ISSN 2250-7531 | ISSN 2618-3625 (en linea)

Revista Argentina de Cirugía Plástica

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA | JULIO - SEPTIEMBRE DE 2020 | AÑO 26 | NÚMERO 3

EL INTRUSISMO, EL ARTE Y LA BELLEZA
Martínez G

COLGAJO DOBLE BANDERÍN DE REGIÓN RETROAURICULAR
Moretti E y cols.

RECONSTRUCCIÓN CON COLGAJO PERONEO POSTERIOR EN DEFECTOS DE LA PIERNA Y EL PIE
Cruz D y cols.

MASCULINIZACIÓN TORÁCICA EN PACIENTES TRANS
Lezana P y cols.

COLGAJO EN COMETA COMO TRATAMIENTO DE SECUELAS DE QUEMADURA EN PULGAR
Achaval Rodríguez J y cols.

COLGAJO BIGEMELAR PARA LESIONES EXTENSAS
Márquez Zevallos C y cols.

PIODERMA GANGRENOSO EN MAMOPLASTIA
Cassaloni D y cols.

DR. ADALBERTO BORGATELLO. IN MEMORIAM

DR. SANTIAGO BOLZÁN. IN MEMORIAM

DR. JUAN CARLOS SEILER. IN MEMORIAM

DR. PAULINO MORALES: IN MEMORIAM

DR. JORGE MIGUEL RIZZI. IN MEMORIAM

SACPER
Sociedad Argentina de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora

Publicaciones Latinoamericanas S.R.L.

SACPER

Sociedad Argentina de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora

COMISIÓN DIRECTIVA ABRIL 2020 - ABRIL 2021

Presidente
Dr. Martín Colombo

Vicepresidente
Dr. Omar Pellicioni

Secretario General
Dr. Edgardo Bisquert

Prosecretario
Dr. Esteban Elena

Tesorero
Dr. Alejandro Gómez Lucyszyn

Protesorero
Dr. Carlos Bertini

Secretaria de Actas
Dra. María Cristina Olivera

Director de Publicaciones
Dr. Fernando Pigni

Subdirector de Publicaciones
Dr. Juan Carlos Ortega

Vocales Titulares
Dra. Romina Gutiérrez Abril
Dr. Marcelo Di Maggio
Dr. Ricardo Lara
Dr. Roberto Martínez

Vocales Suplentes
Dr. Aníbal Mira
Dra. Susana Paredes
Dr. Roberto Serrano
Dr. Jorge Wetzel

Presidente anterior
Dr. Juan Carlos Rodríguez

CAPÍTULOS, COMISIONES Y COMITÉS AÑO 2020

CAPÍTULOS

Cirugía Estética
Cirugía de Rejuvenecimiento Facial: Dr. Adrián Cufaro
Cirugía Peri-Orbitaria: Dr. Daniel Ruiz
Cirugía Nasal: Dr. Juan José Juri

Cirugía de Quemados y Medicina Regenerativa
Dra. Hebe Blanco

Cirugía Maxilofacial
Dr. Eduardo Gómez Vara

Cirugía Infantil
Dr. Alberto Tuninetti

Cirugía de Miembros, Mano y Microcirugía
Dