realizó uno o más debridamientos o exéresis tumoral en bloque y se decidió la manera más conveniente de dar solución al defecto, basados en nuestro algoritmo.

En total se realizaron nueve colgajos.

El promedio de edad de los pacientes fue de 51 años. El defecto más grande de 30x8x2 cm de profundidad y el más pequeño de 12x4x2 cm de profundidad. En promedio encontramos defectos de 323 cm<sup>3</sup> (Tabla 1).

Utilizamos reparos anatómicos específicos, *pinch test* y medidas de los defectos para planificar la cirugía y sus posibles opciones reconstructivas. Según dónde se ubicó el defecto, se seleccionó una o varias opciones

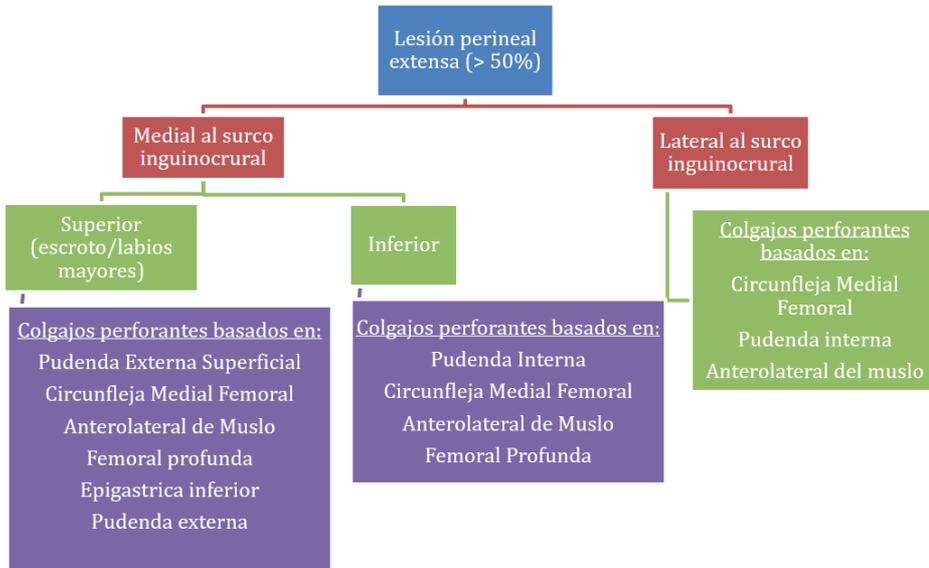


Diagrama 1



**Caso clínico 1.** Paciente afectado por gangrena de Fournier afectando la zona central superior e inferior derechas. Luego del debridamiento y el manejo inicial se realizó la reconstrucción con un colgajo anterolateral de muslo, basados en ramas perforantes de la arteria circunfleja femoral lateral. Se puede apreciar el colgajo elevado y un posoperatorio alejado con un resultado favorable.



*Caso Clínico 3. Paciente afectado por gangrena de Fournier donde se vieron afectadas las zonas centrales superior e inferior. Se realizaron 2 toilettes para posteriormente confeccionar un avance en isla V-Y basado en la arteria circunfleja medial femoral y un colgajo anterolateral del muslo izquierdo. Se puede observar en la primera foto la evolución previa a la segunda toilette, y en la foto final, el resultado en un posoperatorio a 6 meses.*



*Caso clínico 4. Paciente que debuta con una gangrena de Fournier rápidamente progresiva. Luego de 3 debridamientos se consigue un lecho limpio para poder plantear la reconstrucción. Se vio afectada la zona lateral al pliegue inguinocrural derecho, la zona central y la zona lateral izquierda. Se utilizó para el lado derecho un colgajo anterolateral del muslo y para el lado izquierdo un colgajo basado en la rama cutánea de la arteria femoral profunda. La evolución fue satisfactoria.*

de colgajos basados en vasos cercanos y sus perforasomas (**Esquema 1**) que podrían dar lugar a una opción de cobertura. Siguiendo este razonamiento dividimos la región perineal en cuatro zonas: una central, que abarca periné, labios mayores y escroto, a su vez se divide en dos: una superior que comprende genitales y una inferior que comprende periné propiamente dicho; y dos zonas laterales, externas al pliegue inguinocrural<sup>4</sup>.

Para elaborar esta división conceptual nos basamos en una adaptación y ampliación del algoritmo de Hong adecuado a las capacidades del equipo y los medios a disposición<sup>4</sup> (**Diagrama 1**).

En caso de verse afectada más de una zona, se utilizaron combinaciones diversas de colgajos perforantes. Para cada zona contamos con distintas opciones reconstructivas; en la zona escrotal/vulvar y perineal contamos con colgajos perforantes cutáneos de las arterias pudenda externa superficial, circunfleja medial femoral, anterolateral de muslo y femoral profunda. En caso de verse afectada la zona central superior, es decir, defectos de cobertura peneana o piel del abdomen inferior, contamos con opciones anteriores y se

suman las de perforantes cutáneas de la arteria epigástrica inferior y pudenda externa.

En caso de ser externa al pliegue inguinocrural, podemos emplear colgajos de la arteria circunfleja medial femoral y pudenda interna.

El colgajo anterolateral del muslo resulta útil en cualquier zona para nuestro algoritmo.

#### TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

Con el paciente colocado en posición de litotomía, y bajo anestesia general, se midió cada defecto y se localizaron mediante Doppler sonoro o eco-Doppler las perforantes cercanas para contar con un plan quirúrgico flexible que permita tener opciones reconstructivas en el intraoperatorio. Según el tamaño, la localización anatómica del defecto y la experiencia del cirujano se utilizaron una o varias opciones. Se disecó el pedículo lo suficiente para permitir el pivot del colgajo sin afectar la vascularización. La zona dadora fue cerrada primariamente y se colocaron drenajes laminares o tubulares en los casos que se creyó necesario. Cabe destacar la confección exitosa del colgajo de la arteria perforante femoral profunda, del cual no se encuentran referencias bibliográficas en Argentina.



*Caso Clínico 6. (Colgajo perforante de Arteria Pudenda Externa). Paciente masculino de 30 años de edad. Con diagnóstico de gangrena de Fournier. Se realizan dos tiempos de debridamiento hasta lograr un lecho vital, encontrándose un defecto escrotal y perineal de zona central superior e inferior. Se realiza un colgajo basado en la arteria pudenda externa derecha. Evoluciona favorablemente.*

## RESULTADOS

El tiempo promedio al primer debridamiento en los casos traumáticos e infecciosos fue de cinco días. El tiempo promedio para la primera reconstrucción fue de dieciocho días. En promedio se realizaron dos debridamientos previos a la cirugía de reconstrucción.

Se realizaron cuatro colgajos anterolaterales de muslo (ALT) pediculados musculocutáneos, solos (**Tabla 1**, pacientes 1, 2 y caso clínico 1) o en combinación con otro colgajo que en un caso fue un avance en V-Y en isla basado en la arteria circunfleja medial femoral (caso clínico 3) y en otro caso se combinó con un colgajo dependiente de la arteria perforante profunda femoral (caso clínico 4).

En un caso se combinó un colgajo de la arteria perforante femoral profunda con uno basado en la arteria pudenda interna<sup>5-7</sup>.

En un caso se realizó un colgajo basado en la arteria pudenda externa (caso clínico 6).

El tiempo promedio para iniciar la deambulación fue de seis días, y para lograr la posición de sentado fue de catorce. Se presentaron complicaciones únicamente en tres casos, donde se registró un seroma y dos dehiscencias. No se registraron complicaciones mayores como necrosis total o parcial de los colgajos. Los pacientes refirieron satisfacción a nivel funcional y estético al final del seguimiento. La mediana de internación posoperatoria fue de nueve días (6-14).

Todos los colgajos fueron realizados por residentes de años superiores de cirugía plástica, con supervisión y ayuda constante de cirujanos plásticos expertos en el área. Cabe destacar que en dos casos las lesiones abarcaban regiones extra perineales, en un caso miembro inferior derecho y en otro pliegue inguinal derecho.

El seguimiento fue interrumpido en dos casos, no pudiendo hacerse controles posoperatorios alejados, por motivos ajenos al servicio.

En el cincuenta por ciento de los casos quedó pendiente realizar una cirugía de revisión o afinamiento estético.

## DISCUSIÓN

Tras el debridamiento, o posterior a una resección oncológica, suele ser necesario un abordaje reconstructivo dependiendo de la región y el porcentaje del tamaño del defecto. Debido a la realidad socio-cultural actual, las lesiones suelen ser mayores al cincuenta por ciento del periné, complejizando la estrategia terapéutica. Se muestran seis casos consecutivos aplicando nuestro algoritmo terapéutico. También se da muestra de que el médico residente de cirugía plástica puede dominar la teoría y planificar la técnica quirúrgica para dar tratamiento a este tipo de patología.

Luego de la aplicación del algoritmo, el residente fue capaz de obtener autonomía en el manejo de este tipo de casos. Cabe destacar la importancia de la formación de los futuros cirujanos plásticos en el área, siendo una patología con una frecuencia considerable.

## CONCLUSIONES

Debido a la demora al realizar el primer debridamiento en los casos de etiología infecciosa y tumoral, los defectos suelen ser mayores al cincuenta por ciento de las regiones afectadas. Por ello, guiados por nuestro algoritmo, se debió optar por colgajos locorreregionales. La reconstrucción inmediata o temprana ofrece al paciente una mejor calidad de vida, con mínima morbilidad, reducción de los tiempos de curación y retorno a las actividades.

Asimismo, permite al residente obtener autonomía a la hora de planificar y ejecutar soluciones reconstructivas a desafíos de alta exigencia.

## NOTA

Este trabajo fue presentado en las Jornadas de Cirujanos Plásticos en Formación "Dr. Ricardo Yohena".

## BIBLIOGRAFÍA

1. Damir Kosutic. *Perineal Reconstruction*. Springer Nature 2023:1-11.
2. Karian LS, Chung SY, Lee ES. *Reconstruction of Defects After Fournier Gangrene: A Systematic Review*. PubMed. 2015;15:155-156.
3. Chen SY, Fu JP, Chen TM, Chen SG. *Reconstruction of scrotal and perineal defects in Fournier's gangrene*. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 2011;64(4):528-534. doi:https://doi.org/10.1016/j.bjps.2010.07.018.
4. Hong JP, Kim CG, Suh HS, Kim H, Yoon CS, Kim KN. *Perineal reconstruction with multiple perforator flaps based on anatomical divisions*. *Microsurgery*. 2017;37(5):394-401. doi:https://doi.org/10.1002/micr.30152.
5. Ömer Faruk Ünverdi, Cemal Kemalöglü. *A Reliable Technique in the Reconstruction of Large Penoscrotal Defect: Internal Pudendal Artery Perforator Flap*. *Urology*. 2019;128:102-104. doi:https://doi.org/10.1016/j.urology.2019.02.028.
6. Karsidag S, Akcal A, Sirvan SS, Guney S, Ugurlu K. *Perineoscrotal reconstruction using a medial circumflex femoral artery perforator flap*. *Microsurgery*. 2011;31(2):116-121. doi:https://doi.org/10.1002/micr.20839.
7. Hallock G. *The Development of the Medial Circumflex Femoral Artery Perforator (MCFAP) Flap*. *Seminars in Plastic Surgery*. 2006;20(2):121-126. doi:https://doi.org/10.1055/s-2006-941719.

# Importancia del *scroll area* en la función y la estética nasal

## Importance of the scroll area in nasal function and aesthetics

Dr. Gabriel Moína<sup>1</sup>, Dr. Daniel Moína<sup>2</sup>

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2024;30(3):239-242. [HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202403/0239-0242](https://doi.org/10.32825/RACP/202403/0239-0242)

### INTRODUCCIÓN

El *scroll area* (SA) o zona de deslizamiento es una región anatómica compleja situada en la unión de los cartílagos laterales superiores (CLS) y los cartílagos laterales inferiores (CLI). Esta área desempeña un papel fundamental en la configuración de la nariz, estabilizando la región cefálica de la crura lateral y fijando la piel en las áreas de la suprapunta y suprapunta lateral, así como en la función de las válvulas nasales interna y externa.

Durante la rinoplastia, cualquier alteración de la zona de deslizamiento puede tener efectos significativos tanto en la estética como en la función ventilatoria nasal. Este artículo revisa en profundidad la anatomía del SA, su importancia en la función nasal y la técnica quirúrgica para su manejo y, de ser necesaria, su posterior reconstrucción.

### MÉTODO

Basados en nuestra experiencia, realizamos una revisión exhaustiva de la literatura, enfocándonos en las características anatómicas del SA, su interacción con las válvulas nasales y su implicancia en la función y la estética nasal, así como también las consecuencias que desencadenan su alteración y la importancia de su restauración mediante una técnica quirúrgica sencilla, eficiente y fácilmente reproducible.

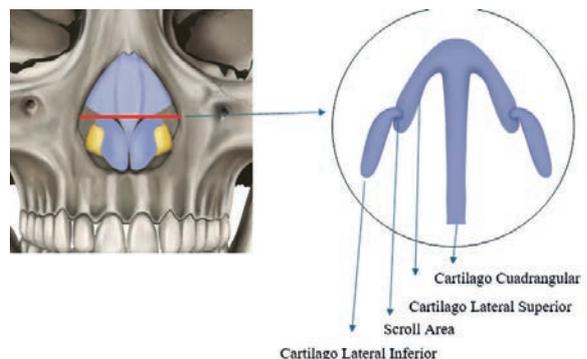
### RESULTADOS

La comprensión y el manejo adecuado del SA son esenciales para el buen resultado de nuestra rinoplastia. La integración del sistema músculo-aponeurótico superficial (SMAS) en las estrategias de reconstrucción mejoran los resultados funcionales y estéticos.

#### ANATOMÍA DEL SCROLL AREA

El SA (**Gráficos 1a y 1b**) se caracteriza por la unión en forma de S de los cartílagos laterales superiores (CLS) y los cartílagos laterales inferiores (CLI). El borde caudal de los CLS se enrolla hacia arriba para unirse con el borde cefálico de los CLI, que se enrolla hacia abajo. Esta unión está sostenida por el ligamento intercartilaginoso (LI) (**Gráficos 2a y 2b**), que se localiza apenas superficial a la mucosa nasal y profundo al SMAS nasal. La porción lateral profunda del SMAS se inserta en la parte superior del LI.

El LI soporta a la válvula interna proporcionando resistencia estática contra el colapso intranasal del margen caudal del CLS y además sostiene la válvu-



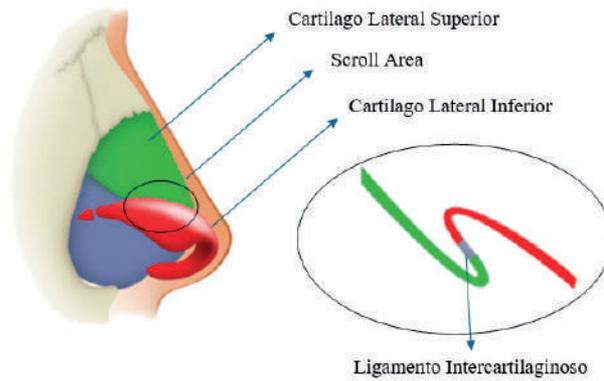
1. Cirujano Plástico. Centro de Rinoplastia Doctores Moína
2. Cirujano Plástico y Otorrinolaringólogo. Centro de Rinoplastia Doctores Moína. CABA

✉ Correspondencia: Tel.: (011) 4371-4686. [revista@sacper.org.ar](mailto:revista@sacper.org.ar)

Los autores no declaran conflictos de intereses

Recibido: 24/07/2024 | Aceptado: 12/09/2024

Gráficos 1a y 1b



Gráficos 2a y 2b

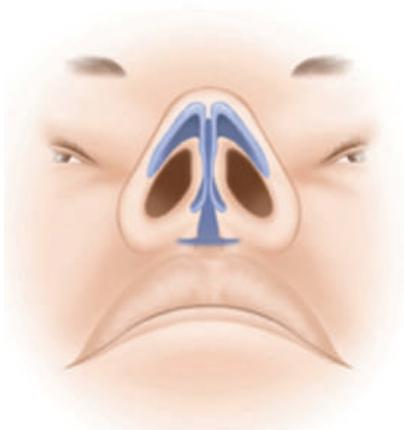


Gráfico 3. Valvula Externa.

la externa levantando el borde caudal del pilar lateral del CLI.

El SA forma el área de soporte principal en la suprapunta lateral al organizar la proyección y rotación del lóbulo de acuerdo con la posición del cartílago lateral superior. Cualquier maniobra que altere esta estructura puede provocar una reducción del soporte de la punta, migración cefálica de los pilares laterales, muescas alares y/o colapso de la válvula nasal interna.

**IMPLICANCIA EN LA FUNCIÓN NASAL Y SU RELACIÓN CON LAS VÁLVULAS NASALES**  
Las válvulas nasales interna (VNI) y externa (VNE) son esenciales para una respiración adecuada. La VNE fue definida por Sheen en 1978, está compuesta por las estructuras que se forman y proyectan hacia la abertura de la fosa nasal y comprenden a la porción caudal del cartílago cuadrangular, la columela, constituida por la crura medial en su segmento columela y de los pies del CLI, la pared alar y el piso de la fosa nasal (**Gráfico 3**). La



Gráfico 4. Valvula Interna

VNI está formada por el borde caudal del CLS y el cartílago cuadrangular, que forman un ángulo que usualmente varía entre 10 a 15 grados (**Gráfico 4**).

La integridad del SA es crucial para mantener la apertura adecuada de estas válvulas y prevenir el colapso nasal durante la respiración.

#### ALTERACIONES INVOLUNTARIAS Y SUS CONSECUENCIAS CLÍNICAS

Cuando comenzamos la rinoplastia, dependiendo de la elección de la vía de abordaje, ya podemos generar tempranamente una alteración del SA.

Como podemos ver en el **Gráfico 5**, tanto la vía de abordaje intracartilaginosa como la intercartilaginosa alteran el SA, no así la vía marginal, que la deja indemne y es la de elección.

Una vez realizado el despegamiento de la cubierta cutánea del ápex y el dorso nasal, otro paso a veces necesario (generalmente ante la presencia de CLI grandes e hipertróficos), que no podemos manejar y obtener resultados similares con técnicas preserva-

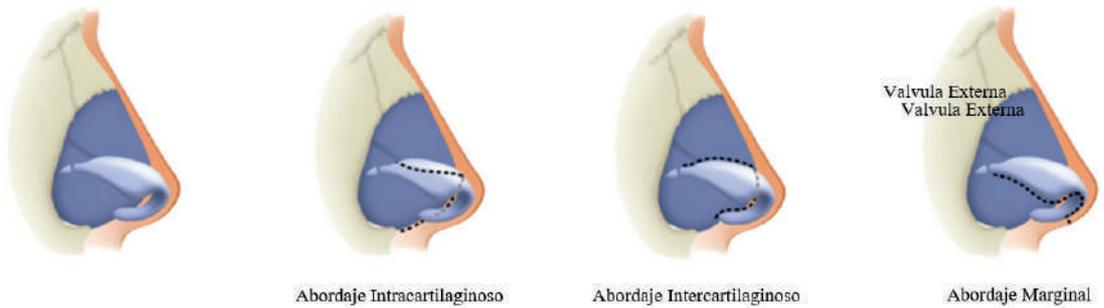


Gráfico 5.

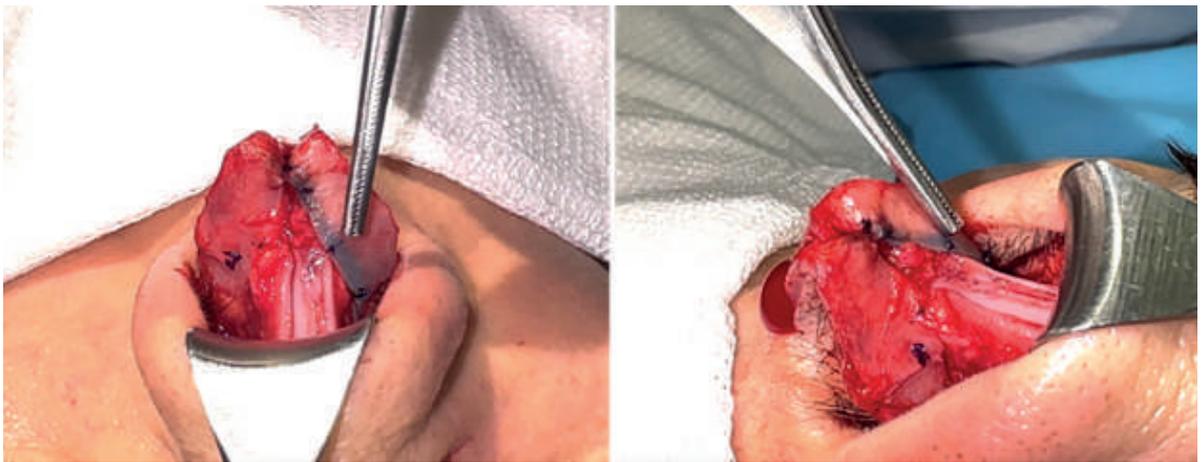


Foto 1a y 1b.

doras, es la resección de su porción cefálica, maniobra que también altera el SA.

Teniendo en cuenta que el área de desplazamiento forma la zona de soporte principal en el área suprapunta lateral al organizar la proyección y rotación de la punta nasal de acuerdo con la posición del CLS, cualquier maniobra voluntaria o involuntaria que altere esta estructura puede resultar en una reducción del soporte de la punta, migración cefálica de los pilares laterales de los CLI, pliegues alares y el colapso de las válvulas nasales.

Si el SA se rompe completamente, la contracción de la herida (cicatriz) va a resultar mayor y como consecuencia las alteraciones funcionales y estéticas mencionadas anteriormente pueden ser desastrosas.

#### TÉCNICA DE RECONSTRUCCIÓN DEL SCROLL AREA

Luego de realizar la rinoplastia mediante la vía de abordaje marginal, para no lesionar directamente el SA como lo mencionamos anteriormente y haber identificado la extensión lateral profunda del SMASS, procedemos a su reconstrucción asegurándonos su nueva configuración anatómica ideal mediante la colocación de 3 puntos separados de PDS 6-0 que restauran la unión entre el borde caudal del CLS y el borde cefálico del CLI (**Fotos 1a y**

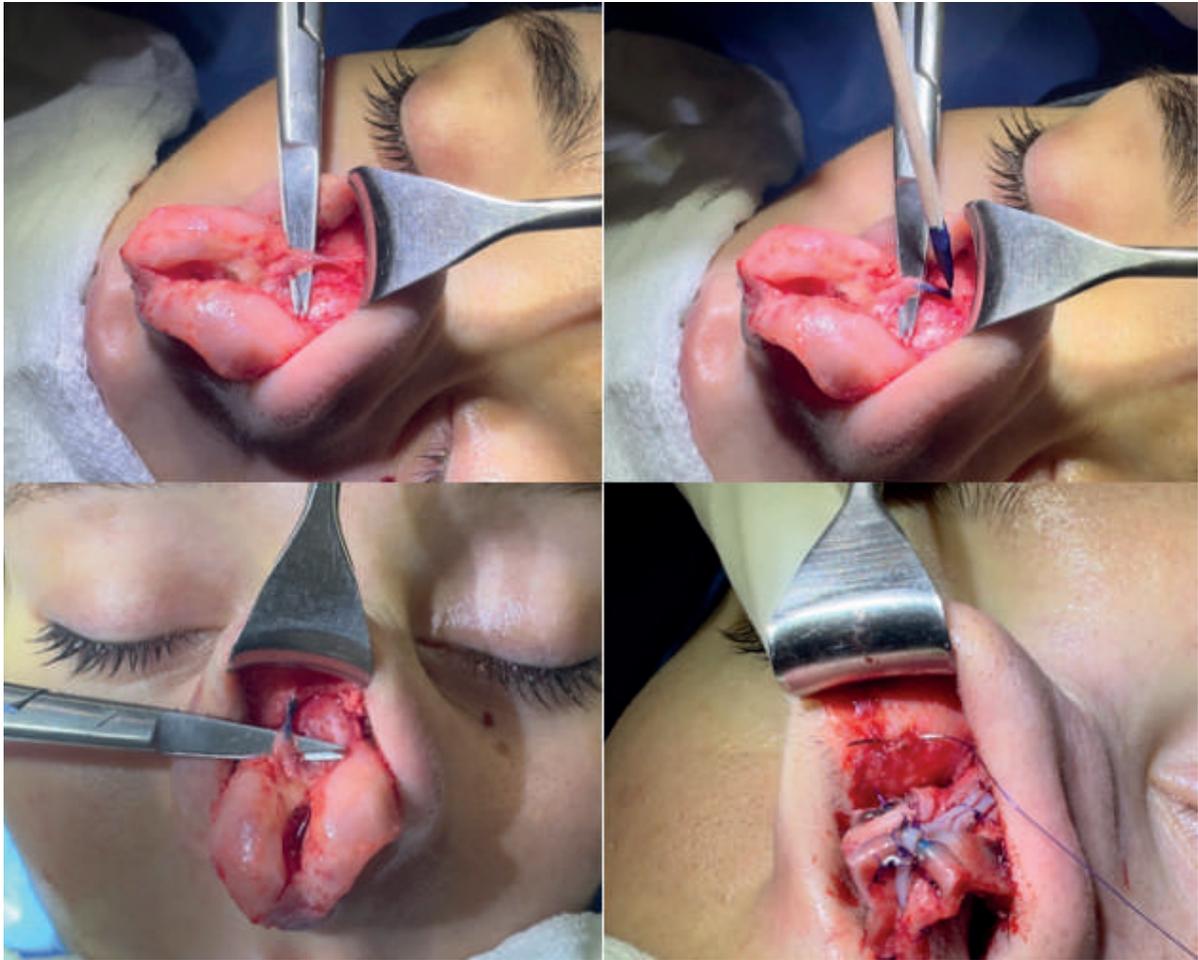
**1b**) junto con el LI previamente identificado y decolado, asociado a la reconstrucción profunda del SMASS nasal con un punto de sutura de PDS 5-0 (**Fotos 2a, 2b, 2c y 2d**).

#### DISCUSIÓN

La adecuada comprensión y manejo del SA son esenciales para evitar complicaciones en la rinoplastia. La atención a los detalles anatómicos y la implementación de técnicas de reconstrucción precisas pueden mejorar significativamente los resultados estéticos y funcionales. Basándonos en nuestra experiencia de cinco años en la reconstrucción del SA, hemos desarrollado un enfoque sistemático para su gestión que incluye la liberación del LI, la resección controlada del cartílago, su reposicionamiento y nuevo anclaje mediante suturas simples.

#### CONCLUSIONES

Con una cuidadosa atención a los detalles anatómicos del SA, se pueden realizar refinamientos de la punta nasal con seguridad y precisión predecibles a largo plazo. Nuestro enfoque, basado en cinco años de experiencia en reconstrucción del SA ofrece una forma graduada, reproducible e individualizada que



Fotos 2a, 2b, 2c y 2d.

tiene como objetivo crear la configuración ideal del cartilago y, al mismo tiempo, evitar alteraciones involuntarias de los componentes. La reconstrucción

del SA es esencial para mantener la función de las VNE y VNI, y para lograr resultados estéticos satisfactorios en la rinoplastia.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Rohrich RJ, Ahmad J. Rhinoplasty: Nasal Anatomy, Physiology, and Aesthetic Proportions. *Plastic and Reconstructive Surgery* 2016;137(4):725e-746e.
2. Ozan Bitik, Hakan Uzun, Ersoy Konas. Scroll Reconstruction: Fine tuning of the interface between middle and lower thirds in rhinoplasty. *Aesthetic surgery journal* 2019;39(5).
3. Toriumi DM. Structure Approach to Rhinoplasty. *Facial Plastic Surgery Clinics of North America* 2017;25(2):167-180.
4. Guyuron B, DeLuca L. Nasal Tip Surgery: Anatomy and Techniques. *Aesthetic Surgery Journal* 2018;38(4):460-471.
5. Gunter JP, Rohrich RJ, Adams WP. *Dallas Rhinoplasty: Nasal Surgery by the Masters*. 3rd ed. Quality Medical Publishing, 2010.
6. Palhazi D. The nasal ligaments and support in rhinoplasty: An anatomical study. *Aesthetic Surgery Journal* 2018;38(4):357-368.
7. Daniel RK. *Rhinoplasty: An Atlas of Surgical Techniques*. Springer, 2013.
8. Gunter JP, Hackney FL. Stabilizing the Nasal Airway in Rhinoplasty. *Plastic and Reconstructive Surgery* 2006;118(4):116-129.
9. Byrd HS, Andoick S. Nasal Anatomy and Physiology. *Otolaryngologic Clinics of North America* 1999;32(1):20-30.
10. Apaydin F. The Scroll Area and Its Importance in Rhinoplasty. *Facial Plastic Surgery*.
11. Gruber RP, Chang E. The Scroll Area in Rhinoplasty: A review of Anatomy and Techniques. *Plastic and Reconstructive Surgery* 2017;140(2):233-240.

# Masculinización del área glútea en el hombre

## Masculinization of the gluteal area in men

Dr. Ricardo Babaitis<sup>1</sup>, Dr. Benedito Barbosa<sup>1</sup>

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2024;30(3):243-247. [HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202403/0243-0247](https://doi.org/10.32825/RACP/202403/0243-0247)

### INTRODUCCIÓN

La situación nutricional de la población infantil en Argentina, revelada por la segunda Encuesta Nacional de Nutrición y Salud se caracteriza por presentar un 13,6% de niños y niñas de entre 0 y 5 años con exceso de peso. En la población de 5 a 17 años se observa que el 41,1% tienen alguna problemática asociada al peso corporal, donde un 20,7% presenta sobrepeso y un 20,4% obesidad<sup>1</sup>. Esta situación nutricional infantil deriva en varones jóvenes con acumulación de grasa con una distribución ginecoide, por una disminución de los niveles de testosterona, e incremento de los niveles de estrógenos. Por lo general estos pacientes llevan una alimentación deficitaria desde el punto de vista nutricional, con exceso de alimentos altamente calóricos desprovistos de nutrientes esenciales, una vida sedentaria sin la práctica de actividad física regular, suelen tener carencia de desarrollo muscular, además de acumulación de grasa en la región de la cintura, cara interna de muslos, zona trocantérea y pectoral. La masculinización corporal consiste en transformar el patrón de distribución de grasa ginecoide a un tipo de cuerpo masculino.

El objetivo de este trabajo es presentar herramientas para masculinizar el cuerpo de hombres con acumulación de grasa ginecoide y corregir las zonas que dan aspecto femenino al varón en la zona glútea.

### MATERIALES Y MÉTODOS

En el período Julio 2022 a Abril 2024, se realizaron 25 cirugías en la ciudad de Buenos Aires en varones de 22

a 40 años y fueron utilizadas las siguientes herramientas de la cirugía de contorno corporal:

Remoción de la grasa de los flancos y cintura

Liposucción del área lateral del glúteo.

Eliminación de grasa de las caderas, como en mujeres con pantalón de montar o grasa trocantérea.

Aumento de glúteos solo con grasa subcutánea cuando es necesaria.

Liposucción de la cara interna del muslo.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El eje prepuberal se encuentra inhibido por el neuropéptido Y (NPY) a nivel del hipotálamo, cuando se desarrolla la pubertad este eje se libera bloqueando la acción del NPY, para desarrollar la pubertad se requiere del tejido adiposo. Este tejido sintetiza y libera la hormona leptina en niveles fisiológicos, que es la encargada de inhibir al NPY y estimular la se-



Figura 1. Vista dorsal (superior) y lateral (inferior) del área de la cintura y flancos a intervenir.

1. Cirujano Plástico, práctica privada.

✉ Correspondencia: revista@sacper.org.ar

Los autores no declaran conflictos de intereses

Recibido: 04/06/2024 | Aceptado: 01/08/2024



Figura 2. Vista en decúbito lateral antes (izquierda) y después (derecha) de la liposucción de la cintura y flancos.



Figura 3. Vista dorsal (superior) y lateral (inferior) de la región lateral del glúteo a interferir, antes (izquierda) y después (derecha) de la marcación. En la foto superior e inferior derecha se observa marcado el punto XY (área destacada en amarillo), así como la incisión lateral señalada con la flecha.



Figura 4. Vista dorsal (superior), lateral (medio) y ventral (inferior) de las regiones de las caderas a ser trabajadas, antes (izquierda) y después (derecha) de la marcación.



Figura 5. Vista en decúbito lateral antes (superior) y después (inferior) de la liposucción de la zona de las caderas.

crecimiento de GnRH (hormona liberadora de gonadotropinas), actuando sobre las neuronas productoras de kisspeptina, este sería un factor permisivo para el desarrollo puberal<sup>2,3</sup>.

Un niño u adolescente obeso va a tener concentraciones elevadas de leptina en sangre, este aumento de la hormona causa una *down regulation* de sus receptores, llevando a una resistencia de la leptina, el NPY desinhibido va a inhibir a este eje disminu-

yendo las concentraciones de testosterona, por otro lado habrá una sobre estimulación de la enzima aromatasa que convierte la testosterona en estrógenos<sup>4</sup>, siendo estas algunas de las causas de obesidad ginecoide en el hombre.

#### 1. REMOCIÓN DE LA GRASA DE LOS FLANCOS

Como en cualquier cirugía de abdomen masculino, se realiza en general la liposucción de la zona de la cintura, se interpreta esto como parte del marco del glúteo y, en ese sentido, es similar que en la mujer. Al sacar la grasa de los flancos se puede observar que se pasa de una superficie convexa a una cóncava, permitiendo marcar el vértice de la forma V anatómica que da la masculinidad.



Figura 6. Vista lateral y ventral antes (izquierda) y después (derecha) de la liposucción de la zona de las caderas.

La diferencia es que en el varón la remoción de grasa puede ser mayor en la zona de la cintura, y no ser tan suave como en la mujer.

Antes del procedimiento se realiza la marcación de las zonas a tratar (Figura 1). Es muy importante no dejar de trabajar el área lumbar, tanto removiendo la grasa en la zona sacra, como en la definición de los músculos paravertebrales y la línea media de la columna, pero esta línea no debe llegar al surco interglúteo<sup>5</sup>.

Se recomienda comenzar la liposucción por la zona lateral (Figura 2), lo que permite recolectar grasa para cuando esta sea necesaria para realizar la lipotransferencia, además se puede utilizar la misma incisión para trabajar el área lateral glútea.

Para la lipoaspiración secundaria se pueden emplear tecnologías para emulsificar la grasa y romper la fibrosis, pero en caso de usar ultrasonido, se lo debe emplear de forma moderada y en modo no continuo para conservar la capacidad de adherencia de la grasa.



Figura 7. Vista dorsal antes (superior) y después (inferior) de la transferencia de grasa para la región glútea.

## 2. LIPOSUCCIÓN DEL ÁREA LATERAL DEL GLÚTEO

En la práctica es frecuente rellenar el área lateral del glúteo (Figura 3) con grasa en las mujeres. Por su parte, el varón carece de grasa en esta zona y es acompañado de un hueco que limita con el músculo glúteo mayor y la zona trocantérea, cuando el varón es obeso se pierde esta morfología, por que la grasa se va a acumular en estas zonas por el mecanismo ya descrito. El objetivo de la liposucción en este punto, que vamos a llamar punto XY de Babaitis, es eliminar la adiposidad para recuperar esta depresión anatómica típica del glúteo masculino, eliminando a la vez el estigma femenino.

## 3. ELIMINACIÓN DE GRASA DE LAS CADERAS

Otras de las áreas comprometidas en el varón por la distribución ginecoide es la acumulación de grasa en



Figura 8. Vista lateral y dorsal antes (derecha) y después (izquierda) de la remodelación de la región glútea.

la zona trocantérea. La diferencia que tiene el tratamiento de esta área, con respecto a la mujer es que en el varón se puede extraer la totalidad de la grasa de esta área, realizando una lipoaspiración profunda, de forma tal que la piel queda adherida al trocánter. Al igual que en los flancos se busca la transición a una superficie plana y que en la zona trocantérea no sobresalga la línea de la cresta ilíaca anterosuperior (Figuras 4, 5, 6).

#### 4. AUMENTO DE GLÚTEOS CON GRASA SUBCUTÁNEA

El relleno del glúteo masculino respeta desde ya el surco anatómico que se forma entre el trocánter mayor del fémur (límite anterior) y el músculo glúteo mayor (límite posterior), zona que ya fue lipoaspirada previamente, y en el diseño de la lipotransferencia se logra un aspecto atlético, no femenino y natural (Figuras 6,7).

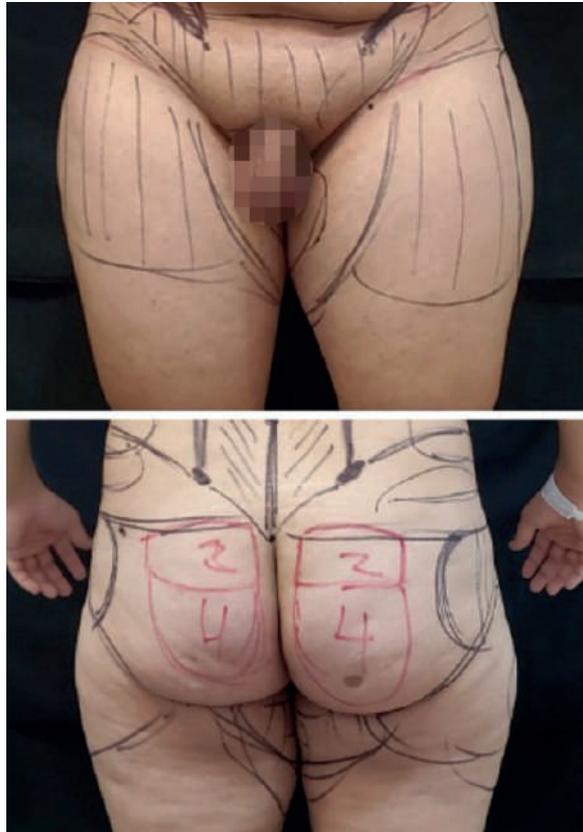


Figura 9. Vista ventral (superior) y dorsal (inferior) de la marcación de la zona de la cara interna de muslos.

Se recomienda usar jeringas de 60 cc para la transferencia de grasa, se puede inyectar desde la incisión medial arriba de la línea interglútea, y además por las incisiones laterales o por el surco subglúteo si fue reseca grasa trocantérea.

Las proporciones de los cuadrantes del glúteo pueden variar, pero siempre el mayor volumen debe estar de la mitad del glúteo hacia abajo. La grasa es inyectada con bomba o jeringas en el plano subcutáneo. Si se emplea una bomba, las cánulas deben ser romas, pudiendo ser utilizado el ecógrafo por quienes están acostumbrados a este método, pero no es mandatorio <sup>6</sup>. La persistencia de la grasa transferida en el varón es mayor que en la mujer, del total colocado, se suele absorber solo un 20 a 30%, por lo que no se debe sobrecargar la zona con grasa.

#### 5. LIPOSUCCIÓN DE LA CARA INTERNA DEL MUSLO

Otra zona comprometida por la distribución ginecoide es la cara interna de los muslos. Esta grasa puede ser abordada en decúbito ventral y dorsal. Muchas veces se elige la primera opción, sobre todo cuando falta volumen para aumentar el glúteo y se requiere más grasa. En algunos casos la lipoaspiración se prolonga hasta la cara anterior del muslo, lo que termina siendo una lipoaspiración 360 del mismo (Figura 8).

Si el paciente tiene sobrepeso, lo ideal es que reduzca su peso de forma significativa antes del procedimiento, y



**Figura 10.** Vista ventral (superior) y dorsal (inferior), antes (izquierda) y 6 meses después de la intervención (derecha). Se han aplicado todas las técnicas descritas anteriormente a este varón de 40 años.

aumente luego la actividad física, además de considerar los hábitos y estilo de vida.

## CONCLUSIONES

Luego de ver estos pasos, que son técnicas que todos manejamos, se puede concluir que es factible modelar en forma integral el área masculina glútea, con el objetivo de obtener un cuerpo más atlético y masculino, para recrear desde los hombros hasta la región de las caderas la forma de V del varón.

## BIBLIOGRAFÍA

1. <http://datos.salud.gov.ar/dataset/ennys2>
2. Pozo Román J. Pubertad normal. *Pediatr Integral* 2020; XXIV (4): 231.e1 – 231.e10.
3. Rosado E. L., Monteiro J. B., Chaia V., Lago M. F. do. Efecto de la leptina en el tratamiento de la obesidad e influencia de la dieta en la secreción y acción de la hormona. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2006 Dic [citado 2024 Ago 21]; 21(6): 686-693. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112006000900009&lng=s](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000900009&lng=s).
4. Rubinow KB. Estrogens and Body Weight Regulation in Men. *Adv Exp Med Biol.* 2017;1043:285-313. doi: 10.1007/978-3-319-70178-3\_14. PMID: 29224100; PMCID: PMC5835337.
5. Hoyos AE, Perez ME, Domínguez-Millán R. Male Aesthetics for the Gluteal Area: Anatomy and Algorithm for Surgical Approach for Dynamic Definition Body Contouring. *Plast Reconstr Surg.* 2020;146(2):284-293. doi:10.1097/PRS.00000000000007032
6. Pazmiño P, Del Vecchio D. Static Injection, Migration, and Equalization (SIME): A New Paradigm for Safe Ultrasound-Guided Brazilian Butt Lift: Safer, Faster, Better. *Aesthetic Surgery Journal*, Volume 43, Issue 11, November 2023, Pages 1295–1306, <https://doi.org/10.1093/asj/sjad142>

# Colgajo sural a pedículo distal convencional y a pedículo distal elongado, un aliado en centros de salud con recursos limitados

Conventional distal pedicle and elongated distal pedicle sural flap, an ally in health centers with limited resources

Dra. Romina C. Triglia<sup>1</sup>. Coautor: Dr. Alejandro Ariel Gómez<sup>2</sup>

## RESUMEN

**Introducción.** Ante la alta frecuencia de accidentes de tránsito, quienes se trasladan en moto presentan altísima incidencia de lesiones graves en cabeza y extremidades. Ante heridas más graves con exposición de elementos nobles, el cierre de elección es con colgajos. En la región distal de la pierna, los colgajos fasciocutáneos a pedículo distal simplificaron la reconstrucción. El colgajo sural a pedículo distal, con su amplia rotación y constancia anatómica, es mi elección. **Objetivo.** Demostrar la versatilidad de este colgajo, sin agregar alteraciones funcionales, y con escasas complicaciones.

**Material y métodos.** Trabajo retrospectivo, descriptivo, realizado en 14 pacientes (2 mujeres y 12 varones) de entre 15 y 54 años, con heridas de diversos diámetros en tercio medio y distal de pierna y proximales del pie, asociadas a fracturas expuestas, con exposición de elementos nobles o material de osteosíntesis, secundarias a accidentes vehiculares en 9 pacientes, caída de altura y avulsión en 1 paciente, herida de arma de fuego en 1 paciente, y poscirugía traumatológica en 2 pacientes y avulsión por máquina agrícola en 1 paciente.

**Resultados:** De 14 pacientes operados, 9 no presentaron complicaciones inmediatas, 4 presentaron distintos grados de isquemia, 1 paciente presentó retracción del colgajo. En 5 pacientes fue necesario reubicar pastilla y pedículo durante la cirugía. Las zonas dadoras fueron reparadas 50% con injertos de piel, 50% con cierre directo. Las cicatrices inestéticas fueron el mayor inconveniente.

**Conclusión.** El colgajo sural a pedículo distal es un aliado en la reconstrucción de heridas graves distales del miembro inferior.

**Palabras clave:** reconstrucción distal de miembros inferiores, colgajo sural a pedículo distal, cobertura distal en miembros, de material de ortesis y elementos nobles.

## ABSTRACT

**Introduction.** Among the high rate of traffic accidents, motorcyclists have a very high incidence of major head and extremity injuries. When managing the most severe injuries with exposure of vessels, ligaments and nerves, the closure of choice is with the use of flaps. fasciocutaneous flaps with distal pedicles make the repair of soft tissue defects of the lower leg much simpler. My choice is to use a distal sural pedicle flap because it provides both a wide rotational arc and anatomical consistency.

**Objective.** To show the versatility of this flap with a good functional result and a low complication rate. **material and methods:** retrospective, descriptive study conducted on 14 patients (2 women and 12 men) between 15 and 54 years old, with injuries of different diameters in the middle and distal thirds of the leg, and in the proximal thirds of the foot, associated to open fractures with exposure of vessels, ligaments and nerves or of internal fixation material. These injuries were secondary to motor vehicle accidents in nine patients, fall from height and avulsion in one patient, gun shot wound in one patient, surgery in two patients and avulsion related to agricultural equipment in one patient.

**Results.** Out of the 14 patients undergoing surgery, 9 had no immediate complications, 4 developed different degrees of ischemia, 1 patient had flap retraction. In 5 patients it was necessary to relocate the lozenge and pedicle during surgery. Donor sites repaired were 50% with skin grafts, 50% with direct closure, being the unesthetic scars the most significant drawback.

**Conclusion.** The use of the distal sural pedicle flap is crucial in the repair of major distal injuries in the lower extremity.

**Keywords:** distal reconstruction of lower limbs, sural flap to distal pedicle, distal coverage in limbs, with orthotic material and noble elements.

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2024;30(3):248-259. [HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202403/0248-0259](https://doi.org/10.32825/RACP/202403/0248-0259)

## INTRODUCCIÓN

Los accidentes de tránsito, según la OMS<sup>(Cita1)</sup> son una de las principales causas de muerte en el mundo (1,3 millones de personas por año). Más de la mitad de las defunciones por accidentes de tránsito afectan a «usuarios vulnerables de la vía pública», es decir, peatones, ciclistas y motociclistas. Los accidentes con moto presentan una altísima incidencia de lesiones gra-

ves, con secuelas e incapacidades permanentes, ya que, en general, la cabeza y extremidades suelen ser las zonas corporales más afectadas.

A nivel de los miembros, las heridas pueden afectar los distintos espesores de la capa dérmica, así como todo el resto de estructuras blandas, tendinosas, óseas y vasculares.

Una *herida superficial* (pérdida de capa epidérmica) puede resolver por cicatrización espontánea.

Las *heridas más profundas* con pérdida de todo el espesor cutáneo, así como las heridas muy extensas en superficie, y las heridas que afectan zonas más específicas de la piel (zonas de pliegues), suelen requerir injertos de piel como indicación de elección, siempre que no haya elementos nobles expuestos.

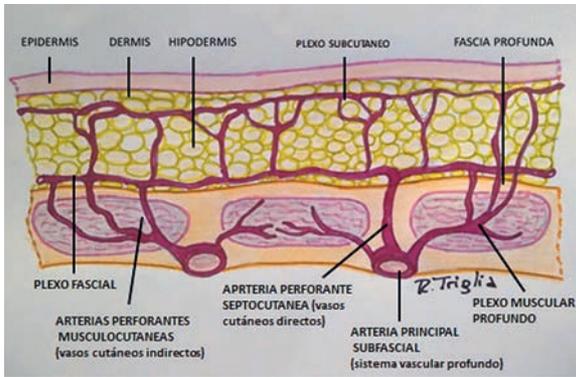
**(Cita 1: 10 datos sobre la seguridad vial en el mundo. Actualizado en julio de 2017. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>)**

1. Especialista en Cirugía Plástica y Reparadora. Miembro Titular SACPER.
2. Especialista en Cirugía Plástica y Reparadora. Diversas instituciones públicas y privadas de la provincia de Buenos Aires.

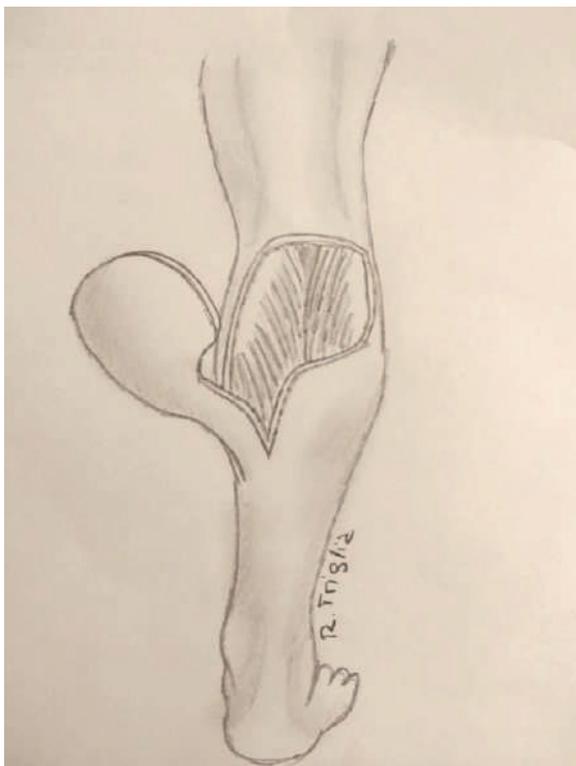
✉ Correspondencia: Dra. Romina C. Triglia. [rominatriglia@gmail.com](mailto:rominatriglia@gmail.com)

Los autores no declaran conflictos de intereses

Recibido: 30/05/2024 | Aceptado: 12/08/2024



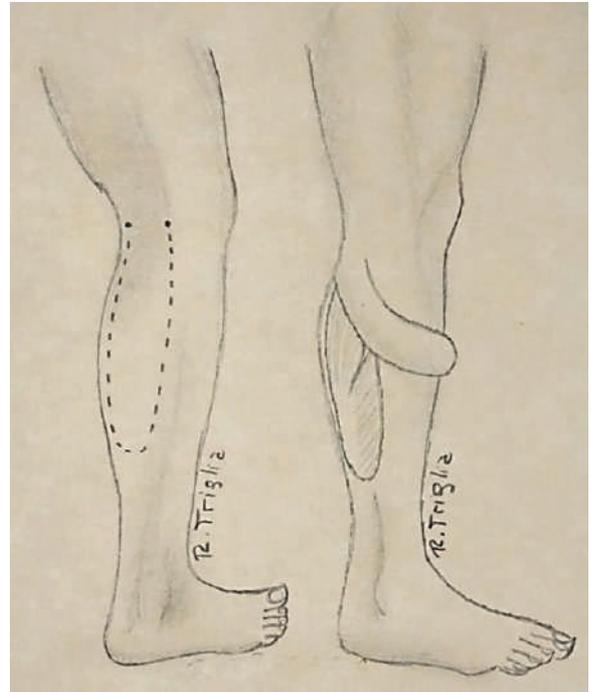
Dibujo 1. Esquema de distribución de los plexos que nutren la piel. Haeseker B. In the Interest of accuracy. A classification of fascio-cutaneous flaps according to their patterns of vascularization. Br J Plast Surg 1984;37(4):643-4.



Dibujo 3. Colgajo sural a pedículo distal.

Cuando un paciente presenta *heridas más graves*, en las cuales la pérdida de sustancia significa la exposición de elementos nobles (como en fracturas con exposición ósea, heridas con exposición tendinosa, vascular, etc.), exposición de material de osteosíntesis colocado recientemente, y/o pérdida de sustancia en zonas específicas (como la superficie plantar del pie), el cierre plástico con tejidos que aporten vascularización, acolchado y soporte para apoyo, son la indicación. Esto se logra por medio del traslado de colgajos de tejidos vascularizados circundantes, o a distancia, cuyo objetivo es proteger, revascularizar y restablecer la anatomía de la zona.

Al optar por un colgajo para cerrar una herida, éste debería ser: *fácil de realizar*, producir *mínima morbilidad* al paciente, y brindar una *cubierta cutánea suficiente* para la herida que se presente.



Dibujo 2. Colgajo sural a pedículo proximal.

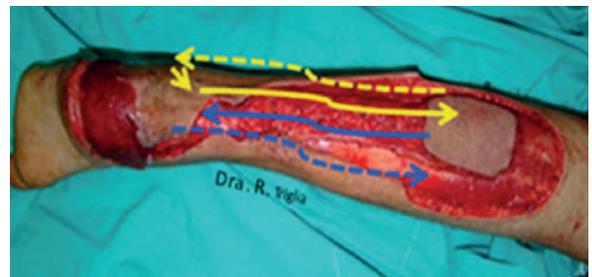
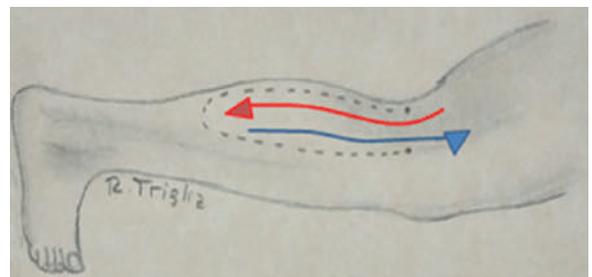


Foto 1. Colgajo a pedículo distal, con flujo sanguíneo dérmico, que llega desde su porción distal, a expensas de vasos perforantes, se invierte.



Dibujo 4. Colgajo a pedículo proximal, con flujo sanguíneo dérmico de proximal a distal.

## ANATOMÍA VASCULAR FASCIOCUTÁNEA <sup>(Cita 2)</sup>

La angioarquitectura de la piel varía en las diferentes regiones corporales:

En la **PIERNA**, el plano principal es el sistema periaponeurótico, el cual presenta un continente (aponeurosis y fascias) y un contenido (aporte vascular).

En la **PIERNA** (así como en el **ANTEBRAZO**) existen pocas perforantes musculares. La irrigación cutánea se realiza por un sistema arterial fasciocutáneo, en

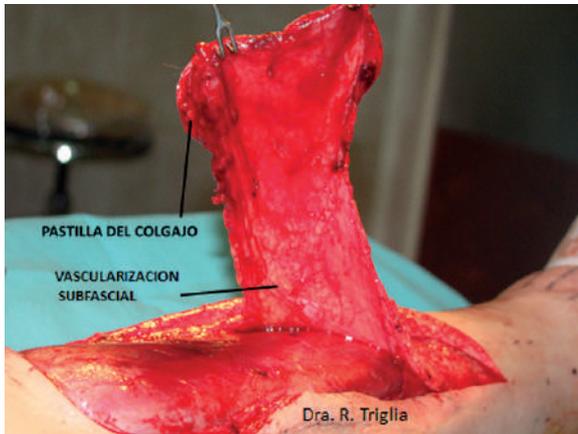


Foto 2. Colgajo elevado, se evidencia por transparencia la vascularización subfasial.

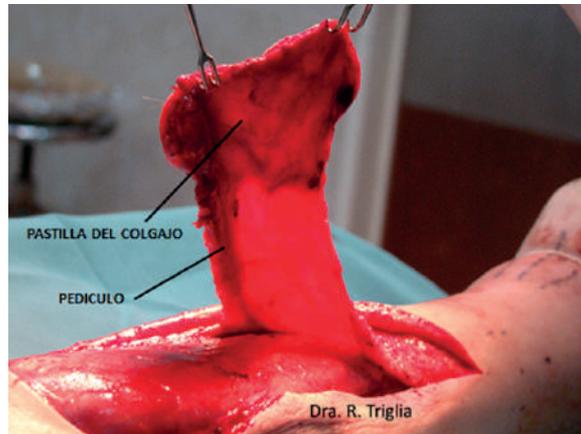


Foto 3. Visualización del pedículo vascular del colgajo, por transparencia.

la región superior lo abastecen las arterias musculocutáneas y en la mitad inferior las arterias fasciocutáneas (**Dibujo 1**). E indistintamente en todas estas regiones, por las arterias neurocutáneas.

Diferente al MUSLO (y el BRAZO), cuya irrigación se realiza por medio de arterias musculocutáneas.

## HERIDAS GRAVES EN MIEMBROS INFERIORES

Las heridas con pérdida de sustancia y exposición de elementos nobles en el tercio distal de la pierna son un desafío para el cirujano plástico, con pocas opciones de reparación debido al escaso tejido blando adyacente:

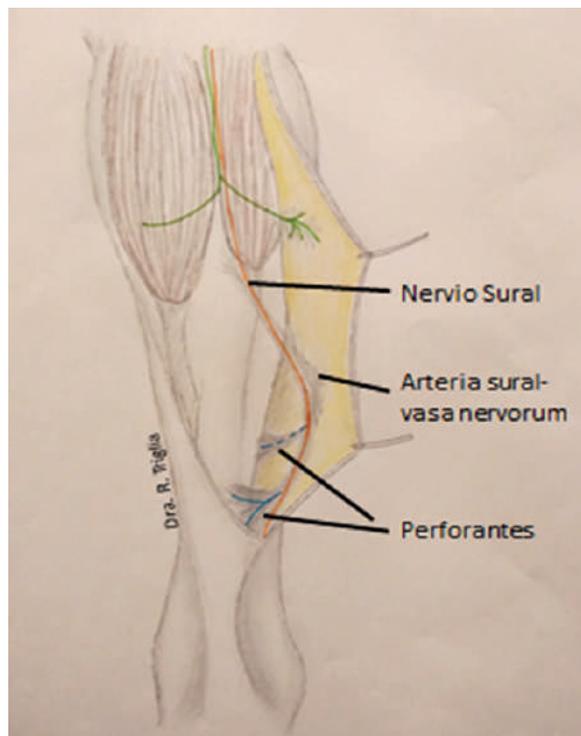
- En *heridas de diámetro pequeño*, podemos optar por *colgajos cutáneos randomizados*, cuyo largo es menor a una vez y media su base.
- Ante *heridas de mayores dimensiones*, que requieran un colgajo de mayor longitud, se debe incluir la fascia, tallando un colgajo fasciocutáneo (**Dibujo 2**).
- En *heridas aún mayores o más distales* (con escaso tejido blando periférico), podemos incluir un vaso arterial al pedículo, y logramos un colgajo fasciocutáneo pediculado, de mayor longitud, base más delgada que el ancho distal (en “raqueta”), y fáciles de movilizar (**Dibujo 3**).

Los *colgajos fasciocutáneos* en las piernas, siempre deben ser longitudinales a los grandes ejes arteriales.

Cuando el pedículo es proximal, con islote de tejido distal, el flujo de sangre no varía en su recorrido por el colgajo (**Dibujo 4**).

Cuando el pedículo es distal, con islote de tejido proximal al mismo, el flujo de sangre dentro del pedículo se invierte<sup>(3,10)</sup>, y el aporte arterial se realiza a través de las arcadas anastomóticas distales; el retorno venoso se invierte, ya que el aumento de la presión sanguínea en las venas profundas las distiende, y esto genera una incompetencia valvular con reflujo venoso (**Foto 1**).

Los *colgajos musculares*, en general, resuelven solo lesiones más pequeñas y agregan discapacidad motriz. (Poner referencia)



Dibujo 5. El nervio sural y arteria sural se superficializan, penetran en el plano subfasial. Se evidencian los vasos comunicantes entre las arterias peronea y sural.

Los *colgajos libres* requieren mayor tiempo quirúrgico, personal entrenado y un equipo médico e institucional especializado.

Los *colgajos pediculados distales* simplifican la reconstrucción distal de los miembros.

En 1992, Masquelet y cols.<sup>(11,19)</sup> describieron por primera vez el *colgajo neurocutáneo*, como un segmento de piel irrigado por vasos que acompañan a los nervios sensitivos superficiales, siendo este el *colgajo sural de flujo reverso*.

## COLGAJO SURAL A PEDÍCULO DISTAL

Es un colgajo neurofasciocutáneo, en isla, pediculado, tipo A, del tejido medio y posterior de la pierna, cen-



Foto 4. Diferentes grados de Necrosis. Foto izquierda: epidermolísis. Foto derecha: necrosis distal del colgajo.

trado sobre el nervio sural, cuyo pedículo está formado por el nervio sural externo y su red arterial perinerviosa (rama de la arteria poplítea o de gemelares), y red venosa satélite. También la vena safena externa, y una red arteriolar a drenaje en contracorriente. El eje de rotación del pedículo se basa en anastomosis distales del tobillo a 5 cm por arriba del maléolo<sup>(3,10,11,12)</sup>.

## ANATOMÍA VASCULAR DEL COLGAJO SURAL

La arteria sural superficial media y dos arterias menores, junto al nervio sural (rama del nervio tibial/ciático poplítea interno) descienden subfasiales entre los vientres gemelares en el tercio superior de la pierna (**Dibujo 5**). En la unión de este tercio superior con el tercio medio de la pierna, penetran desde lo profundo el plano facial entre los músculos gemelos, y se ubican subcutáneos siguiendo una dirección oblicua hacia el maléolo externo (**Dibujo 5**).

La arteria Sural da ramos al nervio (red vascular perinerviosa) en el tercio proximal de la pierna; en el tercio distal de la pierna, se comunican con la **arteria peronea y la arteria tarsal, rama de la tibial anterior**, por medio de 4 a 6 perforantes fasciocutáneas, de las cuales la más proximal se encuentra a 13 cm del maléolo lateral externo, y la más distal a 5 cm por arriba del maléolo, la cual se utiliza como eje más distal de rotación del colgajo.

Estos vasos alimentan al plexo vascular suprafascial, subcutáneo, subdérmico y piel de la superficie posterior de la pierna, con base al pedículo vascular que es distal, lo cual permite la elevación del *colgajo sural a pediculodistal*.

En similar dirección corre la vena safena externa. Existen pequeñas venas a lo largo de la vena safena externa y acompañando a la arteria sural superficial, y estas pequeñas venas hacen interconexiones entre el sistema arterial y el sistema venoso de drenaje<sup>(10)</sup>.

Tanto en los vasos arteriales surales como en las venas de drenaje safenas, el flujo sanguíneo se invierte, motivo por el cual este colgajo puede ser considerado de *flujo reverso*.

En cuanto a la vascularización de la zona dadora del colgajo y teniendo en cuenta el concepto de angiosomas<sup>(15,16)</sup> como territorio vascular tridimensional (TV3D), a partir de los estudios de Manchot y Salmón, Taylor y Palmer, sabemos que las anastomosis entre angiosomas y entre las arterias principales se producen en el interior de los músculos y no entre ellas. Cada TV3D, que incluye piel, músculo, tendón, nervio



Foto 5. Cicatrices inestéticas.

o hueso, está cruzado por dos o más angiosomas. Es decir, cada TV3D puede recibir aporte vascular de varias arterias principales a través de sus ramas y anastomosis. El grupo muscular posterior de la pierna, a nivel del músculo gastrocnemio, el aporte arterial está dado por 3 angiosomas, el aporte arterial dominante proviene de la A. sural, el aporte secundario de la A. peronea, y el terciario de la A. tibial posterior. Estos vasos son los que aportan la vascularización cutánea, siendo la A. sural de tipo muscular, y las A. peronea y tibial posterior de tipo septocutáneas y musculares<sup>(14)</sup>.

Taylor y Pan, en sus estudios anatómicos<sup>(17)</sup> han demostrado que las arterias poplítea (a través de sus ramas surales), tibial anterior, peronea y tibial posterior, cada una por separado, irrigan el TV3D entre los huesos y la piel. Esta evidencia concuerda con el concepto de angiosomas<sup>(14)</sup>.

Entonces: Los angiosomas de la pierna son seis: 1- poplítea, 2- genicular descendente o safeno, 3- sural, 4- peroneo, 5- tibial anterior y 6- tibial posterior. Descendiendo hacia el tobillo, la pierna queda dividida por tres angiosomas: tibial posterior, tibial anterior y peroneo, este último limita medialmente con el rafe central del tendón de Aquiles, y su límite lateral es el borde anterior del compartimento lateral<sup>(14)</sup>.

## FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA VIABILIDAD DE ESTOS COLGAJOS:

### FACTORES QUE LA PERJUDICAN

- Físicos: **tensión** de la pastilla por mal diseño (col-



Foto 6. Heridas del tercio medio y medio-distal de la pierna.

gajo corto) o por acumulación de seromas o hematomas en su lecho, **torsión** del pedículo por error en el traslado del mismo, **opresión** por apoyo de la pierna sobre el colgajo durante la cirugía o en el postquirúrgico inmediato. Todos estos factores contribuyen a la isquemia del tejido.

- Infecciones
- Nicotina
- Congestión venosa es la primera causa de fracaso de un colgajo ya que impide la llegada de sangre arterial.
- Trauma de tobillo y lesión de perforantes o la cirugía ortopédica inicial que altere esta región, sin embargo existen reportes de su empleo con buenos resultados en algunos pacientes.
- Arteriopatías

#### FACTORES QUE FAVORECEN

- Aumento de la temperatura local hasta 39°C (aumento de irrigación)
- Oxígeno: acelera la cicatrización.
- Técnica quirúrgica delicada
- Instruir al paciente en el manejo posquirúrgico (para evitar el apoyo sobre el colgajo y su pedículo, evitar el tabaquismo, curaciones, etc).

#### COMPLICACIONES

Necrosis total o parcial del colgajo, con la consecuente re-exposición de elementos nobles (Foto 4).

Infecciones locales, las cuales son poco frecuentes en pacientes bien curados y controlados, y son más frecuentes si el lecho de la herida presenta restos de fibrina o tejido desvitalizado debajo del colgajo, o en heridas con foco de fractura secretante e infectado, con secreciones que fluyen por bordes y dificultan la adhesión. Seromas y hematomas subcolgajo, que generan abombamiento central y alteran la irrigación (drenar, lavar, control infectológico).

Cicatrices y deformidad local inestéticas (Foto 5).

Anestesia en zona del nervio sural (cara lateral del pie). Dolor residual (más frecuente en zonas de apoyo con cicatrices).

#### OBJETIVO

Demostrar la gran utilidad y versatilidad de este colgajo neurocutáneo, en isla a pedículo distal para la cobertura de lesiones mediales y distales de la pierna, proximales del dorso del pie, tobillo y talón. Teniendo en cuenta, también, la baja incidencia de complicaciones severas, proponemos este colgajo como un recurso seguro a ser utilizado en Centros de Salud con recursos limitados.

#### MATERIAL Y MÉTODOS

Presentamos un trabajo retrospectivo, descriptivo, basado en cirugías reparadoras de heridas graves del miembro inferior, realizadas en 14 pacientes, de los



Foto 7. Heridas del cuello del pie.



Foto 8. Heridas del talón.

cuales 2 (14,3%) fueron mujeres, y 12 (85,7%) fueron varones. Los pacientes, con edades de entre 15 y 54 años, para una media de 28,4 años, y una mediana de entre 20 y 25 años, todos fueron tratados en diferentes instituciones del interior de la Provincia de Buenos Aires, siempre con el mismo equipo quirúrgico y como cirujana actuante, la autora de este trabajo.

Como antecedentes patológicos: \*Un paciente era hipertenso anticoagulado, medicado y controlado, no tabaquista. \*Un paciente tabaquista de jerarquía (50 cigarrillos día) sin otros antecedentes patológicos conocidos. \*Un paciente diabético tratado con metformina. \*El resto de los pacientes (11 en total) sin antecedentes patológicos de jerarquía.

Todos los pacientes presentaron heridas de gravedad en sus miembros inferiores, con pérdida de sustancia de amplitud muy variable (de 2 cm de diámetro mínimo, hasta zonas muy extensas y parcheadas), con exposición de elementos nobles (hueso, tendón, nervio, vasos) y o material de osteosíntesis, y/o fracturas expuestas. La ubicación de las heridas fue:

- \* a nivel del tercio medio o medio-distal anterior de la pierna en 6 pacientes (43%) (**Foto 6**),
- \* en la cara anterior del cuello del pie en 4 pacientes (28,5%) (**Foto 7**),
- \* a nivel del talón con exposición aquileana en 3 pacientes (21,5%) (**Foto 8**).



Foto 9: marcación pre quirúrgica habitual.

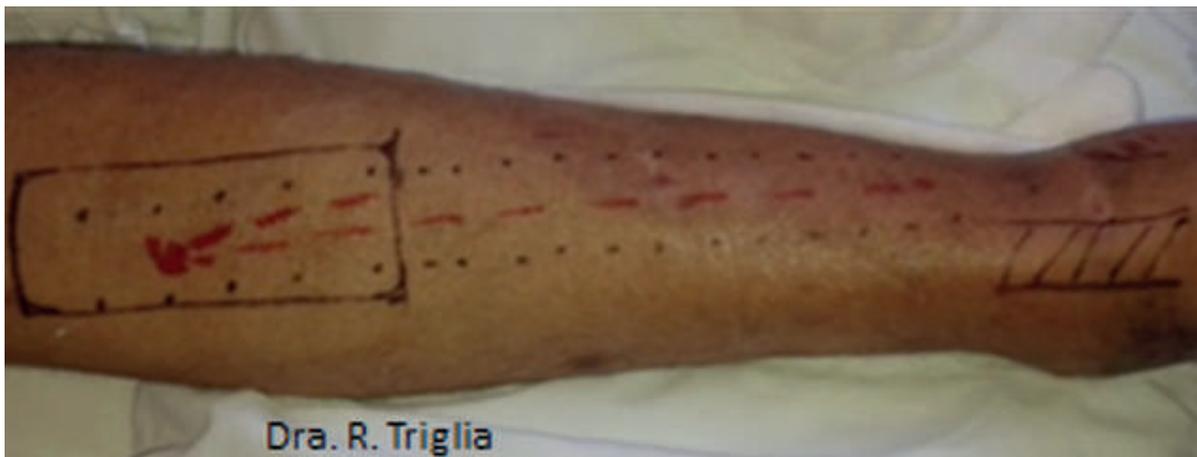


Foto 10. Marcación de la isla del colgajo, próxima al pliegue de la rodilla.

El mecanismo de acción de dichas lesiones fue muy diverso:

- Accidente de tránsito en 9 pacientes que se trasladaban en moto (colisión auto/camión/otra moto) (64,2%).
- Herida de arma de fuego (HAF), 1 paciente (7,1%).
- Avulsión de tejidos en 2 pacientes (1 por caída de altura y el otro por máquina agrícola) (14,2%).
- Poscirugía traumatológica de osteosíntesis en 2 pacientes (14,28%).

Todos estos pacientes conservaban la sensibilidad en el territorio sural (cara lateral externa del pie), signo del examen físico que se consideró excluyente para someter a los pacientes a esta cirugía.

#### DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA

Todos los pacientes fueron marcados según técnica. Previamente a la cirugía, en el diseño de cada isla de piel se tuvo en cuenta el tamaño de la lesión más compleja de cada paciente, su forma, su localización, la distancia con respecto al arco de rotación para definir el largo total del colgajo y su pedículo, y así evitar la tracción para cerrar las heridas. Esto incluyó evaluar en esta instancia, si la rotación del colgajo sería anterior o posterior al eje de la pierna (**Foto 9**)

En 5 pacientes (35,7%) fue necesario ubicar las islas de piel en el tercio proximal de la pierna (a 2 cm por de-

jo del pliegue retropatelar) para lograr el largo necesario del colgajo (**Foto 10**).

Las islas se tallaron de un diámetro mayor al de las heridas teniendo en cuenta la retracción que sufre el tejido cuando se realiza la sección.

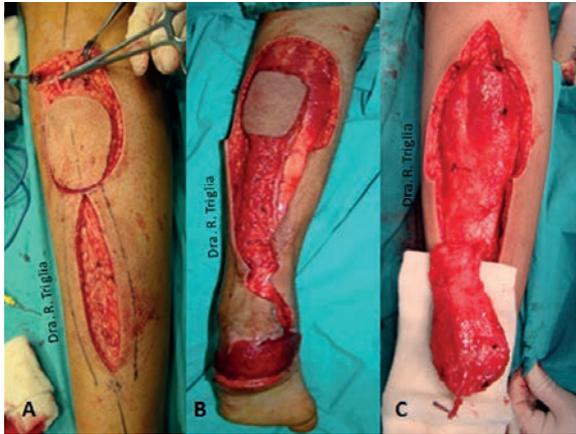
Los pacientes fueron intervenidos bajo anestesia regional, en decúbito ventral, algunos con tutores externos, que dificultaron las maniobras quirúrgicas.

Las heridas superficiales (circundantes a las de mayor gravedad) fueron cubiertas con injertos, en cirugías previas a la del colgajo o en el mismo acto quirúrgico.

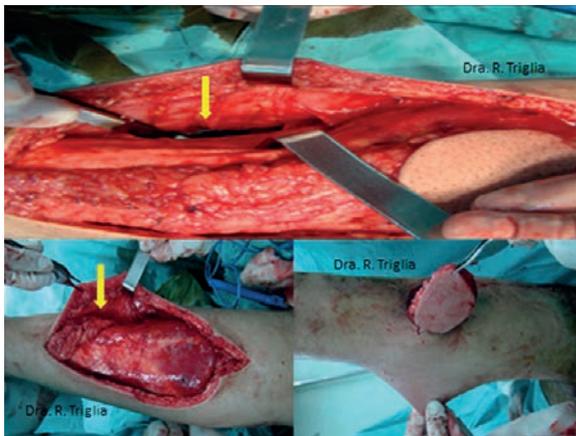
En todos los pacientes se inició la disección en la parte superior de la isla de piel (**Foto 11-A**) localizando e incluyendo la vena safena menor en el pedículo, la cual se clameó permitiendo momentos de drenaje, hasta el término de la cirugía, y fue ligada en esta etapa evaluando así el drenaje venoso.

En un paciente fue necesario rediseñar *in situ* la isla de piel, debido a que el eje vascular se encontraba lateralizado en relación a la marcación (**Foto 12 A**)

Definido esto, se accedió al plano subfascial, se disecó y elevó cada colgajo controlando que en el pedículo quedasen incluidos el nervio sural y su plexo perinervioso, para lo cual, en la disección subcutánea del mismo, se conservaron 2 cm del tejido graso areolar que recubren a la vena safena menor (**Fotos 11-B y C**)



**Foto 11.** A- Tallado de la isla cutánea, e incisión para inicio del tallado pedicular. B- Colgajo con isla pediculada. C- Colgajo elevado, de evidencia su cara fascial y en el extremo libre se ve la vena Safena clampeada.



**Foto 12 B.** Imagen superior muestra el tallado del túnel subcutáneo (flecha amarilla). En la imagen inferior izquierda se observa el pedículo pasando por el túnel (flecha amarilla). En la imagen inferior derecha la isla cutánea asoma en el lecho de la herida.

Al rotar los colgajos para llevarlos al lecho a cubrir, se pasaron por tunelización subcutánea los pedículos en 8 de los 14 pacientes (57,1%) (**Foto 12 B**).

En 4 pacientes (28,6%) se incidió la piel para luego cubrir el pedículo con una sutura simple, debido a que la fibrosis impedía la tunelización.

En 8 (57,1%) de estos pacientes se optó por colocar un injerto de piel sobre el punto de rotación del pedículo, y evitar así la compresión de la tunelización o el tejido dérmico suturado (**Foto 13**).

En un solo caso (7,14%) se optó por dejar el pedículo sobre piel sana para seccionarlo 25 días luego de la cirugía, con buena evolución (**Foto 14**).

En otro paciente (7,14%) el pedículo rotado permitía cubrir algunas heridas, por lo cual se eligió respetarlo y cubrirlo con un injerto, cerrando así todo en un solo acto (**Foto 15**).

En otro paciente (7,14%) se talló un colgajo pediculado en raqueta, siguiendo los parámetros del colgajo sural en isla, para utilizar también el pedículo como



**Foto 12 A.** Incisión proximal de la isla, identificación del pedículo lateralizado al eje central de la misma



**Foto 13.**

cobertura cutánea de las extensas lesiones que presentaba el paciente (**Foto 16**).

La zona dadora se cerró en forma directa por suturas en dos planos, en 7 pacientes (50%) (**Foto 17**), y se optó por realizar injertos de piel en 7 pacientes (50%), en relación al tamaño de las heridas y la complacencia cutánea (**Foto 18**).

## RESULTADOS

Fueron intervenidos con esta técnica quirúrgica 14 pacientes:

En 9 pacientes (64,2%) no hubo complicaciones posquirúrgicas inmediatas, y en uno de ellos fue necesario rediseñar la pastilla del colgajo durante la cirugía, debido a la ubicación del pedículo.

En 4 pacientes (28,5%) se presentaron distintos grados de isquemia del colgajo: 1 paciente con epidermolísis del 40% de la superficie, que resolvió con injerto (**Foto 19**), 1 con necrosis distal del 15% del colgajo que se resolvió con avance del mismo (**Foto 20**), 1 con necrosis del 40% que preservó la fascia y el injerto (**Foto 21**), 1 con necrosis circunferencial del colgajo relacionado con tabaquismo de 50 cig. día, resolvió con re avance del colgajo, en este mismo paciente se detectó infección del material de osteosíntesis meses más tarde, fue necesaria su remoción, no asistió al control (**Foto 22**).

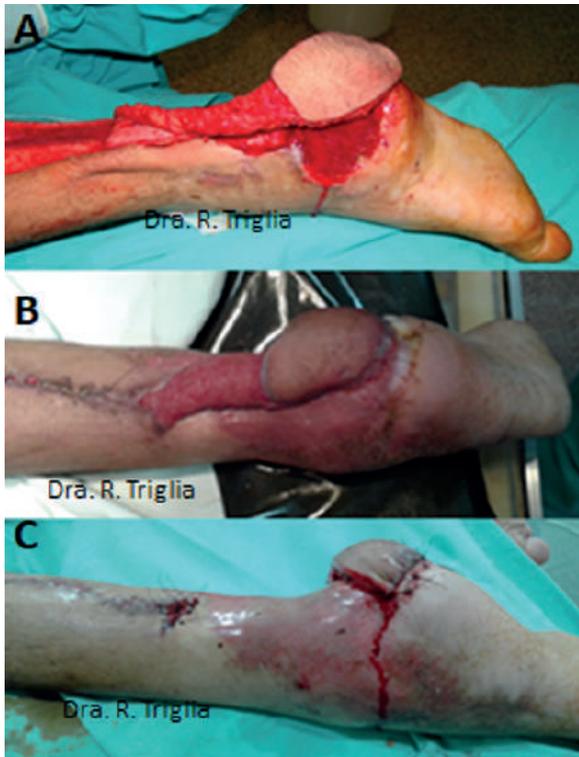


Foto 14. A- Colgajo posicionado sobre el lecho de la herida. B- Pedículo expuesto. C- Pedículo seccionado al cabo de 30 días, la pastilla del colgajo fue reposicionada.

En 1 paciente (7,14%) se observó la retracción del colgajo y suelta de puntos distales, que se resolvió avanzando el mismo (Foto 23).

En 5 de los 14 pacientes (35,7%), fue necesario ubicar la pastilla del colgajo en el tercio proximal de la pierna, de los cuales solo uno sufrió una necrosis del 15% del colgajo (descrito anteriormente, Foto 20)

El tiempo promedio de cirugía fue de 90 minutos.

La principal queja de los pacientes fueron por motivos estéticos, debido a las cicatrices remanentes (6 pacientes). Ninguno refirió la anestesia en la región sural como motivo de incomodidad. No hubo pacientes con infecciones propias de la cirugía.

Cuatro pacientes no volvieron a control (tres de ellos con buen resultado estético en el posquirúrgico inmediato); 2 pacientes refirieron dolor incapacitante plantar (en ambos se realizó colgajo para cobertura del talón) una por fascitis plantar en tratamiento médico kinésico, y el otro paciente por apoyo del talón sobre cicatriz, pero se negó a nueva cirugía (Foto 26).

De todos los pacientes, 10 fueron evaluados hasta dos años de la cirugía, y 4 (28,6%) solo asistieron al retiro de puntos, sin controles posteriores.

## GALERIA DE FOTOS PRE- Y POSQUIRÚRGICAS DISCUSIÓN (Fotos 24, 25 y 26)

La elección de la técnica de reparación en una herida distal del miembro inferior va a diferir en relación a la experiencia de cada cirujano sobre la patología. Lo cierto es



Foto 15. Colgajo, cuya pastilla cubre el cuello del pie, el pedículo y las heridas más superficiales fueron injertadas).



Foto 16.



Foto 17.

que, como se dijo en un principio, hay indicaciones específicas para cada caso, y es indiscutible la necesidad de reparar las heridas más complejas con el mejor tejido posible. En el caso de las heridas distales del miembro inferior, los colgajos fasciocutáneos, ya sean colgajos microquirúrgicos como los colgajos pediculados, siguen siendo la mejor opción. Actualmente los avances en microcirugía tienden a hacer de esta técnica, una opción muy conveniente, con limitaciones en cuanto a la necesidad de experiencia y el instrumental que debe tener el cirujano para concretarla. Es por esto que el colgajo sural a pedículo distal sigue siendo la cirugía de elección por muchos cirujanos reparadores, a pesar de que también requiere de cierta experiencia por quien la practica, ya que presenta dificultades técnicas relacionadas con diversos factores, y que varían con cada paciente.

Si comparamos

\* Pacientes con heridas localizadas, con poco compromiso del resto del miembro, la anatomía de los tejidos perilesionales conservada, sin induraciones ni retracciones: en estos pacientes la localización del pedículo es más sencilla, y el paciente suele colaborar durante la marcación con las posiciones de la pierna requeridas.

\* En pacientes que presentan gran trauma del miembro inferior, con aplastamiento de los tejidos y mayor fibro-



Foto 18.



Foto 20. Avance del colgajo post necrosis).

sis e induración de los mismos: se dificulta la tunelización del colgajo, aumenta el riesgo de fracaso en la vascularización del tejido dador (pastilla del colgajo). La marcación y evaluación anatómica son complejas, por inmovilización de un paciente muy dolorido.

A pesar de todo esto, en general la disección es sencilla, no es necesaria la localización de las perforantes por Doppler o angiografía, como en el caso de perforantes musculares.

Con el uso de este colgajo, evitamos producir las alteraciones funcionales de un colgajo muscular, así como las dificultades que plantea el posquirúrgico de un *cross leg*. En algunos casos es necesario combinar más de una técnica, como por ejemplo colgajos combinados con injertos, para cubrir heridas con diferentes espesores.



Foto 19.



Foto 21. Necrosis parcial del colgajo, resolución con injerto de piel).



Foto 22.

## CONCLUSIÓN

El *colgajo sural a pedículo distal o de flujo reverse* es muy versátil debido a su constancia anatómica, gran arco de rotación, buena calidad en el retorno venoso y poco sangrado (disección en un plano avascular). Su diseño no produce alteraciones funcionales posteriores. Esto lo transforma en un aliado a la hora de reconstruir heridas graves distales del miembro inferior, a pesar de que algunos casos pueden ser más complejos y delicados.



Foto 23. Avance de colgajo posdehiscencia de herida.



Foto 24.



Foto 25.



Foto 26.

dos que otros, y que las cicatrices remanentes suelen dejar resultados poco estéticos. La posibilidad de ubicar la pastilla cutánea en regiones más proximales al hueso poplíteo (que las descritas en

la técnica original), nos permite elongar el pedículo y cubrir zonas distales con menor tensión y bajo riesgo, sin necesidad de realizar un diferido previo.

En relación al estudio de la irrigación de este colgajo, podemos decir que su pastilla corresponde al territorio cutáneo que irriga la arteria sural principalmente (de aquí su nombre), y que a partir del tallado y sección de los mismos, los vasos perforantes peroneos distales pasan a ser el aporte vascular principal de la pastilla cutánea, a través de los vasa nervorum del nervio sural, invirtiendo el flujo (flujo reverso) y permitiendo que este llegue a la pastilla desde el origen distal del pedículo.

Educar al paciente en el manejo posquirúrgico inmediato es muy importante para la buena evolución de estos colgajos. No son frecuentes las complicaciones graves o que signifiquen la pérdida total del mismo, siempre que se prepare en forma correcta la herida, y que la técnica y los cuidados posquirúrgicos sean exhaustivos.

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Dr. Alejandro Ariel Gómez, por su inva-

lorable colaboración durante el acto quirúrgico de cada uno de estos pacientes, así como su apoyo en los controles posquirúrgicos realizados.

## BIBLIOGRAFÍA

1. *Encyclopedie Medico-Chirurgicale, Tomo I, E-45-090, Colgajos Fasciocutáneos (JM Servat, M Revol, 2000).*
2. *Encyclopedie Medico-Chirurgicale, Tomo I, E-45-095, Colgajos Mesovasculares (JM Servat, M Revol, 2000).*
3. *Encyclopedie Medico-Chirurgicale, Tomo II, E-45-850, Colgajos Fasciocutáneos Pediculados de la pierna (R. Casey, 2000).*
4. Martí E, Díaz A, Martín M, García A, Martínez. Tema 5. Vascularización cutánea y clasificación de los colgajos. *Manual de Cirugía Plástica. SECPRE.* URL: <http://www.secpres.org/documentos%20manual.html>. [15.02.2009].
5. *Manual de Cirugía Plástica, SECPRE, Tema 6 Colgajos Cutáneos y Fasciocutáneos (pg. 71 a 94).*
6. *Manual de Cirugía Plástica, SECPRE, Tema 7 Colgajos Musculares y Miocutáneos (pg. 94 a 107).*
7. Coiffman, 3ª Edición, Tomo IV, segunda parte, *Tratamiento de los Traumatismos en la pierna y el pie.* (Dr. Héctor Castro), Pg. 3689 a 3703.
8. Coiffman, 3ª Edición, Tomo IV, segunda parte, *Reconstrucción de Miembros Inferiores*, (Dr. Navarro Gasparetto) . Páginas 3726 a 3735).
9. *Atlas de Colgajos Locales en la Reconstrucción de Cabeza y Cuello.* Miguel Burgueño García- Elena Gómez García. 2007 Elsevier España, SA. Madrid. *Anatomía de la región facial*, pg. 14 y 15. Fotos número 4 y 5 de este trabajo.
10. *Revista Chilena de Cirugía (versión on line issn 0718-4026) Cir.* Vol. 64 n° 2 Santiago abr.2012. Pg 176-179. Descripción anatómica de la irrigación del colgajo sural a pedículo distal en piezas cadavéricas (Dr. Quinteros Juan Pablo y cols.).
11. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana Versión on-line ISSN 1989-2055, vol. 38 ,n° 4. Madrid Oct./Dic. 2012. Colgajo Sural Reverso Neurotizado en el tratamiento de la úlcera postraumática del talón.* Pg 375-379 (Dr. Gordillo Hernández y cols.).
12. *Medgraphic.com Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, AC. Sección Cir. Plástica, Vol. 15 n°3. Sept./Dic. 2005. Colgajo Sural en isla de flujo reverso en reconstrucción del tercio distal de la pierna en lesiones por trauma.* Pg 145-149. (Dr. Eduardo Sierra-Martínez y col. )
13. *Revista médica Herediana. Versión on line ISSN 1729-214X. Vol. 15. N°3. Lima-Perú. Jul./Sept. 2004. Reconstrucción de extremidades inferiores con colgajo sural diferido.* (Dr. Huiman Lazo Víctor y cols.).
14. *Angiosomas y cirugía vascular.* Vol. 61. Núm. 5. Páginas 241-301 (Enero - Enero 2009).
15. R. Fernández-Samos. *Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Complejo Asistencial de León.* León, España.
16. G.I. Taylor, J.H. Palmer. *The vascular territories (angiosomes) of the body: experimental study and clinical applications.* Br JPlast Surg, 40 (1987), pp. 113-141
17. G.I. Taylor. *The angiosomes of the body and their supply to perforator flaps.* Clin Plástic Surg, 30 (2003), pp. 331-342.
18. G.I. Taylor, W.R. Pan. *Angiosomes of the leg: anatomic study and clinical implications.* Plast Reconstr Surg, 102 (1998), pp. 599-616.
19. Haeseker B, "In the Interest of accuracy. A classification of fascio-cutaneous flaps according to their patterns of vascularisation". Br J Plast Surg, 1984; 37 (4):643-4.
20. Taylor, A. Ives, S. Dahr. *Vascular territories. Historical background.* 2 ed, pp. 317-332.

# Versatilidad y vigencia del colgajo TRAM en la reconstrucción mamaria postmastectomía. Nuestra experiencia

## Versatility and validity of the TRAM flap in breast reconstruction postmastectomy. Our experience

Dr. Juan Ramón Ramírez Martínez<sup>1</sup> (orcid: 0000-0002-9436-5865),  
Dra. Yulexi Hechavarría Jiménez<sup>1</sup> (orcid: 0000-0002-6303-1029)

### RESUMEN

El cáncer de mama es un importante problema de Salud Pública. En las pacientes mastectomizadas, es importante considerar la reconstrucción mamaria, de preferencia con tejidos autólogos, como el colgajo TRAM, que sigue siendo caballito de batalla hasta nuestros días; permite restaurar la forma mamaria y simetría con la mama contralateral, con beneficios en la imagen corporal, autoestima, sexualidad y calidad de vida en general.

Esta investigación evidencia la vigencia y versatilidad del colgajo TRAM en la reconstrucción mamaria, experiencia obtenida con la vinculación al centro oncológico y al grupo multidisciplinario de mastología a través de la reconstrucción mamaria de 11 pacientes mastectomizadas. Estas reconstrucciones muestran que el TRAM sigue presente en el arsenal quirúrgico de cirujanos plásticos y brinda excelentes resultados estéticos y satisfacción de las pacientes.

**Palabras clave:** reconstrucción mamaria, colgajo TRAM, cirugía cáncer mama.

### ABSTRACT

Breast cancer is a major public health problem. In mastectomized patients, it is important to consider breast reconstruction, preferably with autologous tissues, such as the tram flap, which continues to be a "workhorse" to this day; Allowing to restore the breast shape and symmetry with the contralateral breast, with benefits in body image, self-esteem, sexuality, and quality of life in general.

This research evidences the validity and versatility of the TRAM flap in breast reconstruction, experience obtained with the connection to the cancer center, and the multidisciplinary group of mastology, carrying out breast reconstruction of 11 mastectomized patients, showing that the TRAM is still present in the surgical arsenal of plastic surgeons with excellent aesthetic results and patient satisfaction.

**Key words:** breast reconstruction, TRAM flap, breast cancer surgery.

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2024;30(3):260-263. [HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202403/0260-0263](https://doi.org/10.32825/RACP/202403/0260-0263)

## INTRODUCCIÓN

La reconstrucción mamaria tiene su origen en el siglo XX, utilizando colgajos pediculados. Cada día se encuentra de una manera más presente en las unidades de mama por el incremento en las mastectomías<sup>1</sup>.

La reconstrucción mamaria con tejidos autólogos ha evolucionado en 40 años de historia en los que el colgajo TRAM se mantiene como método más común en el mundo, a pesar de las variantes microquirúrgicas. Esta técnica quirúrgica fue descrita por primera vez en 1982 por Hartrampf<sup>2,3</sup>.

Si bien la reconstrucción aloplástica sigue siendo la opción más empleada, se ha demostrado que el uso de tejido autólogo proporciona la mayor satisfacción del paciente y menos complicaciones a largo plazo<sup>4</sup>.

El tratamiento actual del cáncer de mama no solamente se basa en conseguir un resultado oncológico adecuado, sino que persigue un resultado estético óptimo<sup>5</sup>. La reconstrucción mamaria, considerada actualmente parte integral del tratamiento del cáncer mamario en todas sus variantes<sup>6,7</sup>, aún no está disponible como un tratamiento al alcance de la gran mayoría de las pacientes mastectomizadas<sup>8</sup>.

Con este trabajo queremos mostrar la versatilidad y vigencia del uso del colgajo TRAM a pesar de las nuevas y más sofisticadas técnicas en reconstrucción mamaria poscáncer.

## MATERIAL Y MÉTODO

La estrecha participación, por más de 10 años, de especialistas de Cirugía Plástica en el Grupo Multidisciplinario de Mastología del Centro Oncológico, ambos en el Hospital General Universitario "Vladimir Ilich Lenin" de Holguín, Cuba, ha permitido realizar la reconstrucción mamaria diferida en 11 pacientes mastectomizadas con colgajo TRAM monopediculado contralateral (**Figura 1**).

Todas las pacientes que respondían a los criterios de inclusión establecidos fueron discutidas en la consulta central multidisciplinaria de mastología.

1. Especialista de segundo grado en Cirugía Plástica y Caumatología. Master en Urgencias Médicas. Profesor auxiliar. Cuba.

✉ Correspondencia: Dr. Juan Ramón Ramírez Martínez. ramirez.martinezdr@gmail.com. Tel.: +53 53142031

**TABLA 1.** Relación de pacientes según grupos de edades y tiempo de reconstrucción.

Grupos de edades	Reconstrucción diferida				Total	
	Mediata (6 meses a 1 año)		Tardía (Posterior a 1 año)			
	No	%	No	%	No	%
25-35años	2	18.18			2	18.18
36-50 años	5	45.46	2	18.18	7	63.64
51-65 años	1	9.9	1	9.9	2	18.18
Total	8	77.73	3	27.27	11	100

Fuente: datos de la Historia Clínica

**Figura 1.** Marcaje colgajo TRAM contralateral.

### CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes mastectomizadas que solicitan reconstrucción mamaria en edades comprendidas entre 25 y 65 años que den su consentimiento informado para la investigación.

Pacientes con índice de masa corporal (IMC) menor de 30.

Pacientes con criterios de abdominoplastia.

### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes con enfermedades crónicas descompensadas (diabetes mellitus, hipertensión arterial).

Pacientes fumadoras.

Presencia de cicatriz quirúrgica (horizontales o verticales) en zona de la isla de piel.

### RESULTADOS

En la muestra estudiada, el 81.82% de las pacientes era de piel color blanca<sup>9</sup> y el 18.18% de color de piel amarillada. La paciente más joven tenía 29 años y la de más edad 54 años.

En la **Tabla 1** se evidencia que, de la muestra estudiada, 7 pacientes estuvieron en el grupo de edad de 35 a 50 años, y el 77.73% solicitó la reconstrucción mamaria antes del año de la mastectomía. Solo 3 pacientes se reconstruyeron pasado el año, que por lo demás fueron las pacientes que recibieron radioterapia posmastectomía.

Como mostramos en la **Tabla 2**, solo 3 pacientes presentaron complicaciones y estas no fueron agu-

**TABLA 2.** Registro de las complicaciones y tipo de reconstrucción.

Complicaciones	Reconstrucción diferida				Total	
	Mediata (6 meses a 1 año)		Tardía (Posterior a 1 año)			
	No	%	No	%	No	%
Sí	2	18,18	1	9.9	3	27.27
No						77.73
Total					27.27	

Fuente: datos de la Historia Clínica

**Figura 2.** Dehiscencia en herida de abdominoplastia.

das o inmediatas: dehiscencia de herida, 1 paciente (9.9%) (**Foto 2**, secuela de poliomielitis en la niñez que al examen físico cojeaba por deformidad en miembro inferior izquierdo); cicatriz hipertrófica, 1 paciente (9.9%), a nivel de la cicatriz abdominal; y 1 paciente (9.9%) con rechazo a la malla a los 3 años de evolución, reintervenida satisfactoriamente y reparación de la pared abdominal infraumbilical con tejidos autólogos.

El 90.90%<sup>10</sup> de las pacientes refirieron están muy satisfechas con el resultado quirúrgico y solo satisfecha, una paciente (9.9%)

### DISCUSIÓN

Robbins en 1979 describe el colgajo abdominal de forma pediculada, popularizado por Hartrampf y cols. a partir de 1982 con su publicación en el *Plastic and Reconstructive Surgery*, como colgajo músculo-cutáneo transverso del recto abdominal, con las siglas TRAM. El colgajo TRAM es un tipo de reconstrucción a nivel mundial diseñado antiguamente sobre el músculo recto que se encuentra contralateral a la mama afectada, pero actualmente ha quedado claro que las rotaciones ipsilaterales son de fácil diseño al igual que la rotación contralateral<sup>10</sup>.

Años atrás, la reconstrucción mamaria se realizaba, en la mayoría de los centros, de forma diferida y con técnicas autólogas. Sin embargo, en los últimos años, la tendencia es realizar la reconstrucción inmediata y basadas en implantes directos. Este cambio de paradigma

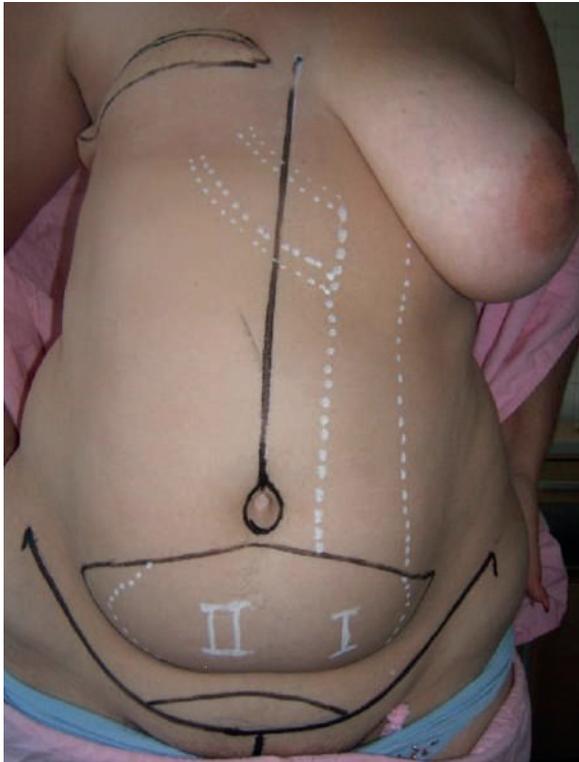


Figura 3. Marcaje preoperatorio.

es multifactorial<sup>5</sup>. En nuestro medio, país en desarrollo, el acceso a materiales aloplásticos (expansión y/o prótesis) es limitado, por lo que la reconstrucción autóloga sigue siendo primordial.

A pesar de que los colgajos TRAM bipediculados están indicados para defectos mamarios unilaterales adquiridos en pacientes con una cantidad limitada de tejido abdominal o antecedentes de radiación de la pared torácica<sup>4</sup>, se realizó en 3 pacientes de la muestra el colgajo TRAM monopediculado contralateral con muy buenos resultados quirúrgicos.

El colgajo TRAM pediculado, ampliamente utilizado para la reconstrucción mamaria, no está exento de complicaciones<sup>11</sup>. La mayor necrosis distal de los colgajos se presenta en los colgajos contralaterales<sup>12</sup>, lo cual no fue evidencia en nuestra casuística que, a pesar de no ser representativa, nos muestra que el TRAM pediculado sigue vigente en el arsenal quirúrgico del cirujano reconstructivo.

Se ha demostrado que la radioterapia postmastectomía puede provocar una mayor frecuencia de complicaciones en la mama reconstruida. Independientemente de la técnica empleada, en los colgajos, puede ocasionar heridas, fibrosis, necrosis grasa, disminución del volumen y retracción del mismo, lo cual conduce a resultados estéticos y funcionales deterio-



Figura 4. Resultado reconstrucción colgajo TRAM.

rados en comparación con tejidos no irradiados<sup>5</sup>; sin embargo, también cursa sin complicaciones (Figura 2) y logrando la satisfacción de la paciente y cirujanos, sobre todo cuando no se cuenta con la reconstrucción aloplástica, que no siempre tiene aceptación por las pacientes.

Hemos observado cómo en otros estudios comparativos de técnicas de reconstrucción mamaria, el colgajo TRAM es una opción útil y accesible para las reconstrucciones mamarias<sup>10</sup>.

El colgajo TRAM pediculado fue, es y seguirá siendo una alternativa de reconstrucción mamaria al alcance de cirujanos plásticos que permite dar a la mama afectada un volumen y proyección gratificante para las pacientes, así como tratamiento a la mama contralateral (Figuras 3 y 4), y mejora su autoestima y calidad de vida.

## CONCLUSIONES

El colgajo TRAM pediculado sigue siendo de gran utilidad en la reconstrucción autóloga, considerado el *gold standard* de reconstrucción mamaria post cáncer mamario, con gran aceptación por nuestras pacientes al mejorar también la figura con una abdominoplastia y con elevada evidencia de crecimiento de la autoestima. Aunque no está exento de complicaciones, en las manos experimentadas estas se pueden minimizar logrando excelentes resultados del equipo multidisciplinario.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Causés Negrete CS, Cabezas Salazar EV, Pintado Ruiz AF, García Ramón NM, Castellanos Vargas DR. Cirugía Reconstructiva de Mama: Cuando Realizar, Técnicas y Factores Médicos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. [Internet]. 2024 ene-feb [Citado 20 may 2024]; 8 (1). Disponible en: <https://cienciatina.org/index.php/ciencia/article/view/10140>
2. De Pauli DI, Rodríguez CA, Mantelli AJ. Colgajo TRAM (Colgajo Musculocutáneo Transversal del Recto Abdominal). Estudio anatómico mediante la disección. *Revista Argentina Anatomía Online*. [Internet]. 2015 [Citado 20 may 2024]; 6 (2): 76-82. Disponible en: <https://www.revista-anatomia.com.ar/archivos-parciales/2015-2-revista-argentina-de-anatomia-online-f.pdf>
3. López Robles JL, Gutiérrez Salgado JE, Dávila Díaz R, Pouce I, Sánchez Meda F, Barrera Fuentes M. Complicaciones en el uso del colgajo TRAM pediculado para reconstrucción mamaria por cáncer. *Cir plást iberolatinoam* [Internet]. 2013 Dic [citado 2024 Mayo 22]; 39(4): 381-391. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0376-78922013000400008&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922013000400008&lng=es)
4. Moretti EA, Cordero Ramírez C, Clerici A, et al. Reconstrucción mamaria con TRAM bipediculado. Variantes utilizadas y resultados obtenidos. *Revista Argentina de Cirugía Plástica*. [Internet]. 2023 [Citado 20 may 2024]; 29 (1):9-18. Disponible en: <https://www.sacper.org.ar/revista/2023-001.pdf>
5. Capitán del Río I, Rodríguez Cano MA, Cámara Pérez J, Sánchez Andújar MBS. Reconstrucción mamaria en el cáncer de mama: actualización. *Cir Andal* [Internet]. 2021 [Citado 20 may 2024]; 32(2):160-67. Disponible en: <https://www.asacirujanos.com/revista/2021/32/2/10>
6. Herrera Rincón JI, Zambrano Arenas MDdelP, Giraldo Serna D, Valero Peralta JA, Navarro Morantes JP. En que estamos de reconstrucción de mama. *SEMJ* [Internet]. 2021 abr [citado 22 de mayo de 2024]; 2(1):18-2. Disponible en: <https://www.medicaljournal.com.co/index.php/mj/article/view/23>
7. El Troudi Al Troudy Milad, Duque Liseth V, Duque Ortiz Jesús D, Angulo Betty, Portilla Jackson, Ramírez Daza David J. Mastectomía radical con reconstrucción inmediata en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, período junio 2012-abril 2015. *Rev Chil Cir* [Internet]. 2017 Jun [citado 2024 Mayo 22]; 69(3): 234-246. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262017000300011&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262017000300011&lng=es)
8. Quezada Rivera CE, Flores Herrera PG, Ávila Fray Ángel S, Cuadra Cabrera AB. Reconstrucción mamaria post mastectomía: avances en cirugía plástica y reconstructiva para la restauración de la calidad de vida de las pacientes. *DC* [Internet]. 2023 ago [citado 22 may 2024]; 9(3): 1812-25. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3527>
9. Oficina Nacional de Estadística e Información de la República de Cuba (ONEI). Centro de Estudios de Población y Desarrollo. El color de la piel según el censo de población y vivienda 2012 [Internet] Cuba: La Habana; 2016 [citada 10 may 2021]. Disponible en: <http://www.onei.gob.cu/node/14718>
10. Herrea G, Garnica X, Solórzano N. Versatilidad colgajo recto abdominal transverso para reconstrucción de grandes defectos cutáneos en cáncer de mama. *Revista Venezolana de Oncología*. [Internet]. 2023 oct-dic [Citado 20 may 2024]; 35 (4). Disponible en: <https://www.revalyc.org/journal/3756/375675350005/>
11. Ibáñez R Mauricio, Ibáñez R Gladys, Pereira C Nicolás, Mandiola B Carlos, Andino N Romina. Reconstrucción mamaria con colgajo TRAM pediculado. *Rev Chil Cir* [Internet]. 2012 Feb [citado 2024 Mayo 22]; 64 (1): 40-45. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262012000100007&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262012000100007&lng=es)
12. Robbins TH. Rectus abdominis myocutaneous flap for breast reconstruction. *Aust N Z J Surg*. [Internet]. 1979 [Citado 20 may 2024]; 49(5):527-530. Disponible en: [https://www.jprasurg.com/article/S0007-1226\(04\)00402-3/fulltext](https://www.jprasurg.com/article/S0007-1226(04)00402-3/fulltext)

# Utilización de tres longitudes de láser para el tratamiento de la adiposidad abdominal

## Use of three laser lengths for the treatment of abdominal adiposity

Dr. Néstor Vincent<sup>1</sup>, Dr. Ezequiel Ignacio Vincent<sup>2</sup>

### RESUMEN

Trabajo sobre 121 pacientes en el lapso de 4 años (2017/2021). Se recopiló información, se estudiaron datos y se sacaron conclusiones; se usó un láser Nd:YAG como asistencia a la liposucción (LAL) de grasa abdominal. Este láser dispone de tres longitudes de onda, 1064/ 1320/1440, corroborando que se puede tratar el contenido adiposo y la piel en un tiempo quirúrgico, con recuperación corta, con menor cantidad de hematomas, resultados superiores y menos complicaciones que métodos convencionales.

**Palabras clave:** lipectomía, láser, lipoplastia.

### ABSTRACT

Work on 121 patients over a period of 4 years (2017/2021). Information was collected, data were studied and conclusions were drawn; an Nd:YAG laser was used as assistance to liposuction (LAL) of abdominal fat. This laser has three wavelengths, 1064/1320/1440, corroborating that the adipose content and the skin can be treated, in a surgical time, with short recovery, with fewer bruises, superior results and fewer complications than conventional methods

**Key words:** lipectomy, laser, lipoplasty.

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2024;30(3):264-267. [HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202403/0264-0267](https://doi.org/10.32825/RACP/202403/0264-0267)

## INTRODUCCIÓN

El tratamiento de la grasa y la piel al mismo tiempo es un desafío que hasta no hace mucho tiempo parecía imposible lograr con éxito y sin riesgos.

Siempre fue un anhelo tratar el contenido y mejorar el continente. El exceso de grasa se trató con distintos métodos, pero dejaban como secuela debilidad de la piel, lo que hacía dudar de la eficacia del procedimiento usado. Se partió de la extracción en bloque de tejido adiposo, succión, succión hidratada, asociación con ultrasonido (LAU), láser (LAL), radiofrecuencia (RF) y la combinación de varios recursos<sup>1</sup>. El dinamismo de las técnicas depende siempre de los resultados obtenidos y, si bien se mejoraba la zona tratada, tenía limitaciones infranqueables, aun con los mejores profesionales. A medida que se incorporaban tecnologías aparecían complicaciones nuevas, algunas transitorias, otras definitivas. Ante este panorama, el desarrollo se tornó lento y cauteloso, buscando mejores resultados, mejor recuperación y menores complicaciones.

La liposucción asistida por láser (LAL) ya se venía usando, con otras longitudes de onda y resultados dispares<sup>4,5</sup>; en este caso se utilizó un láser Nd:YAG con tres longitudes de onda. Es importante comprender que el resultado de cualquier procedimiento quirúrgico está muy influenciado por la habilidad, la experiencia y el respeto a los protocolos establecidos. La liposucción tradicional tiene un potencial mayor de irregularidades, aumento de la laxitud de la piel, hematomas y una recuperación, álgida, penosa, lenta y muchas veces con resultados insuficientes.

En 2008, los Dres. McBean y Katz estudiaron el sistema Smartpo® para liposucción. Su investigación se focalizó en la eficacia para la reducción de células grasas, la seguridad del dispositivo y el estrechamiento de la piel conseguido. Ellos utilizaron la medición directa de las áreas, así como la resonancia magnética para concluir que entre el mes y los tres meses hubo una reducción significativa de las células grasas localizadas, sin efectos adversos, con una contracción significativa de la piel. El láser trabaja asociado al color del medio donde se desempeña. La longitud de onda 1064 que actúa en forma constante asociada a las ondas disponibles, tiene afinidad por el rojo; por lo tanto, tiene una vinculación con la red vascular, provocando una cauterización constante de los vasos de pequeño calibre, lo que reduce el sangrado debajo de la piel y así disminuye hematomas, procesos inflamatorios, algias, pigmentaciones residuales por depósito de hemosiderina e induraciones. Cuando se usa la longitud 1440, que tiene afinidad por el amarillo, color de los adipocitos, el mecanismo es fotomecánico; las células adiposas en-

1. Cirujano Plástico, socio titular de SACPER, expresidente Congreso 47 SACPER.
2. Cirujano Plástico Ciencia Estética Quirúrgica, socio SCPLP.

✉ Correspondencia: Ciencia Estética Quirúrgica calle 43 nro. 501, B1902ADU La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina. Dr. Néstor Vincent, Tel.+ 54 91144403888, drnestorvincent@gmail.com. Dr. Ezequiel Ignacio Vincent, Tel.+ 54 92213050612, eze\_vin@hotmail.com dirección.

Los autores no declaran conflictos de intereses

Recibido: 14/05/2024 | Aceptado: 02/08/2024



Figura 1. Cómo se extrae la grasa y cómo se aplica el láser.

tran en resonancia y producen la destrucción citoplasmática, provocando una disolución del tejido. Licuar las células grasas antes de succionarlas asegura una extracción con menor resistencia que por medio de otras prácticas, tornando la maniobra menos agresiva y más selectiva, con preservación de las estructuras vecinas. Esto conduce a un posoperatorio más agradable y previsible, disponiendo de una lisis residual del tejido adiposo no extraído hasta 3 meses después de la práctica. El Dr. Goldman demostró, al tratar a 1734 pacientes con este sistema, que se genera menos pérdida de sangre, menos hematomas y mejor reducción de grasa en comparación con la liposucción tradicional<sup>5,6</sup>. La dermis se altera por el transcurso de los años o por estar sometida a un estiramiento excesivo que provoca su fragmentación, un afinamiento y alargamiento de la piel, que se traduce en flacidez.

Cuando asociamos la emisión de fotones de longitud de onda de 1320 nm, con afinidad al blanco, estos actúan en la dermis por fotocoagulación y se logra una estimulación térmica, que provoca una modulación<sup>7,8</sup>; se obtiene un ordenamiento y proliferación de los fibroblastos como resultado de esta injuria controlada, como si se soldara la discontinuidad dérmica, recuperando capacidades perdidas como retracción, retención y elasticidad evidenciados clínicamente con una disminución de la flacidez de la piel y una apariencia mucho más firme e histológicamente. El Dr. El Dr. Bardin describió los cambios que ocurren en la dermis (colagénesis) serán mayor grosor, uniformidad y continuidad, aumentando las proteínas de colágeno y elastina. El Dr. DiBernardo en el 2009 publicó un artículo notable en *Aesthetic Surgical Journal* titulado “Evaluación del estiramiento de la piel después de la liposuc-

ción asistida por láser”. En ese artículo describe el tratamiento de la mitad del abdomen de los pacientes con liposucción sola y la otra mitad del abdomen con este sistema, usando fotografías y marcas de tatuajes temporales, para evaluar el nivel de estiramiento de la piel. Demostró que los lados tratados con este método tenían una contracción de la piel significativamente más alta. Aunque las quemaduras son un posible riesgo asociado a la liposucción asistida por láser (LAL) o al ultrasonido (LAU), o radiofrecuencia (RF)<sup>9-11</sup>, este sistema posee una tecnología llamada *Thermoguide*<sup>®</sup>: un sensor que rodea la fibra y permite saber en tiempo real la temperatura de los tejidos a medida que el láser trata las áreas, alerta al cirujano cuando se alcanza la temperatura del rango seguro preestablecido y cuando supera ese límite se interrumpe la oferta de pulsos hasta que descienda a una temperatura aconsejada, evitando daños térmicos por error humano<sup>12</sup>. Posee otro sensor (acelerómetro<sup>®</sup>) que registra el dinamismo en la pieza de mano, que asegura una distribución uniforme de la energía, evitando irregularidades por discrepancias de distribución de las potencias ofrecidas. Es primordial apearse a los protocolos previamente establecidos, estos nos darán rangos seguros de temperatura y potencia según la zona. Una vez hechos los pulsos necesarios, se realiza la aspiración de las zonas tratadas; observaremos que la aspiración no ofrece ninguna resistencia ya que el tejido adiposo se encuentra diluido y es de color amarillo, pues no hay sangrado. En caso de realizar otra práctica quirúrgica asociada en la zona, siempre será posterior a esta<sup>13-15</sup>. Se venda con micropore, venda elástica adhesiva y férula de policarbonato por 5 días, y faja de leve compresión de 70 ml de mercurio por 15 días solo, a los efectos de evitar espacios muertos.



Figura 2. Paciente de 33 años, hombre, 1,76 m, 65 kg, IMC 21. Preoperatorio (izq) y a los 6 días del posoperatorio (der).

## MATERIAL Y MÉTODO

Este es un sistema que emplea el láser Nd:YAG de 3 longitudes (1440 /1064/1320) por debajo de la piel. Para ello preparamos el área a tratar con una hidratación con solución fisiológica de unos 60 cc por cada 5 cm cuadrados, lo que asegura un medio de difusión del láser y una localización. Esta hiperhidratación permite hacer los pulsos suficientes sin que se eleve la temperatura tempranamente e impida suministrar la cantidad de disparos recomendados; se logra disminuir los hematomas, disolver el tejido adiposo, retraer la piel con mayor seguridad, menores complicaciones térmicas y acortamiento de la recuperación al disminuir las injurias<sup>2,3</sup>.

La cantidad de disparos por cuadrícula son 2400, distribuidos así: 1200 disparos de 1064/1440 y 1200 disparos de 1064/1320, en ese orden, ya que primero actuaremos en el tejido lipídico y luego en la dermis.

El rango de temperatura elegido en el abdomen estará entre 50°C y 55°C, y la potencia será de 7,5 a 10 watts. Las zonas tratadas deberán ser delimitadas y marcadas con un cartabón que posee cuadrículas de 5 x 5 cm; estas serán numeradas con el fin de ser precisos en la cantidad de infiltración hídrica y mensurar en un orden numérico los pulsos utilizados.

## RESULTADOS

De los 443 pacientes tratados con este método, 121 (27,31%) lo fueron en el área estudiada para este trabajo, zona abdominal, en el lapso de 2017/2023. La distribución por sexo fue de 83 femeninos (68,59%) y 38 masculinos (31,40%); la media de edad fue de 45 años con un desvío estándar<sup>8</sup> (DE) de 22 años, de altura 1,64 m (DE: 7 cm), de peso 67 kg (DE: 20 kg), de IMC 26 (DE: 4).

Hubo en total 41 complicaciones (33,88%): a) hiposensibilidad, 22 casos (18,18%), transitorias, de 2 semanas de duración; b) hipersensibilidad, 7 (8,47%), de 1



Figura 3. Paciente 28 años, múltipara, 1,63 m, 55 kg, IMC 21. Preoperatorio (arriba) y a los 4 días del posoperatorio.

semana de duración; c) asimetrías e irregularidades, 5 (4,13%); d) discromías en zona de puertos, 5 (4,13%); e) hematomas, 4 (3,30%); f) seromas, 3 (2,47%) que no requirieron evacuación, solo compresión y drenajes externos; g) flacidez, 2 (1,65%), quizás por una sobreestimación del procedimiento; h) infección no hemos observado. Solo 7 (5,7%) requirieron una solución quirúrgica complementaria, recuperación laboral a los 6 días (DE: 2).

## DISCUSIÓN

Conocemos distintas formas y recursos para tratar la modelación abdominal. Todas tienen su validez<sup>16-18</sup>, pero la ventaja evidente de una práctica de modelación con asistencia con este tipo de láser es que la longitud de onda de 1064 nm en forma constante asegura menor posibilidad de hematomas. Cuando la emisión anterior se asocia a la de 1440 nm, permite la dilución del tejido graso, lo que facilitará la extracción del tejido no deseado sin afectar estructuras vecinas y la erradicación adiposa será casi por escurrimiento en vez de arrancamiento. Cuando se asocia la longitud de onda de 1064 a la de 1320, logramos por fotocoagulación una unión de la dermis atomizada y como resultado una mayor retracción de la piel que aumenta su tono y elasticidad. Todo ello en forma segura en virtud de los sensores de que dispone, que evitan daños térmicos, visibles y palpables, y contribuyen a una rápida recuperación. Cuando se procede a la extracción del contenido lipídico sobrante mediante aspiración<sup>19</sup>, este se encuentra diluido y casi exangüe y se observa un posoperatorio con menos molestias, menos tiempo de compresión, resultado previsible, que seguirá mejorando por el curso de tres meses posterior a la práctica como consecuencia de una lisis residual propia del efecto de esta tecnología<sup>20,21</sup> y la unión y ordenamiento dérmico.

## CONCLUSIONES

Los pacientes fueron seleccionados con el único objetivo de modelación corporal y no tenían sobrepeso, con una media del IMC de 26 (DE: 4). Hemos comprobado que este método permite tratar con eficiencia el contenido de grasa abdominal y el continente en el mismo acto, logra una mejor y más rápida reinserción social, se torna en una práctica de menor traumatismo con una lisis residual de 3 meses (DE: 1), tiene menos hematomas y menos dolor que las prácticas habituales. Al modular la estructura de la dermis, logra una retracción, retención y elasticidad no dependiente de la compresión externa, por lo que no necesita una prenda

elástica permanente por largo tiempo estimado en 20 (DE: 5) días. La única función de la compresión externa es consolidar estructuras, evitando la permanencia de un espacio muerto así como seromas residuales. La práctica es segura, por disponer de sensores de temperaturas que actúan debajo de la piel, evitando traumas térmicos, y de sensores de distribución de energía que aseguran la regularidad de la zona tratada.

Todas estas virtudes se lograrán asociadas a una capacitación adecuada; con el uso de los protocolos ya establecidos, esta herramienta constituye una asistencia excelente al tratamiento de la grasa y piel abdominal por su eficacia, ya que evita tratamientos complementarios para morigerar imperfecciones.

## BIBLIOGRAFÍA

1. *Pfelberg DB, et al. Progress Report on Multicenter Study of Laser Assisted Liposuction. Aesth Plast Surg 18:259-264, 1994.*
2. *Anderson RR, et al. Selective Photothermolysis of Lipid Rich Tissues: A Free Electron Laser Study. Laser in Surgery and Medicine 38:913-919 (2006).*
3. *Badin AZED, Gondek LBE, Garcia MJ, do Valle LC, Flizikowski FBZ, de Noronha L. Analysis of laser lipolysis effects on human tissue samples obtained from liposuction. Aesth Plast Surg 2005;29:281-286.*
4. *Badin AZED, Morales LM, Gondek L, Chiaratti MG, Canta L. Laser Lipolysis: Flaccidity Under Control. Aesth Plast Surg 2002;26:335-339.*
5. *Resko AE, Magro CM, Diktaban T, Sadick NS. Histological Comparison of 1064 nm Nd:YAG and 1320 nm Nd:YAG Laser Lipolysis Using an ex vivo Model. Journal of Drugs and Dermatology Vol.8 Issue 4, April 2009.*
6. *Khoury JG, Saluja R, Keel D, Detwiler S, Goldman MP. Histologic evaluation of interstitial lipolysis comparing a 1064, 1320 and 2100 nm laser in an ex vivo model. Laser Surg Med 2008;40:402-406.*
7. *DiBernardo BE, Reyes J, Chen B. Evaluation of tissue thermal effects from 1064/1320 nm laser assisted lipolysis and its clinical implications. Journal of Cosmetic and Laser Therapy. 2009;11:62-69.*
8. *DiBernardo BE, Reyes J. Evaluation of Skin Tightening After Laser Assisted Liposuction. Aesthetic Surgery Journal October 2009;29:5:400-407.*
9. *Goldman A, Gotkin RH. Laser-Assisted Liposuction. Clinical Plastic Surgery 36(2009) 241-253.*
10. *Katz B, McBean J. A pilot study of the efficacy of a 1064nm and 1320nm sequentially firing Nd:YAG Laser Device for Lipolysis and skin tightening. Lasers in Surgery and Medicine. 41:779-784 December 2009.*
11. *Collawn SS. Skin Tightening with Fractional Lasers, Radiofrequency and SmartLipo. Annals of Plastic Surgery Volume 64 Number 5 May 2010.*
12. *Goldman A, Schavelzon DE, Blugerman GS. Laser lipolysis: liposuction using Nd-YAG laser. Rev Soc Cir Plást 2002;17(1):17-26.*
13. *Badin The Journal of Aesthetic Plastic Surgery t Laser Lipolysis: Flaccidez Under Control 2002.*
14. *1516. Kim KH, Geronemus RG. Laser lipolysis using a novel 1,064 nm Nd:YAG laser. American Society for Dermatologic Surgery, Inc. Blackwell Publishing, 2006.*
15. *Leibaschoff G, et al. A double-blind, prospective, clinical, surgical, histopathological and ultrasound study comparing the effectiveness and safety of liposuction performed using laser lipolysis (SmartLipo) and Internal Ultrasound (Vaser) method, and assessing the evolution in patients.*
16. *Mordon S, Eymard-Maurin AF, Wassmer B, Ringot J. Histologic evaluation of laser lipolysis: pulsed 1064-nm Nd:YAG laser versus CW 980-nm diode laser. Aesth Surg J. May/June 2007;27(3):263-268.*
17. *Prado A, Andrades P, Danilla S, Leniz P, Castillo P, Gaete F. A prospective, randomized, double-blind, controlled clinical trial comparing laser-assisted lipoplasty with suction-assisted lipoplasty. Plast Reconstr Surg. Sep 15 2006;118(4):1032-1045.*
18. *Woodhall KE, Saluja R, Khoury J, Goldman M. "A comparison of three separate clinical studies evaluating the safety and efficacy of laser assisted lipolysis using 1064nm, 1320 nm and a combined 1064/1320 nm multiplex device." Lasers in Surgery and Medicine. 41:774-778. December 2009.*
19. *Katz B, McBean J. "Laser-assisted lipolysis: A report on complications." Journal of Cosmetic and Laser Therapy. 2008;10:231-233.*
20. *Ichikawa K, Miyasaka M, Tanaka R, Tanino R, Mizukami K, Wakaki M. Histologic evaluation of the pulsed Nd:YAG laser for laser lipolysis. Laser Surg Med. 2005;36:43-46.*
21. *Aesthetic Surgical Journal "Assessment of skin tightening after laser-assisted liposuction"2009*

# Tratamiento de queloides del pabellón auricular: protocolo diseñado y utilizado. Experiencia clínica

## Treatment of keloids of the auricle: protocol designed and used. Clinical experience

Ernesto Moretti<sup>1</sup>, César Cordero Ramírez<sup>2</sup>, Micaela Clerici<sup>2</sup>, Carlos Pizzo<sup>3</sup>

### RESUMEN

El pabellón auricular es un blanco frecuente de cicatrices queloides; es a su vez una de las patologías de más difícil tratamiento, con un alto porcentaje de recidiva que genera un gran desafío para los médicos que la convierten en uno de los problemas clínicos más desafiantes. El queloides de pabellón auricular es común en la población joven especialmente de sexo femenino, y ocasiona graves secuelas estéticas y psicológicas.

A pesar de los múltiples tratamientos descritos en la literatura para manejar el queloides de pabellón auricular, no existe un consenso de tratamiento con evidencia científica que aporte una eficacia que supere el 80%.

Presentamos el protocolo de tratamiento del Hospital Privado de Rosario para los queloides de pabellón auricular en los últimos 5 años con terapia combinada en 18 pacientes y 23 pabellones auriculares (5 casos bilaterales) que consta de 4 etapas: 1era etapa, resección quirúrgica de la masa queloidea; 2da etapa, radioterapia (braquiterapia alta tasa de dosis) dentro de las primeras 6 horas postresección; 3era etapa, presoterapia entre 24-30 mmHg con lámina acrílica termomoldable, aplicación de gel y lámina de silicona; y finalmente la 4ta etapa, a las 4 semanas con infiltración intralesional con triamcinolona + 5-fluorouracilo.

**Palabras clave:** queloides, pabellón auricular, protocolo, tratamiento.

### ABSTRACT

The ear is a frequent target of keloid scars. It is difficult pathology to treat with a high percentage of recurrence that generates a great challenge for plastic surgeons. Keloids of the ears are common in young population, especially females, causing serious aesthetic and psychological sequelae.

Despite the multiple treatments described in the literature to manage keloids, there is no consensus on treatment with scientific evidence that provides an efficacy that exceeds 80%.

We present our treatment protocol in the Plastic Surgery Department at the Hospital Privado Rosario for ear keloids in the last 5 years. Our protocol was done in 18 patients and 23 ears (5 bilateral cases) consisting of 4 stages: 1st stage, surgical resection of the keloid mass; 2nd stage, radiotherapy stage (high dose rate brachytherapy) within the first 6 hours post-resection; 3rd stage, presotherapy stage between 24-30 mmHg with thermo-moldable acrylic sheet, application of gel and silicone sheet; and finally the 4th stage at 4 weeks with intralesional infiltration with triamcinolone + 5-fluorouracil.

**Key words:** keloid, ear, treatment, protocol.

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2024;30(3):268-275. [HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202403/0268-0275](https://doi.org/10.32825/RACP/202403/0268-0275)

## INTRODUCCIÓN

La cicatriz queloides es el resultado de una respuesta regenerativa anómala ante una lesión de la piel. Se caracteriza por presentar sobre elevación de la piel, cambios de coloración y por extenderse más allá de los límites de la lesión inicial. Esta última propiedad la distingue de las cicatrices hipertróficas, otra forma de crecimiento exacerbado de los tejidos cicatriciales<sup>1</sup>.

1. Jefe de Servicio de Cirugía Plástica del Hospital Privado Rosario. Profesor de la Cátedra de Anatomía Humana I y II de la Facultad de Medicina UAI (Rosario), Argentina.
2. Residente de Cirugía Plástica del Hospital Privado Rosario, Argentina. Docente de la Cátedra de Anatomía Humana I y II de la Facultad de Medicina UAI (Rosario), Argentina.
3. Médico especialista en Radioterapia y Oncología Radiante. Jefe del Servicio de Terapia Radiante de Grupo Gamma.

✉ Correspondencia: Universidad Abierta Interamericana, Av. Ovidio Lagos 944, S2000QLP Rosario, Argentina. [doctormorettiuniversidad@gmail.com](mailto:doctormorettiuniversidad@gmail.com)

Los autores no declaran conflictos de intereses

Trabajo presentado en el 1er Congreso de Residentes de la FILA-CP, en Costa Rica. Mención al mejor póster del evento.

Recibido: 21/06/2024 | Aceptado: 20/08/2024

Las zonas de afectación por topografías anatómicas son el tórax 34%, los hombros 17%, extremidades superiores 13%, extremidades inferiores 10%, y pabellón auricular 9%. En esta última región se presenta con mayor frecuencia sobre el lóbulo, evidenciándose principalmente morfología de tipo esferoidal y reniforme, siendo esta última la más común<sup>2</sup>.

La primera descripción escrita se atribuye a los egipcios, y aparece ya en los papiros de Edwin Smith<sup>3</sup>. En 1806, Alibert acuñó el término queloides, procedente de la terminología griega “pinza de cangrejo”; Cosman y cols.<sup>4</sup> documentaron la presentación, características y tratamiento de los queloides en la primera revisión sistemática al respecto, realizada en 1961. Posteriormente, Peacock y Van Winkle<sup>5</sup> delinearón las diferencias clínicas entre queloides y cicatrices hipertróficas.

Entre las hipótesis planteadas para explicar la formación y crecimiento de los queloides están:

Aumento en la actividad del factor de crecimiento (factor de crecimiento transformante beta y factor de crecimiento derivado de las plaquetas).

Alteración en la matriz extracelular (aumento de fibronectina, producción aberrante de proteoglicanos y disminución en los niveles de ácido hialurónico).

Regulación anormal del equilibrio de colágeno (fibras



Fotos 1-2. Paciente con queloides en cuello y en lóbulo del pabellón auricular. Imágenes pre- y posoperatorias al retirar un queloide de cuello y del lóbulo auricular. Etapa 1: resección y cierre primario con infiltración de 1 cc (0.2 cc de triamcinolona y 0.8 cc de 5-fluorouracilo) en los bordes de la herida.



Foto 3. Etapa 3: presoterapia con acrílico termomaleable (acua-plast®).



Foto 4. Control posoperatorio a los 15 días.

de colágeno más gruesas, onduladas y existencia de nodulos). Tanto las cicatrices queloides infiltradas con esteroides como las radiadas presentan una disminución en los inhibidores de colagenasa y un incremento en la apoptosis de los fibroblastos, lo que lleva a una normalización de los niveles de la red de colágeno.

**Tensión mecánica.** La tensión mecánica en una cicatriz desalinea la orientación de las fibras de colágeno y provoca una cicatriz queloide. Las cicatrices anormales rara vez se presentan en pacientes mayores cuya piel ya no tiene tensión. Sin embargo, los dos sitios más frecuentes de queloides son el tórax y el lóbulo auricular, cuyas fuerzas tensiles no son similares. La fuerza y tensión se postulan como factores importantes en la apariencia final de la cicatrización, sin embargo, es posible que jueguen un papel más importante en la patogénesis de las cicatrices hipertróficas que en la formación de queloides.

**Disfunción inmunológica genética.** Algunos estudios sugieren la asociación de grupo sanguíneo A, así como antígenos leucocitarios humanos B14, BW35, DR5 y DQW3 en pacientes con queloides. Múltiples infor-

mes señalan alteraciones en el complemento sérico y las inmunoglobulinas G y M en pacientes con queloides. La evidencia clínica sugiere que los pacientes que desarrollan queloides tienen una hipersensibilidad inherente del sistema inmunológico mediado por células.

Como reacción inmunológica al sebo. La lesión dérmica expone la unidad pilosebácea a la circulación sistémica iniciando así una respuesta mediada por células en los individuos que tienen linfocitos T sensibles a sebo<sup>6</sup>.

Dentro de todas estas opciones, la extirpación quirúrgica del queloide asociada a radioterapia posoperatoria está considerada como el tratamiento más eficaz<sup>7</sup>, puesto que presenta mayores tasas de éxito en el posoperatorio inmediato, con recurrencias del 10 al 70% dependiendo de la localización, causa, tipo de paciente y protocolo de radioterapia empleado<sup>8</sup>.

La radioterapia posoperatoria es un procedimiento bien aceptado por los pacientes y sin efectos secundarios graves<sup>9</sup>. Su mecanismo de acción se basa en la generación de microtrombosis e inflamación aguda junto con el control de la proliferación e inducción prematura de la muerte celular de los fibroblastos<sup>10</sup> y la des-



Foto 5. Control posoperatorio a los 12 meses (comparar los resultados obtenidos con el queloide no tratado).

trucción de las células basales de la dermis, produciendo así una disminución de la síntesis de colágeno<sup>11</sup>. Entre las técnicas de radiación existentes en la actualidad, dentro de las utilizadas para el tratamiento de queloides destacan la radioterapia con haz de electrones y la braquiterapia, con sus diferentes modalidades<sup>12</sup>.

Los corticoides intralesionales o tópicos se consideran el tratamiento estándar pues inhiben la transcripción de la óxido nítrico sintetasa (NOS)<sup>13</sup>. Esta, a su vez, inhibe la síntesis de colágeno por los fibroblastos, el crecimiento de los fibroblastos queloides, la degeneración de estos y la regulación a la baja de la expresión del gen de colágeno tipo I<sup>14</sup>.

El 5-fluorouracilo (5-fu), un análogo de pirimidina, es utilizado principalmente como agente quimioterapéutico. Su mecanismo de acción en la formación de cicatrices queloides se ha sugerido a través de la inhibición de la proliferación de fibroblastos<sup>15</sup>. Los resultados con aplicación intralesional se han equiparado con el tratamiento con láser de luz pulsada y la monoterapia con corticosteroides, resultado superior en combinación con estos últimos (88%)<sup>16</sup>.

De esta forma nos propusimos realizar un protocolo de tratamiento de queloides de pabellón auricular en 4 etapas, en el Hospital Privado de Rosario, Rosario, Argentina, para determinar la mejoría de las mismas mediante la combinación de múltiples tratamientos recomendados en la literatura. Como objetivos específicos planteamos: 1era etapa, resección quirúrgica de la masa queloidea; 2da etapa, radioterapia (braquiterapia alta tasa de dosis) dentro de las primeras 6 horas posresección; 3era etapa, presoterapia entre 24-30 mmHg con lámina acrílica termomoldeable, aplicación de gel y lámina de silicona y finalmente la 4ta. etapa a las 4 semanas con infiltración intralesional con triamcinolona + 5-fluorouracilo.

## MATERIAL Y MÉTODO

Llevamos a cabo un estudio tipo serie de casos en el Hospital Privado de Rosario, Argentina, que incluyó un total de 18 pacientes (10 varones y 8 mujeres) procedentes



Fotos 6-7. Paciente de 27 años con queloide en el lóbulo pabellón auricular. Control 3 meses.

principalmente del área urbana de la provincia de Santa Fe, Argentina, que acudieron a consulta de Cirugía Plástica por queloides ubicados en el pabellón auricular, recogiendo un total de 23 queloides que habían recibido o no tratamiento previo, en el período comprendido entre enero del 2019 y diciembre del 2023 (5 años). En todos los pacientes se llevó a cabo el protocolo instituido consensuado para el tratamiento de queloides de pabellón auricular en 4 etapas. Estas consisten en:

- 1era etapa: resección quirúrgica de la masa queloidea con infiltración de solución combinada de triamcinolona con 5-flu.
- 2da etapa - (duración de 3 días): radioterapia (braquiterapia alta tasa de dosis) dentro de las primeras 6 horas posresección en un esquema de 3 fracciones dividida para ser aplicada en 3 días consecutivos. Se controla al paciente por parte del servicio de Cirugía Plástica al 4to día posresección.
- 3era etapa - (duración de 1 mes): inicio a los 7 días con presoterapia con lámina acrílica termo moldeable con una presión estimada entre 24-30 mmHg. Aplicación de gel de silicona de uso en ciertos momentos indicado.
- 4ta etapa - (variable): infiltración intralesional con triamcinolona + 5-flu (durante los controles mensuales y ante el endurecimiento de las cicatrices eventualmente).



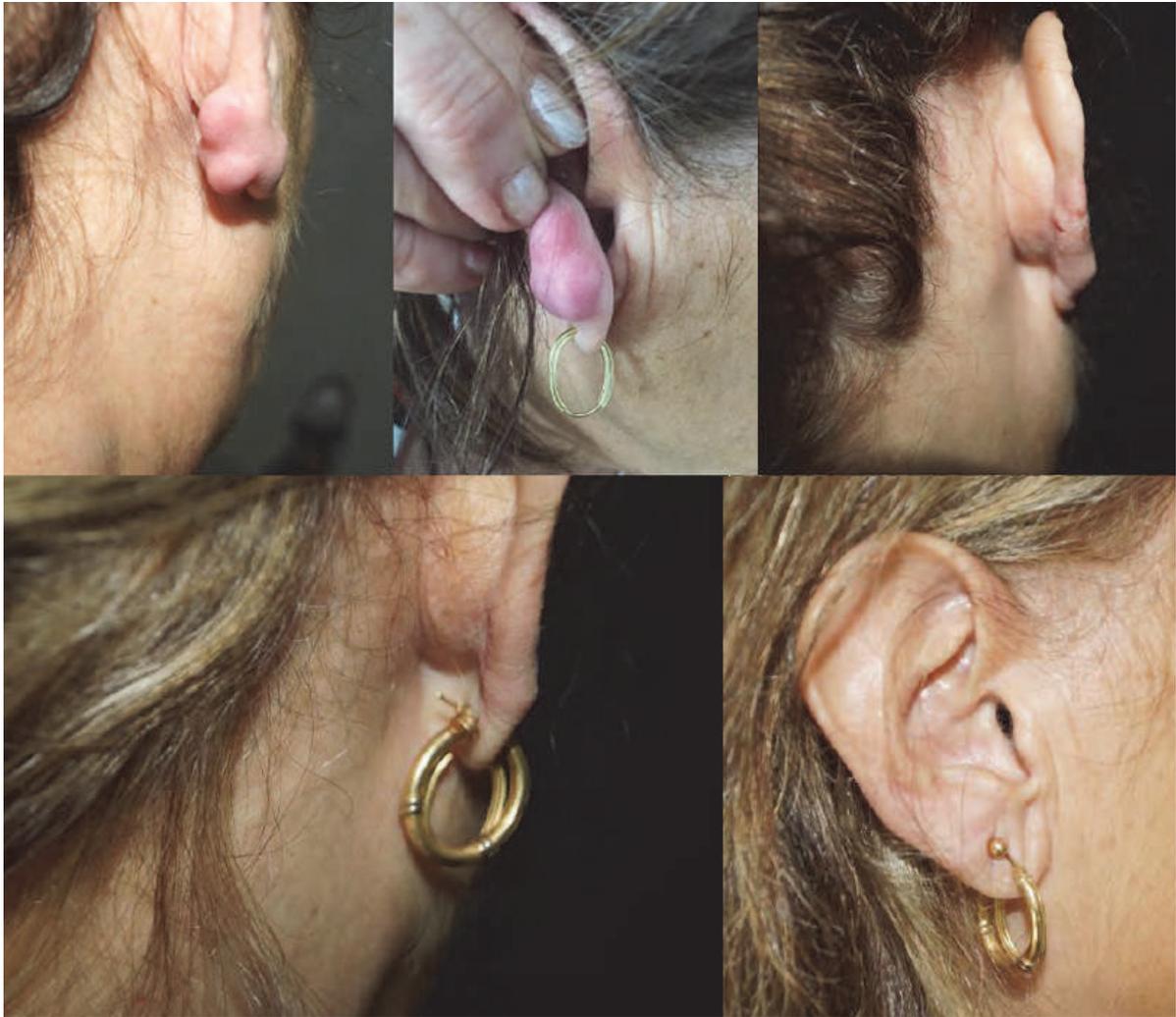
Fotos 8-11. Paciente de 35 años con queloides en lóbulo auricular. Control final a los 6 meses.

#### PROTOCOLO INSTITUIDO

- **1era. etapa:** iniciamos con la resección de la masa queloidea bajo anestesia local (xylocaína al 2% con epinefrina diluida en la misma proporción con solución fisiológica conformando una solución de 40 cc a la cual se le agrega 1 ampolla de ácido tranexámico de 500 mg), previa asepsia y antisepsia con clorhexidina solución jabonosa, se realiza resección quirúrgica con bisturí frío, posteriormente se realiza control hemostático y según el tipo de resección, procedimos al cierre primario o con colgajo local cutáneo randomizado empleando sutura en plano celular subcutáneo o dermis profunda con material absorbible monocril 5-0 y en piel con sutura no absorbible nylon monofilamento de 5-0. Al finalizar el cierre se procede en cada borde de la herida a infiltrar con una combinación de acetato de triamcinolona 10 mg/ml y 5-flu de 500 mg/10 ml. (Fotos 1-2). Enviamos muestras de los queloides para estudio por Anatomía Patológica con fines investigativos. Se da el alta médica posquirúrgica a las 2 horas y se refiere directamente a radioterapia en el centro de terapia radiante del Grupo Gamma para iniciar la 2da etapa del protocolo de tratamiento.
- **2da etapa:** a cargo del Servicio de Radioterapia. Se administra radioterapia tipo braquiterapia de alta dosis sobre cicatriz. A través del mismo, se conecta el catéter al equipo Selectrón de braquiterapia y,

mediante sistema computarizado, va posicionando la fuente radiactiva de iridio-192 en la extensión de interés inmediatamente después de la intervención quirúrgica, dentro de las 6 horas siguientes. El tratamiento recibido es confinado estrictamente a la región del queloide reseca. La dosis calculada es de aproximadamente de 15 Gy en 3 fracciones, administradas en días consecutivos (5 Gy por día). Cada sesión dura entre 10 a 15 minutos. En todos los casos se aplica material equivalente a tejido de 5 mm (bolus) sobre la cicatriz, para que la superficie de la piel reciba la dosis completa de radiación y para limitar la penetración de los electrones en profundidad. Para lograr una adecuada cobertura de las cicatrices empleamos un margen de seguridad de 1 cm alrededor de la cicatriz, protegiendo la piel circundante del margen con bloques de plomo. En el control posterior al tratamiento registramos síntomas y signos locales como eritema local, dolor y prurito.

- **3era etapa:** se controlan los pacientes en el día 4 posresección quirúrgica, cuando se inicia la preterapia con lámina acrílica termomoldeable (Acuaplast®) induciendo una presión estimada de 24 a 30 mmHg para que sea efectiva durante el día y noche. Para descansar la piel, para la actividad deportiva, ducha o eventualmente 2 hs antes de acostarse se usa gel de silicona por 3 meses (Foto 3). Se controla el paciente para retirar las suturas entre los 7 y 10 días siguientes (Foto 4).



Fotos 12-16. Paciente de 65 años con queloides de lóbulo auricular recidivado poscirugía en otra institución. Imagen al mes y 1 año posaplicación de nuestro protocolo.

- **4ta etapa:** a los 21 días se aplica infiltración intralesional con mezcla de triamcinolona + 5-flu en relación (1:1000) de la siguiente forma: acetato de triamcinolona 10 mg/ml presentación 5 ml + 1 ml fluorouracilo de una presentación de 500 mg/10 ml. Dicho procedimiento se repitió cada 21 días hasta completar 3 dosis.

## RESULTADOS

En el período comprendido entre 2019 y 2023 fueron intervenidos 18 pacientes por queloides del pabellón auricular. Del total de pacientes, en 5 presentaron queloides en ambos pabellones auriculares, conformando un total de 23 cicatrices queloides tratadas. En todos los casos los pacientes completaron las cuatro etapas del tratamiento. El período de seguimiento fue de 1 año, sin observarse recidiva (**Fotos 4 a 28**). Se evaluó la reaparición o no del queloide o masa queloidea en toda o parte del área de tratamiento, según la definición de recurrencia de queloide propuesta por Viani et al., 2009<sup>17</sup>.

## DISCUSIÓN

Se han usado múltiples alternativas para tratar las cicatrices queloides, entre las cuales se encuentran la escisión quirúrgica, radiación, crioterapia, presoterapia, el uso de láminas de gel de silicona, láser y agentes farmacológicos como corticosteroides, vitamina A, imiquimod, beta-aminopropionitrilo y óxido de zinc, que como monoterapia no resultan satisfactorias en la disminución de los síntomas ni en la mejoría cosmética, puesto que ninguna logra el control definitivo proporcionando solo una mejoría parcial<sup>18</sup>. El tratamiento agresivo mediante resección quirúrgica es a menudo la única opción para muchos pacientes, pero la escisión sola conlleva tasas de recurrencia inaceptablemente altas, de entre un 45 a un 100%<sup>7</sup>.

Para el tratamiento de queloides ya establecidos, la terapia con corticoides intralesionales, según recomendaciones de algunas guías de consenso, constituye el tratamiento de primera línea con o sin terapia adicional<sup>19</sup>. En nuestra experiencia, el protocolo de tratamiento para queloides de pabellón auricular en 4 eta-



*Fotos 17-24. Paciente de 29 años que presentó queloides en forma bilateral poscirugía de auriculoplastia debido a orejas anisiformes. Imágenes del control bilateral a los 6 meses sin evidencia de recidiva.*

pas resultó eficaz, sin recidiva en los 18 pacientes tratados, incluyendo aquellos que habían recibido tratamientos previos frustrados con otras modalidades. Es bien conocido el efecto benéfico de la terapia combinada en el tratamiento de las cicatrices queloides, logrando disminuir las recidivas hasta en un 10%<sup>20</sup>.

Para lograr esto debemos respetar cada paso del protocolo, iniciando con la resección de la masa queloidea y que la técnica de cierre de la herida quirúrgica sea aséptica, atraumática, sin tensión, con aproximación precisa del margen de la herida y control completo del sangrado. Sin embargo, es muy probable que tras la resección del queloide auricular se presenten problemas relacionados precisamente con la tensión o con cobertura insuficiente para el cierre primario; para ello, se puede optar por reconstruir el lóbulo o parte del pabellón auricular mediante colgajos locales de avance, rotación o transposición<sup>21</sup>.

La crioterapia intralesional es recomendada para lesiones pequeñas, sin embargo, estudios recientes comparativos han demostrado que la crioterapia intralesional



*Foto 25-28. Paciente de 32 años con queloides ubicados en el hélix. Control final al año sin evidencia de recidiva.*

fue menos efectiva que la terapia de resección de masa queloidea + infiltración intralesional de acetato de triamcinolona y de la terapia combinada de resección de la masa queloidea + radioterapia<sup>22</sup>. Por estos aportes, no consideramos la crioterapia para nuestro protocolo de tratamiento.

Para poder contrarrestar el riesgo de recurrencia, hemos de considerar también la etiología de los queloides relacionada con una disfunción de los fibroblastos. Estos característicamente presentan proliferación e interacción celular anormal asociada a hipersecreción de matriz extracelular. En conjunto, todo esto podría evitarse después de la radioterapia controlando la proliferación de los fibroblastos, deteniendo el ciclo celular e induciendo la senescencia celular prematura<sup>10</sup>.

La radioterapia (braquiterapia de alta tasa de dosis) antes de las 6 horas posresección quirúrgica es fundamental en el protocolo propuesto con dosis de 15 Gy en 3 fracciones para evitar recidiva entre el 73-92% de los casos, inhibiendo la proliferación de los fibroblastos. Bisbal<sup>23</sup> presenta una recidiva del 4% con la utilización de cirugía seguida de la aplicación de braquiterapia y radioterapia externa. Kovalic, Escarmant y Ollstein<sup>21,22-24</sup> reportan recidivas del 21 al 27% en seguimientos a más largo plazo y en trabajos de revisión sistemática, la conclusión es que el riesgo de carcinogénesis atribuible a la radioterapia para el manejo de queloides es muy bajo cuando los tejidos circundantes, incluyendo la glándula tiroides y las glándulas mamarias, están adecuadamente protegi-

dos. Por lo tanto, es una modalidad aceptable como tratamiento<sup>25</sup>. En múltiples revisiones se indica que la queloidectomía seguida de la radioterapia proporciona tasas de recurrencias aceptables<sup>26</sup>. En nuestro estudio utilizamos la evaluación de definición de recurrencia de queloides propuesta por Viani et al., 2009.<sup>17</sup> Se evaluó la reaparición o no del queloides o masa queloidea en toda o parte del área de tratamiento.

Por otra parte, la presoterapia parte del principio de inducir hipoxia tisular local, reduciendo la proliferación de fibroblastos y la síntesis de colágeno. Para que esta sea efectiva debe generarse una presión de entre 24 y 30 mmHg. En nuestro protocolo de tratamiento implementamos una férula acrílica termomoldeable (Acuaplast®). La presoterapia tiene un mecanismo de acción multifactorial, no definitivamente aclarado, pero también implica reordenamiento de las fibras de colágeno y disminución del número de fibroblastos<sup>27</sup>.

Se recomienda el uso de siliconas sobre cualquier tipo de cicatriz, ya que favorece la correcta cicatrización, al parecer por aumento de la hidratación de los tejidos<sup>28</sup>, aunque es difícil su aplicación sobre los relieves auriculares y de la cara.

Los corticoides intralesionales son el tratamiento no quirúrgico más utilizado para los queloides. El acetato de triamcinolona intralesional de 10-40 mg/dl induce la regresión del queloide a través de varios mecanismos descritos tales como la supresión de la inflamación dérmica, reducción del suministro de oxígeno al lecho de la herida mediante vasoconstricción y la actividad anti-mitótica de los queratinocitos y fibroblastos<sup>29</sup>. Existen estudios que demuestran que la monoterapia con acetato de triamcinolona intralesional se asocia a mayor tasa de recurrencia y efectos secundarios en comparación con las terapias combinadas. Se ha informado una reducción de los efectos secundarios perjudiciales en la terapia combinada de triamcinolona + 5-flu<sup>30</sup>. La asociación de un corticoide como el acetato de triamcino-

lona con un derivado de la pirimidina (agente quimioterapéutico) como lo es el 5-flu, en nuestro protocolo está fundamentado por el efecto potenciado de suprimir la proliferación de los fibroblastos. La triamcinolona suprime la proliferación celular e induce la detención del ciclo celular G1, mientras que el 5-flu induce la detención del ciclo celular G2 y la apoptosis.

## CONCLUSIÓN

Actualmente, existe poco acuerdo entre la comunidad médica sobre cuál es la mejor modalidad de tratamiento para los queloides. En nuestro estudio, el protocolo de tratamiento para queloides de pabellón auricular ha disminuido considerablemente la recidiva en el Servicio de Cirugía Plástica y Maxilofacial del Hospital Privado de Rosario.

De los 18 pacientes registrados con queloides de pabellón auricular obtuvimos resultados sin evidencias de recidivas al control de 1 año. Dicho protocolo consiste en 4 etapas. Primera etapa: resección quirúrgica de la masa queloidea con infiltración de los bordes con infiltración de solución combinada de triamcinolona + 5-flu. Segunda etapa: radioterapia (braquiterapia alta tasa de dosis). Tercera etapa: presoterapia, aplicación de gel en horarios específicos; y finalmente la cuarta etapa: infiltración intralesional de triamcinolona + 5-flu. Se trata de un protocolo seguro que presentó solo complicaciones menores, tales como adelgazamiento cutáneo, alteraciones de la pigmentación y telangiectasias. Se demostró que la terapia combinada propuesta en nuestro protocolo produce resultados superiores a las monoterapias descritas en algunos trabajos.

Esta modalidad de protocolo de tratamientos es aplicable de forma especial para aquellos pacientes con recidivas de queloides por tratamiento previos frustrados y para aquellos pacientes de debutan con queloides en pabellón auricular.

## BIBLIOGRAFIA

1. Johnston RB. *Weedon's Skin Pathology Essentials*. 1a ed. Edinburgh: Churchill Livingstone/Elsevier; 2011.
2. Bayat A, Arcsott G, Ollier WER, Ferguson MWJ, Mc Grouther DA. Description of site specific morphology of keloid phenotypes in an afro-caribbean population. *Br J Plast Surg*;57(2):122-133.
3. Breasted JH. *The Edwin Smith surgical papyrus*, Vol. 1 (hieroglyphic translation and commentary). Chicago: University of Chicago Press, 1930. Pp. 403-406.
4. Cosman B, Crickelair GF, Ju MC, Gaulin JC, Lattes R. The surgical treatment of keloids. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1961;21:335.
5. Peacock EE, Van Winkle W. (1976) *Wound Repair*. 2nd Edition. Philadelphia: W.B.Saunders, p.231.
6. Al-Attar A, Mess S, Tomasen JM, Kauffman CL, Davison SP: Keloid pathogenesis and treatment. *Plast Reconstr Surg* 117(1): 286, 2006.
7. Bennett KG, Kung TA, Hayman JA, Brown DL. Treatment of Keloids With Excision and Adjuvant Radiation: A Single Center Experience and Review of the Literature. *Ann Plast Surg*. 2017;78(2):157-161.
8. Bischof M, Krempien R, Debus J, Treiber M. Postoperative electron beam radiotherapy for keloids: objective findings and patient satisfaction in self-assessment. *Int J Dermatol* 2007;46(9):971-975, 2007.
9. Van Leeuwen MC, Stokmans SC, Bulstra AE, et al. Surgical Excision with Adjuvant Irradiation for Treatment of Keloid Scars: A Systematic Review. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 3(7):111, 2015.
10. Ji J, Tian Y, Zhu Y Q, Zhang LY, Ji SJ, Huan J, et al. Ionizing irradiation inhibits keloid fibroblast cell proliferation and induces premature cellular senescence. *J Dermatol*. 2015;42(1):56-63.
11. Ogawa R, Mitsuhashi K, Hyakusoku H, Miyashita T. Postoperative electron-beam irradiation therapy for keloids and hypertrophic scars: retrospective study of 147 cases followed for more than 18 months. *Plast Reconstr Surg* 111:547-553; discussion 554-555, 2003.

12. Young Lee S, Park J. Postoperative Electron Beam Radiotherapy for Keloids: Treatment Outcome and Factors Associated with Occurrence and Recurrence. *Ann Dermatol.* 27(1):5358, 2015.
13. Schaffer MR, Efron PA, Thornton FJ, Klingel K, Gross SS, Barbul A. Nitric oxide, an autocrine regulator of wound fibroblast synthetic function. *J Immunol* 1997;158:2375- 2381.
14. Kauh YC, Rouda S, Mondragon G, Tokarek R, di Leonardo M, Tuan RS, et al. Major suppression of pro-alpha 1(I) type I collagen gene expression in the dermis after keloid excision and immediate intrawound injection of triamcinolone acetonide. *J Am Acad Dermatol* 1997;37:586-589.
15. De Waard JW, de Man BM, Wobbles T, van der Linden CJ, Hendriks T. Inhibition of fibroblast collagen synthesis and proliferation by levamisole and 5-fluorouracil. *Eur J Cancer* 1998;34:162-167.
16. Mrowietz U, Seifert O. Keloid Scarring: New Treatments Ahead. *Actas Dermosifiliogr* 2009 100(2): 75-83.
17. Viani GA, Stefano EJ, Afonso SL, De Fendi LI. Postoperative strontium-90 brachytherapy in the prevention of keloids. Results and prognostic factors. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.*2009;73:1510-6.
18. Valerón-Almazán P, Dehesa-García L, Vilar-Alejo J, Domínguez-Silva J, Gómez-Duaso J, Carretero-Hernández G. Tratamiento quirúrgico del queloides recidivante de pabellón auricular mediante colgajo en filete. *Actas Dermosifiliogr* 2010;101(3):2354- 21.
19. Laura A.Walsh, Ellen Wu, David Pontes, Kevin R. Kwan, Sneha Poondru, Corinne H. Miller, Roopal V. Kundu. Keloid treatments: an evidence-based systematic review of recent advances. *Syst Rev* 2023;12:42.
20. Cuenca-Pardo J, Hernández Valverde CB, Álvarez-Díaz C, Luján-Olivera FS, Escalona Mancilla A. Tratamiento quirúrgico de cicatrices queloides en oreja. *Cir Plást* 2006;16(2):78.
21. Kovalic JJ, Perez CA: Radiation therapy following keloidectomy: A 20 year experience. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1989;17(1):77.
22. Escarmant P, Zimmerman S, Amar A, y cols.: The treatment of 783 keloid scars by iridium 192 interstitial irradiation after surgical excision. *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* 26(2):245, 1993.
23. Bisbal J, Guix B, Coronel R. Tratamiento combinado de los queloides mediante cirugía y braquiterapia. *Cir Plást Iberolatinoam* 2009 35(4): 283.
24. Ollstein RN, Siegel HW, Gillooley J, Barsa JM. Treatment of keloids by combined surgical excision and immediate postoperative x-ray therapy. *Ann Plast Surg* 1981 282.
25. Ogawa R, Yoshitatsu S, Yoshida K, Miyashita T, et al. Is radiation therapy for keloids acceptable? The risk of radiation-induced carcinogenesis. *Plast Reconstr Surg* 2009;124(4): 1196- 1201.
26. Michael H Gold, Mark S Nestor, Brian Berman, David Goldberg. Assessing Keloid recurrence following surgical excision and radiation, *Burns & Trauma, Volume 8, 2020.*
27. Wolfram D, Tzankov A, Püzl P, De Piza-Katzerh. Hypertrophic scars and keloids: A review of their pathophysiology, risk factors, and therapeutic management. *Dermatol Surg* 2009;35:171-81.
28. Wolfram D, Tzankov A, Püzl P, De Piza-Katzerh. Hypertrophic scars and keloids: A review of their pathophysiology, risk factors, and therapeutic management. *Dermatol Surg* 2009;35:171-81.
29. Morelli Coppola M, Salzillo R, Segreto F, Persichetti P. Triamcinolone acetonide intralesional injection for the treatment of keloid scars: patient selection and perspectives. *Clin Cosmet Investig Dermatol* 2018;11:387-96.
30. Thornton NJ, Garcia BA, Hoyer P, et al. (January 30, 2021) Keloid Scars: An Updated Review of Combination Therapies. *Cureus* 13 (1): e12999.

# Implementación de simulación para el desarrollo de habilidades quirúrgicas y estrategias de evaluación en médicos residentes de cirugía

## Implementation of simulation for the development of surgical skills and evaluation strategies in surgery resident doctors

Dra. Ludmila Vañek<sup>1</sup>, Dra. María Belén López Cormenzana<sup>2</sup>, Dr. Roberto Fabio Colantoni<sup>3</sup>, Dr. Jorge Manuel Ouviaña<sup>4</sup>

### RESUMEN

**Introducción.** La simulación se ha convertido en uno de los pilares fundamentales en la formación médica, incorporada progresivamente en todo el mundo en las residencias quirúrgicas y cursos de entrenamiento en cirugía y sus especialidades y es exigida como parte de los programas de formación para certificar las especialidades.

**Material y método.** Utilización de instrumentos de evaluación durante el período de adquisición de destrezas quirúrgicas basado en un programa de simulación, en médicos residentes del Servicio de Cirugía, Hospital Dr. Lucio Meléndez, Adrogué, en el período de mayo-septiembre 2021. Se utilizaron modelos biológicos inertes simulando la cirugía convencional como también un simulador de procedimientos quirúrgicos laparoscópicos.

**Resultados.** Los datos registrados surgen de las anastomosis que cumplían con los requisitos de calidad de las mismas, es decir correctamente confeccionadas.

**Conclusiones.** La práctica de simulación como parte del programa de formación en las residencias quirúrgicas es un pilar fundamental para lograr el objetivo final de las mismas, que es la formación de profesionales técnica y académicamente capacitados para resolver los problemas del sistema de salud en el cual desempeñen su labor en el futuro.

**Palabras clave:** simulación, destrezas, competencias, ensayos, programas.

### ABSTRACT

**Introduction.** Simulation has become one of the fundamental pillars in medical training that is progressively incorporated throughout the world in surgical residencies and training courses in surgery and its specialties, being required as part of the training programs to certify the specialties.

**Material and method.** Use of evaluation instruments during the period of acquisition of surgical skills based on a simulation program, in resident doctors of the Surgery Service, Dr. Lucio Meléndez Hospital, Adrogué, in the period of May-September 2021. They used inert biological models simulating conventional surgery as well as a simulator of laparoscopic surgical procedures.

**Results.** The recorded data arise from the anastomoses that met their quality requirements, that is, correctly made.

**Conclusions.** simulation practice as part of the training program in surgical residencies is a fundamental pillar to achieve their final objective, which is the training of technically and academically trained professionals to solve the problems of the health system in which carry out their work in the future.

**Keyword.** simulation, skills, competencies, tests, programs.

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2024;30(3):276-280. [HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202403/0276-0280](https://doi.org/10.32825/RACP/202403/0276-0280)

### INTRODUCCIÓN

Nos desempeñamos en un Servicio de Cirugía, con orientación reconstructiva postraumática y postoncológica. Como producto de nuestra formación se pretende un cirujano de sólida formación en cirugía general y posterior formación en alguna de las especialidades quirúrgicas que confluyan en la cirugía re-

constructiva, a saber: cirugía plástica, cirugía vascular, traumatología, urología, mastología, cirugía de cabeza y cuello, cirugía maxilofacial. Este escrito surge del relato de la parte introductoria de los cursos “Bases anatómicas de la cirugía plástica” y la diplomatura “Curso de entrenamiento avanzado en la cirugía de urgencia” dictado en el marco de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires<sup>1,2</sup>, entendiéndose como aprendizaje con simuladores en cirugía desde una visión conductista basada en la experiencia y repetición de nuevas conductas corregidas por un tutor que motiva a los estudiantes hasta una visión cognitiva donde el alumno confronta las nuevas experiencias con las preexistentes, por medio de la interacción con un aparato que recrea la realidad del campo operatorio y un tutor en experiencia que lo asiste y orienta. Se trata de un proceso activo cuyo objetivo final es que el estudiante desarrolle las destrezas y habilidades que surgen del conocimiento cierto de las cosas para lograr el equilibrio entre el resultado obtenido y los medios utilizados que corresponde a un profesional en forma independiente. La adquisición de

1. Cirujana, alumna de la Carrera de Médico Especialista.
2. Cirujana Plástica, Jefa de Sala, Subdirectora Carrera de Médico Especialista. MAAC. SCPBA. SACPER
3. Cirujano Plástico, Jefe Unidad Diagnóstico y Tratamiento Cirugía Plástica, Director Asociado de Subsele. SCPBA. SACPER
4. Cirujano Plástico Consultor. Jefe Servicio Cirugía, Hospital Zonal General de Agudos “Dr. Lucio Meléndez”, Profesor Regular de Cirugía. Director Carrera de Médico Especialista en Cirugía Plástica, Sede Adrogué, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. Adrogué. MAAC. SCPBA. SACPER

✉ Correspondencia: revista@sacper.org.ar

Los autores no declaran conflictos de intereses

Recibido: 21/08/2014 | Aceptado: 10/09/2024

EJERCICIO	N°	#1	ERROR	#2	ERROR	#3	ERROR	#4	ERROR	#5	ERROR	TIEMPO TOTAL	TIEMPO GANADO
NUDO PLANO	30												
NUDO EN PROFUNDIDAD	30												
PASAJE DE AGUJA POR ARO EN SUPERFICIE	15												
PASAJE DE AGUJA POR ARO EN PROFUNDIDAD	10												
MANIPULACION CON MANO IZQUIERDA EN SUPERFICIE	20												
MANIPULACION CON MANO IZQUIERDA EN PROFUNDIDAD	20												
CORTE SUPERFICIAL	10CM												
CORTE PROFUNDO	10CM												
PUNTOS SIMPLES	20												
PUNTOS EN U	10												
PUNTOS EN X	10												
SURGET	20CM												
ANASTOMOSIS LATERO-LATERAL	1												
ANASTOMOSIS TERMINO-TERMINAL	1												
TOTAL													

Tabla 1. Ficha de evaluación. Detalla la cantidad de series realizadas por cada actividad, los errores observados por el instructor, el tiempo empleado en cada actividad.

Puntuación	Respeto por los tejidos	Tiempo y movimientos	Uso del instrumento	Tiempo de cirugía y planificación posterior	Conocimientos
1	Uso frecuente de fuerza innecesaria. Daño causado por uso inapropiado de los instrumentos	Muchos movimientos innecesarios	Repetidamente hace movimientos vacilantes y torpes con instrumentos	Frecuentemente detiene el procedimiento o requiere discutir los pasos siguientes	Conocimiento deficiente y requiere instrucciones en la mayoría de los pasos quirúrgicos
3	Manejo cuidadoso de los tejidos, pero ocasionalmente produce daño inadvertido	Relación tiempo y movimientos eficiente, pero realiza algunos movimientos innecesarios	Uso competente de los instrumentos, pero ocasionalmente se observa rígido o torpe	Demuestra habilidades para planear los pasos siguientes, con progresión constante del procedimiento	Conoce todos los aspectos importantes de la operación
5	Maneja los tejidos apropiadamente con mínimo daño	Economía de movimientos y máxima eficiencia	Movimientos fluidos con los instrumentos y sin torpeza	Curso planeado de la operación en forma obvia, con flujo sin esfuerzo	Familiaridad demostrada con todos los aspectos de la operación

Imagen 1. Escala global OSATS. Tomado de Martin JA, et al. Br J Surg 1997.

hábito quirúrgico constituye un factor central en la formación de todo cirujano. Es una herramienta de aprendizaje que demuestra efectividad en aminorar riesgos y complicaciones y permite el entrenamiento en un entorno similar al real sin poner en riesgo a pacientes y profesionales. La aplicación de instrumentos de evaluación permite el monitoreo del aprendizaje de los médicos y su consiguiente evaluación objetiva y medir a qué distancia está el alumno de lograr los objetivos pedagógicos, para conocer el nivel de desempeño del alumno al inicio de la experiencia de aprendizaje, formativos para retroalimentar y dirigir el esfuerzo educativo, o sumativos, para conocer si el alumno ha logrado el nivel de desempeño deseado, desarrollando la actividad en un ambiente controlado y estandarizado. La simulación se ha convertido en uno de los pilares fundamentales en la formación médica, incorporada progresivamente en todo el mundo en las residencias quirúrgicas y cursos de entrenamiento en cirugía y sus especialidades, y es ex-

gida como parte de los programas de formación para certificar las especialidades.

#### OBJETIVO

Proponer a la simulación como estrategia de enseñanza en la residencia de Cirugía, demostrando su utilidad a través de la aplicación de una evaluación objetiva, estructurada de habilidades técnicas (*objective structured assessment and technical skills*, OSATS) durante la simulación de técnicas quirúrgicas, y describir su importancia como herramienta de aprendizaje y de seguridad del paciente y del profesional<sup>1</sup>. Siendo el objetivo principal transferir las habilidades adquiridas por el profesional al quirófano, reducir el tiempo en la curva de aprendizaje, mejorar la calidad de atención médica, reducir los riesgos del paciente por equivocaciones y contribuir de esta forma a generar un sistema de salud seguro a través de la adquisición de habilidades conductuales y actitudinales, entrenando la esfera psicomotora como cognitiva.

	Tiempo anastomosis inicial (MIN)	Tiempo anastomosis final (MIN)
R1	42,5	27,5
R2	32,25	23,4
R3	25,75	20,5
R4	24	18,5

Tabla 2. Datos conclusión módulo 1. Tiempo de confección anastomosis término-terminal al inicio y al finalizar el módulo.

## DISEÑO

Prospectivo observacional descriptivo.

## MATERIAL Y MÉTODO

Utilización de instrumentos de evaluación durante el período de adquisición de destrezas quirúrgicas basado en un programa de simulación en médicos residentes del Servicio de Cirugía, Hospital Dr. Lucio Meléndez, Adrogué, entre mayo y septiembre de 2021. Se utilizaron modelos biológicos inertes simulando la cirugía convencional como también un simulador de procedimientos quirúrgicos laparoscópicos. Se incluyen residentes de primero a cuarto año. El programa sigue los lineamientos establecidos por la Asociación Argentina de Cirugía en su Programa de Simulación Quirúrgica (PSQ) y adiciona ejercicios a realizar en forma manual sobre material inerte y orgánico para la puesta en práctica de procedimientos de cirugía convencional<sup>2</sup>. El mismo contempla niveles de complejidad, los cuales son asignados según el año. Previo al inicio del programa se realizó un resumen breve de los elementos clave del proyecto y los requisitos para llevarlo a cabo (*briefing*) por parte de los instructores/tutores. Se entregó por escrito a cada participante el cronograma estipulado a lo largo de cuatro meses, con explicación de las características y el uso adecuado del simulador, las actividades a realizar (los procedimientos de cirugía abierta o laparoscópica establecidos según niveles de complejidad) adjuntando videos de demostración, y definición de los objetivos. Las jornadas se realizaron en equipos según año junto a un tutor previamente asignado, con una frecuencia de dos veces por semana durante los primeros dos meses, con una duración de tres horas, dando un total de doce horas mensuales, y los dos meses subsiguientes tres jornadas semanales de tres horas de duración. Después de cada jornada de entrenamiento se realizó una reflexión de lo actuado, fomentando el análisis y autoevaluación por parte del instructor y el educando (*debriefing*)<sup>3</sup>.

### MÓDULO 1: DESTINADO A LA CIRUGÍA CONVENCIONAL

Duración: dos meses (mayo-junio).

Se confeccionó una maqueta de trabajo que permite el desarrollo de diferentes ejercicios en grado de complejidad creciente y escalonada. En base a esta se desprenden los siguientes ejercicios:

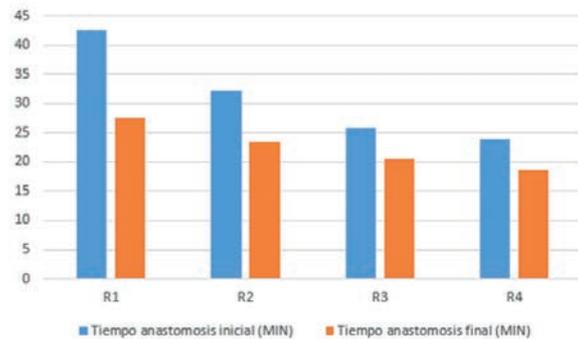


Gráfico 1. Datos conclusión módulo 1. Confección de anastomosis término-terminal manual.

1. Realización de distintos tipos de nudos tanto en superficie como profundidad, utilizando mano hábil y no hábil, realizando por ejercicio un promedio de 30-40 movimientos.
2. Con la incorporación de instrumental, confección de las diferentes suturas, en superficie y profundidad, mano hábil y no hábil.
3. Confección de anastomosis y ostomías. Cierres, jaretas, etc.

Se empleó en este caso la planilla de evaluación utilizada en el programa de simulación del Hospital San Martín de La Plata (Tabla 1).

### MÓDULO 2: SIMULACIÓN LAPAROSCÓPICA:

Duración: dos meses (julio- agosto)

1. Traslado de aros: permite la coordinación de ambas manos y el manejo de la distancia pinza-objeto.
2. Manipulación de la aguja: desarrolla la coordinación del portaagujas con la pinza de disección. En este ejercicio se practica girar la aguja usando ambas pinzas y pasar la aguja por los orificios en ambos sentidos.
3. Nudos extracorpóreos: se aprende a confeccionar un nudo extracorpóreo seguro.
4. Ligadura de apéndice con *endoloop*: desarrolla la coordinación del ansa del *endoloop* con la pinza de prensión. Se practica la sutura en la marca de la base.
5. Sutura intracorpórea: se pasa la aguja por las marcas de los bordes. Se realiza un primer nudo doble intracorpóreo y, luego, dos nudos simples también intracorpóreos.
6. Confección de anastomosis, empleando las destrezas anteriormente desarrolladas.

También fueron empleados instrumentos de evaluación (OSATS) (Imagen 1).

	Tiempo anastomosis inicial (MIN)	Tiempo anastomosis final (MIN)
R1	63	48
R2	59	43
R3	52,5	35,5
R4	43,5	28,5

Tabla 3. Datos conclusión módulo 2. Tiempo de confección de anastomosis término-terminal laparoscópica.

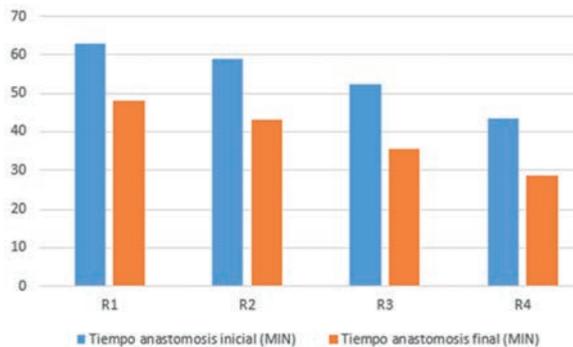


Gráfico 2. Datos conclusión módulo 2. Tiempo de confección de anastomosis término-terminal laparoscópica.

Participaron nueve residentes, dos de primer año, dos de segundo, tres de tercero y dos de cuarto año. Los grupos se dispusieron de esta forma para que los integrantes de cada uno pudieran aprovechar su turno de simulación, tanto por la realización personal como por la observación. El desarrollo de las jornadas se realizó en el horario protegido, en un ambiente adecuado, tranquilo y personal, donde los participantes pudieran desarrollar su actividad sin interrupciones.

## RESULTADOS

De la experiencia se pudo observar, en la instancia final del primer módulo, la confección de una anastomosis término-terminal en intestino delgado bovino. El procedimiento se basó en la sistemática de nuestro Servicio de Cirugía, que consiste en la confección de un *surget* seromuscular de Polipropileno 3/0 en único plano, con una distancia aproximada entre puntos de 2.5 mm. De esta actividad se desprenden los siguientes datos, medidos en tiempo (min) al inicio y al finalizar el módulo de simulación (Tabla 2; Gráfico 1).

Al inicio del programa, la anastomosis manual tuvo una duración media en el grupo R1 de 42,5 min, la cual al final del módulo se redujo a 27,5 min, en el grupo R2 una duración inicial media de 32,25 min y final de 23,4 min, en el grupo R3 tiempo de confección inicial de 25,75 min y final de 20,5, y en el grupo R4 de 24 min y 18,5 min. Estos datos se traducen a una ganancia de tiempo en cada grupo de 15, 8,85, 5,25 y 9,5 min, respectivamente. La mayor reducción en el tiempo de confección anastomótica se reflejó en el grupo de menor experiencia. En los grupos de mayor experiencia

quirúrgica el ajuste temporal fue menor, aunque el perfeccionamiento técnico y calidad de anastomosis mejoró notoriamente.

De la misma forma se evaluó el desempeño de los participantes al finalizar el módulo 2, simulación en laparoscopia, colocando asimismo como meta la confección de una anastomosis término-terminal.

El análisis al concluir el módulo laparoscópico arrojó que la reducción en el tiempo de confección fue de 15 min en el grupo R1, 16 min y 17 min en los grupos R2 y R3 respectivamente, y de 15 min en el grupo R4.

Cabe destacar que, en ambos módulos, los datos registrados surgen de las anastomosis que cumplían con los requisitos de calidad, es decir correctamente confeccionadas.

## CONCLUSIONES

La práctica deliberada, nombre que recibe esta metodología de aprendizaje, se basa en la repetición continua de una actividad en busca de un objetivo en particular, que en este caso es el alcance de una performance profesional. La repetición permite perfeccionar las habilidades tanto psicomotoras como cognitivas y emocionales, y aporta herramientas con las que, al momento de la presentación de complicaciones, podemos contar para solventarlas. De esta forma se reduce notoriamente la presentación de complicaciones producto de los errores cometidos por el profesional, aumentando la seguridad del paciente y resguardando al cirujano. Esto impacta directamente en los costos del sistema de salud reduciendo el tiempo de estadía hospitalaria así como los requerimientos de soporte médico en el posoperatorio.

Los resultados de esta investigación fueron significativamente positivos, alentadores y motivacionales. La reducción en los tiempos por procedimiento, así como la calidad de los movimientos, la manipulación de los tejidos, la exactitud de la ejecución y su perfeccionamiento fueron directamente proporcionales al aumento del número de repeticiones, como también del tiempo destinado a la práctica de simulación. Ello sumado a la supervisión y corrección continua por parte del instructor a cargo de cada grupo y módulo que proporcionó una continua retroalimentación (*feedback*) durante todo el programa desarrollado en el transcurso de cuatro meses, estimulando y promoviendo el desempeño por parte de los par-

participantes, a través del reconocimiento de los logros y la corrección de los errores cometidos, para el aprendizaje de las habilidades, destrezas y conductas en la búsqueda del alcance de la performance profesional adecuada. Se ha demostrado que los estudiantes de ciencias relacionadas con la salud de distintos niveles (pregrado, posgrado y médicos en ejercicio) perciben la retroalimentación como esencial a la hora de saber cómo realizaron una tarea y cómo mejorar<sup>4</sup>. Otros establecieron las características que deben cumplirse para ser catalogado como satisfactorio: el mismo debe ser respetuoso y no crítico con los participantes, estar centrado en comportamientos (no en personas) como sugerencias para mejora y el futuro desarrollo de las tareas<sup>5</sup>. El desarrollo de las habilidades quirúrgicas afuera del quirófano permite reproducir gestos de manera virtualmente ilimitada, sin la presión

propia de la cirugía y logrando tomar conciencia de los movimientos ejercidos, sin riesgos para el paciente. Las debilidades que se plantean en nuestra investigación es el número de participantes; por lo tanto, sus resultados deben ser evaluados con cautela. Otra de las cuestiones a remarcar es la variabilidad interpersonal entre los participantes, ajustada a la capacidad de cada individuo de adquirir nuevas destrezas; por lo tanto, este punto determina curvas de aprendizaje en cada caso en particular<sup>6</sup>. Concluimos en nuestra experiencia que la práctica de simulación como parte del programa de formación en las residencias quirúrgicas es un pilar fundamental para lograr el objetivo final de las mismas, que es la formación de profesionales técnica y académicamente capacitados para resolver los problemas del sistema de salud en el cual desempeñen su labor en el futuro<sup>7</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Investigación en cadáveres de las técnicas microquirúrgicas reconstructivas como método didáctico previo a la cirugía. Ouviaña JM, Pigni FL, López Cormenzana MB, Hernández Trujillo. LPMA, vol 100 (10): 684-697, 2014.
2. Desarrollo de destrezas y habilidades para el manejo de las osteotomías maxilares en simuladores. Ouviaña JM, Pigni FL, Ferraris L, Santamaría J. Rev. Arg. Anat. Dnl. 2011;2(4):130-133.
3. Martin JA, Regehr G, Reznick R, Macrae H, Murnaghan J, Hutchison C, Brown M. (1997a). Objective structured assessment of technical skill (OSATS) for surgical residents. *British Journal of Surgery*, 84(2), 273-278. disponible en: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2168.1997.02502.x>.
4. Aoun SG, el Ahmadiéh TY, Yip BK, Batjer HH, Bendok BR. (2012). Attending Feedback After Surgery. *Neurosurgery*, 71(4), N15-N16. Disponible en: <https://doi.org/10.1227/01.neu.0000419709.17781.8a>.
5. Mann K, van der Vleuten C, Eva K, Armson H, Chesluk B, Dornan T, et al. Tensions in informed self-assessment: How the desire for feedback and reticence to collect and use it can conflict. *Acad Med*. 2011;86(9):1120-7. 148.
6. Aoun SG, el Ahmadiéh TY, Yip BK, Batjer HH, Bendok BR. (2012). Attending Feedback After Surgery. *Neurosurgery*, 71(4), N15-N16. Disponible en: <https://doi.org/10.1227/01.neu.0000419709.17781.8a>
7. Simulación en laparoscopia avanzada con un modelo de anastomosis entero-entérica. (2020b). *Revista Médica del Uruguay*, 36(2). Disponible en: <https://doi.org/10.29193/rmu.36.2.7>

# Comentarios a dos artículos sobre lifting profundo

## Comments on two articles on deep lifting

Dr. Alejandro Cantalapedra

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2024;30(3):281-283. [HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202403/0281-0283](https://doi.org/10.32825/RACP/202403/0281-0283)

Felicitaciones a los Dres. Pavani y Sánchez Saizar por sus excelentes presentaciones y calidad de sus resultados [RACPER 2024;30(2):104-105; RACPER 2024;30(2):116-120].

En años recientes se han popularizado los términos acuñados como *deep plane facelift*, *extended deep plane facelift*, *preservation deep plane facelift*, *deep neck lift*, etc., siendo ya este un motivo concreto de consulta.

El artículo presentado por el Dr. Pavani muestra una técnica muy similar al AuraLyft del Dr. Ben Talei, en muchos de sus pasos y detalles técnicos. Al igual que este último, otros autores como los Dres. Jacono, Mani y Nayak han contribuido también a la difusión de estos métodos de rejuvenecimiento facial quirúrgico.

Si bien todas estas variantes de colgajos compuestos derivan de una misma línea conceptual comenzada por el Dr. T. Skoog y continuada con los aportes de los Dres. Hamra, Barton y Mendelson, todas ellas persiguen, en mi opinión, dos objetivos principales: movilizar y repositionar de manera más eficiente el segmento anterior de la mejilla (SMAS móvil) evitando grandes despegamientos de la piel en aras de resultados más naturales con colgajos más seguros.

En relación con este punto, cirujanos de gran renombre y trayectoria, como B. Connell, S. Aston, J. Stuzin, T. Marten, K. Taek Keun o S. Perkins, entre otros muchos, han fijado posición en cuanto a la conveniencia del despegamiento cutáneo (plano dual, bilamelar) pues ello formaría parte también del tratamiento integral del envejecimiento y permitiría el uso de vectores de reposición independientes, si bien la piel es un elemento de cobertura y no de sostén.

Sostienen, además, que puede obtenerse una adecuada relajación de los ligamentos de retención osteocutá-

neos verdaderos (cigomático) y fasciocutáneos (maseterino superior en particular), ambos de impacto directo en la movilización de dicho segmento, así como una correcta definición de la región del cuello lateral usando diferentes técnicas de SMAS-platismoplastia. El ligamento mandibular (de los 3 ligamentos osteocutáneos descritos es, junto con el cigomático, el más fuerte y de mayor grosor por medidas ecográficas) suele liberarse a nivel subcutáneo o en el plano subperióstico. Cabe destacar que la anatomía y el estudio de la biomecánica de dichas estructuras, desde la primera descripción hecha por Furnas en 1989, continúan en revisión al día de hoy, así como los septos y retináculos y su interrelación dinámico-estructural con los compartimentos grasos, vasos y ramos del nervio facial (“efecto centinela”). Estudios recientes (Mirontsev, Distefano, 2024) no han encontrado cambios sustantivos en el tiempo en relación con la capacidad retentiva (“efecto pivote”) de dichos elementos; sí, por el contrario, existirían a nivel de los compartimentos grasos y óseo.

Pareciera ser que las dos hipótesis discutidas que intentan explicar el complejo proceso de envejecimiento de la cara, GRAVITACIONAL (ligamentos de retención) y VOLUMÉTRICA (atrofia de compartimentos grasos) no solo no serían excluyentes sino más bien complementarias. Ya en 1978, un grupo de opinión liderado por Connell abogó por el contorneado de las estructuras subplatismales profundas con fines estéticos. Posteriormente los Dres. Guyuron, Baker y, más recientemente, Bravo, Marten, Rohrich, Mendelson, O Daniel y Auersvald han contribuido también con sus aportes al perfeccionamiento del llamado lifting de cuello profundo, que incluyen el tratamiento de la grasa retroplatismal, músculos digástricos anteriores y glándula submaxilar, así como la liberación del tendón y la fascia supra- y perihioideas.

La remoción parcial de dicha glándula es uno de los puntos centrales de discusión. Muchos cirujanos que sostienen su utilidad utilizan el abordaje submentoniano para ello, mientras que otros, como Pelle Ceravolo, sugieren hacerlo por vía lateral. Concordamos con los autores en la importancia de diferenciar clínicamente de manera precisa una hipertrofia glandular real de

1. Comité Editor, Revista Argentina de Cirugía Plástica

✉ Correspondencia: Dr. Alejandro Cantalapedra: [aclicantalapedra@gmail.com](mailto:aclicantalapedra@gmail.com)

Los autores no declaran conflictos de intereses

Recibido: 04/08/2024 | Aceptado: 14/08/2024

una ptosis de la misma, a la hora de elegir entre su suspensión o reducción quirúrgica.

Convendría evaluar también costo/beneficio de las potenciales secuelas que pueden derivar de este tipo de procedimientos, tales como sangrado con posible compromiso de la vía aérea, ahuecamiento submandibular y ángulo demasiado agudo sialoceles y fistulas salivales, así como los socavamientos e irregularidades del contorno que pueden ocurrir en los pacientes a los que se les realizan grandes lipectomías y miectomías en el espacio subplatismal. Ya D. Baker alertaba, hace 20 años, de que las posibles complicaciones de la cirugía retroplatismal agresiva podrían no compensar los beneficios de las mismas.

Otro punto de interés es la evaluación de resultados de largo plazo, dada la escasez de literatura comparativa de procedimientos; plicaturas/smasectomías/colgajos SMAS *vs.* liftings de planos profundos. F.F. Becker en su estudio (2004) informó una leve tendencia a parecer más efectivas las técnicas de plano profundo en pacientes de edad avanzada que en los pacientes más jóvenes. Según afirma el propio Ben Talei, los pacientes operados con su técnica van a verse bien 10 años.

También son motivo de debate comparativo, ítems como tiempos quirúrgicos, edema posoperatorio, secuelas motoras y sensitivas, así como naturalidad de resultados. Con respecto a lo primero, hay muchas variables que determinan el tiempo quirúrgico y posterior convalecencia.

Es probable que ambos parámetros tengan mucho que ver con los procedimientos complementarios que uno añade a su plan quirúrgico, quizá más que con las técnicas en sí mismas. En relación con la tasa de lesiones nerviosas motoras, no pareciera haber diferencias estadísticas significativas utilizando técnicas de lifting profundo en manos, eso sí, de cirujanos familiarizados con ellas, como ha sido bien remarcado. La presencia de disestesias más prolongadas en los despegamientos cutáneos amplios, sí, quizá, sea más frecuente.

La naturalidad de un resultado es probablemente la variable más compleja de valorar, dada la subjetividad de apreciación por los pacientes y los propios cirujanos, y su grado de expectativas.

Un resultado natural quizá podría depender más de la elección correcta de los vectores de reubicación de todas las estructuras y de un enfoque y tratamiento global del envejecimiento con procedimientos accesorios bien indicados (la cara envejece en su conjunto) que de la técnica elegida *per se*, pues muchos de los estigmas de "cara operada" como el barrido lateral (*lateral sweep*) etc., pueden ocurrir con cualquier tipo de procedimiento, como bien ha sido citado en uno de los artículos presentados aquí.

Quisiera dejar algunas inquietudes/preguntas para los autores:

-) En las técnicas de plano profundo, la suspensión y reubicación del colgajo cutáneo-SMAS-platisma se

hace lejos de la línea de entrada a los espacios deslizables en relación a las técnicas de SMAS, en las cuales la reposición y cierre de las estructuras respeta su topografía anatómica natural. ¿Podría generar esto algún tipo de distorsión anatómica y qué cambios de largo plazo puede producir la liberación (sección completa) del sistema ligamentario de retención?

-) La miotomía horizontal del platisma (Jacono, Cakmak) por debajo del nivel de la mandíbula y posterior anclaje de su borde lateral (parte más gruesa de este) ¿puede derivar en algún tipo de atrofia futura del mismo?

-) En los casos de elastosis actínica severa o pérdidas importantes de peso y subsecuente exceso de tejido, ¿serían eficientes este tipo de procedimientos o podrían limitar los resultados?

-) En los pacientes jóvenes con cuello obtuso e hioideos bajo, ¿indicarían el lifting de cuello profundo con abordaje exclusivamente submentoniano o usarían un doble abordaje?

-) En pacientes con varias ritidoplastias previas, ¿qué elementos clínicos toman en cuenta para indicar un lifting de plano profundo? ¿Cuándo y por qué no lo indicarían?

-) Dado que la tendencia desde hace años es operar a pacientes cada vez más jóvenes (con signos solo incipientes de envejecimiento), en los cuales se obtienen excelentes resultados con incisiones y procedimientos muy cortos, ¿no deberían reservarse este tipo de técnicas para los grupos de pacientes con ptosis más avanzadas y fumadores? Me gustaría saber su opinión al respecto.

-) Una ptosis leve de la glándula submaxilar tanto previa como posterior a un buen resultado de cervicoplastia estética, ¿es verdaderamente un motivo de *discomfort* para el paciente o lo es más para el cirujano? ¿Qué opinión tienen al respecto?

-) ¿Qué elementos distintivos de sus técnicas son los que creen, proveerían más naturalidad a un resultado específicamente?

-) ¿Cuál creen que sería el mejor camino a seguir en una cirugía de revisión post "*deep plane*"? ¿Qué alternativas recomiendan? ¿Sería suficiente un ajuste de la piel o usarían la misma?

-) ¿Puede afirmarse ya que los resultados de los procedimientos de plano profundo, son más duraderos en el mediano-largo plazo *vs.* otros tipos de liftings, y por qué?

Desde las primeras presentaciones escritas de las que se tiene referencia (1903-1906), la cirugía estética facial no ha dejado de evolucionar y perfeccionarse. Existe, sin duda, un cierto paralelismo con la evolución que han tenido también la rinoplastia estética (cerrada, abierta, estructural, de preservación, híbrida) y la cirugía de contorno corporal (*soft, medium, high definition*, voluminización muscular, remodelación costal). Como reflexión final, ¿estamos, quizá, ante un cambio de paradigma en

la cirugía plástica-estética? ¿Debemos desterrar los procedimientos clásicos, los cuales han generado un alto grado de satisfacción en un elevado porcentaje de pacientes, o todavía pueden convivir con los nuevos?

Creo firmemente que todo esfuerzo que apunte a maximizar los resultados estéticos en busca del “lifting ideal” es, y será, siempre bienvenido tanto para nuestros pacientes como para nosotros.

El Dr. Aston fue preguntado no hace mucho tiempo

por un *fellow* acerca de cuál sería la mejor técnica de estiramiento facial, a lo cual respondió: “Existen muchos tipos de liftings así como también de caras, es la experiencia del cirujano, basada en el perfeccionamiento y la confianza en sus técnicas, bien aplicadas, lo que marca la diferencia”.

\* La recurrencia de las bandas platismales será objeto de debate en algún capítulo futuro de la revista.

# Adagio Flavio Mateo María Sturla

## Adagio Flavio Mateo María Sturla

Dr. Hugo Alberto Drago

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2024;30(3):284-285. [HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202403/0284-0285](https://doi.org/10.32825/RACP/202403/0284-0285)

Adagio (del italiano) es un término musical que indica el tempo en el que se debería interpretar una obra musical. En lingüística, un adagio es una expresión corta, fácil de memorizar, que contiene algún elemento de conocimiento o experiencia importante. Un ejemplo de adagio es «Más vale tarde que nunca». A los 94 años de edad podemos decir que Flavio es un verdadero adagio. Un curioso niño en un cuerpo adulto pernicorto, fogoso, persistente con la idea, un soñador, buen padre, picapiedra, maestro socrático, navegante en un universo con desafiantes campos eléctricos y nanofibras, y el concepto primario de la regeneración tisular. Flavio Mateo María Sturla, nacido en Buenos Aires el 17 de febrero de 1930, el tercero de 5 hermanos (2 varones y 2 mujeres), su mamá Yudita, argentina pintora, su papá inmigrante italiano farmacéutico.

Con 4 años su familia se traslado a Italia y tuvo que sufrir el conflicto de la Segunda Guerra Mundial. Un niño entre angustias y mudanzas imprevistas transitó la contienda entre el mar de Génova y la montaña.

Se reencuentra con Buenos Aires en su preadolescencia, tratando de integrarse en el colegio secundario con un idioma español arrastrado.

### LOS MIEDOS

La vida te impone retos y los humanos desde los comienzos de los tiempos han tenido que superarlos para crecer en experiencia. Claro, con el diario del lunes se diría que es fácil, pero recorrer el presente sin la seguridad de concretar el futuro nos angustia, más si tuvimos que vivir experiencias como la de una guerra.

Una cosa parece ser clara, los desafíos de pescar pulpos con su hermano en la costa o escalar una montaña los

cambia por aprender carpintería y a tejer pulóveres, tareas laborales que le enseñarán la importancia del trabajo diario y su justa recompensa.

### AFIRMAR LA NACIONALIDAD ARGENTINA

Después de todo este subibaja emocional tenía dos caminos: o cumplir el servicio militar en Italia o hacerlo en Argentina; cómo será que tiró los números y le tocó Marina, así que como su ángel se lo indicaba cumplió servicios en el Hospital Naval de Buenos Aires, el antiguo Ambrosetti que hoy es una parte edilicia integrada al Hospital Durand. Así que mientras estudiaba Medicina en la UBA pasó dos años subiendo y bajando por el hospital (¡¡era ascensorista!!).

### EL INQUIETO FLAVÍN

Quería ser cirujano pero por esos tiempos, sin padriño, era muy difícil conseguir una plaza en alguna de las escuelas quirúrgicas existentes. El ansia lo consume y, ante la baja posibilidad de ingresar al Hospital Rawson, junta sus cosas y se muda a Montevideo, Uruguay, al Servicio del Dr. Devequi, que hacía maxilofacial. Conoce las primeras armas, gana una beca para Alemania, reafirmando su formación profesional como especialista maxilofacial. Fueron años de esfuerzos, frío y bajos recursos económicos; aún así se siente seguro para volver a su país, Argentina.

Por el año 1960 no había cursos de posgrado. Los jóvenes que querían especializarse en algo concurrían a un Servicio. Eran médicos concurrentes. En esa época, los traumatismos de cara eran atendidos en los servicios de Traumatología, todos los jueves concurría al famoso Servicio de Traumatología de Leoncio Fernández en el tercer piso del Policlínico Gregorio Aráoz Alfaro, Lanús Oeste, en el mismo piso que quedó fundado el Centro Traumatología, de cara al Boletín 4242, Ministerio de Salud Pública de la Nación, agosto de 1967.

En el año 1972 se empezaron a atender los Traumatismos de Cara en el edificio viejo, en “Acuñaíta”, hoy Sanatorio Güemes, no existían las Torres. Era un inmenso galpón de viejos coches en desuso.

1. Médico especialista en Cirugía Plástica y Reparadora. Jefe del Banco de Tejidos del Hospital Municipal de Quemados. Médico Coordinador del Equipo de Cirugía Plástica y Maxilofacial. Jefe Servicio de Quemados del Sanatorio Güemes.

✉ Correspondencia: Hugo Alberto Drago. [hdrago@fibertel.com.ar](mailto:hdrago@fibertel.com.ar)

Los autores no declaran conflictos de intereses

Recibido: 16/07/2024 | Aceptado: 21/08/2024



## CURRÍCULUM VITAE PROF. DR. FLAVIO M. M. STURLA

- *Médico.* Título otorgado por la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Buenos Aires. Diciembre de 1957.
- *Obtención de beca otorgada por el servicio de intercambio académico alemán, Ciudad de Bonn, Alemania,* por un año de duración. Diciembre 1960
- *Médico asistente extranjero en la Nordwestdeutsche Kieferklinik, en el Hospital Eppendorf, Martinistrasse 52 - Hamburgo, Alemania,* bajo la dirección del Prof. Gustavo Sanvenero Rosselli. Mayo 1961 a febrero 1962
- *Médico asistente extranjero en el Padiglione Mutilati del Viso del Instituto de Cirugía Plástica y Reparadora. Via Comenda 19, Milán, Italia.* Director Prof. Dr. Gustavo Sanvenero Rosselli. Marzo 1962 a junio 1962
- *Especialista en Cirugía Plástica y Reparadora.* Colegio Médico Provincia de Buenos Aires, Distrito II, Avellaneda. 13 de diciembre de 1972.
- *Jefe del Servicio de Cirugía Plástica y del Quemado* con residencia Médica segundo nivel en la especialidad. El servicio, además, es la Sede de la Cátedra en Cirugía Maxilofacial de los siguientes cursos de Postgrado:
  - Facultad de Medicina de la Universidad del Salvador
  - Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires
  - Asociación Médica Argentina. Septiembre 1986
- *Presidente de la Sociedad de Cirugía Plástica de Buenos Aires.* Abril 1993 a abril 1994.
- *Miembro Honorario Extranjero de la Sociedad Brasileña de Cirugía Plástica.* 1979.
- *Miembro De la Sociedad Internacional de Cirugía Plástica y Reparadora (I.P.R.S.).* 1979.
- *Especialista en Cirugía Plástica y Reparadora,* Asociación Argentina Cirugía. Octubre 1981.
- *Director del Capítulo de Cirugía Maxilofacial de la Sociedad Argentina de Cirugía Plástica.* 1982.
- *Miembro de la Sociedad Internacional de Quemaduras.* 1982.
- *Integrante del Comité Trauma. Colegio de Cirujanos de la Asociación Argentina de Cirugía.* Octubre 1983.
- *Creación del Servicio de Cirugía Plástica y del Quemado,* Dentro del Plantel Básico del Hospital Interzonal "Prof. Dr. Gregorio Araoz Alfaro". Decreto Ley 7878/72 - Resolución 4248/86. Septiembre 1986.

¡Qué trayectoria! Incansable lector, creador permanente de nuevos proyectos, ejemplo de constancia, generosidad y bondad, aquel que cumplió a rajatabla el juramento Hipocrático y hoy puede llevar dignamente su título de MÉDICO.

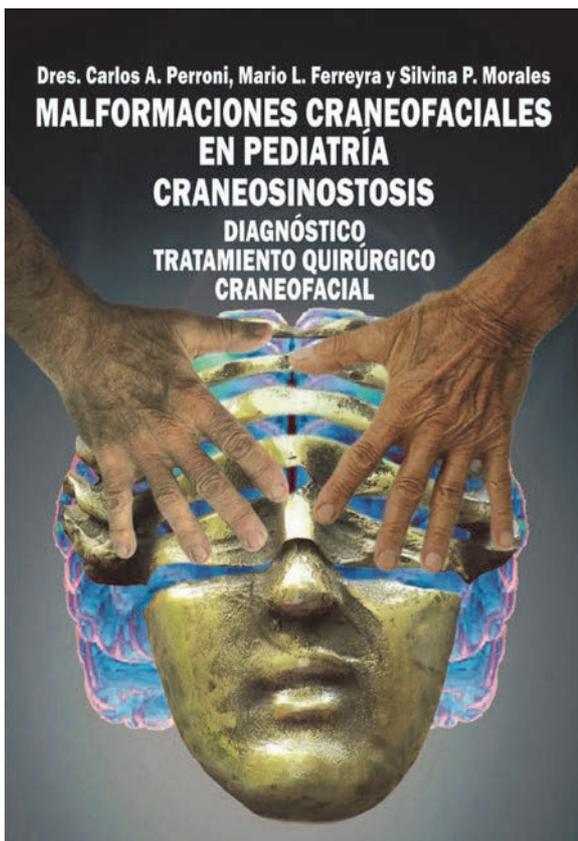
H.A.D.  
Buenos Aires 27 de julio de 2024

# Malformaciones craneofaciales en Pediatría. Craneosinostosis. Diagnóstico. Tratamiento quirúrgico craneofacial

Craniofacial malformations in Pediatrics.  
Craniosynostosis. Diagnosis.  
Craniofacial surgical treatment

Dr. Carlos A. Perroni<sup>1</sup>, Dr. Mario L. Ferreyra<sup>2</sup>, Dra. Silvina P. Morales

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2024;30(3):286. [HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202403/0286-0286](https://doi.org/10.32825/RACP/202403/0286-0286)



*“En esta serie de niños sonrientes subyace un equipo quirúrgico ideal conformado por el Neurocirujano Dr. Mario Ferreyra y el Cirujano Plástico Craneomaxilofacial Dr. Carlos Perroni. En síntesis, este es un libro de texto que refleja años de trabajo y pasión, de manera clara y práctica; ¡a disfrutarlo!”*

**Dr. Flavio Sturla**  
(tomado del Prólogo)

1. SACPER. Comité Nacional de Referencia y Contrarreferencia FLAP.
2. Neurocirujano. Práctica privada

✉ Correspondencia: [revista@sacper.org.ar](mailto:revista@sacper.org.ar)

Los autores no declaran conflictos de intereses

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

## Publications rules *Argentine Journal of Plastic Surgery*

### INTRODUCCIÓN

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, destinada a 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.

### INSTRUCCIONES A LOS AUTORES PARA LA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS

Los artículos estarán divididos en secciones (introducción, material y métodos, resultados, discusión, conclusiones y bibliografía). Deben ser enviados en archivo de Microsoft Word, con páginas numeradas, en formato A4, con letra 12, con fotos y gráficos numerados e insertos en el trabajo. Los artículos deberán ser enviados al correo [sacper@sacper.org.ar](mailto:sacper@sacper.org.ar)

### TÍTULO Y AUTORES

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. Se debe consignar el nombre, inicial y apellidos de cada uno de los autores, con el grado académico (médico, residente, máster, magister, doctor, otros)
3. También se debe informar el status de cada autor con SACPER (adherente, Titular, Honorario, Cirujano Maestro, otros).
4. Debe establecerse la 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.
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 profesio-

nal con experiencia en redacción científica médica, la Dirección de la Revista, pone a disposición de los socios un servicio de traducción de resúmenes.

### CONFLICTOS DE INTERESES

Al comienzo del texto, bajo el subtítulo “Declaración de conflicto de intereses” los autores deben explicitar si tienen 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.

### TEXTO

El texto se divide en secciones: **introducción, materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones.**

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.
- **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 El estilo recomendable es APA y los basados en los formatos usados por el IndexMedicus. La bibliografía debe ser verificada y controlada en los artículos originales por los autores.

#### 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 enumerados 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 identificadas.

**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 con-

signar 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 Celsius (°C), la presión arterial en mm de Hg (mmHg) 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 español. 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.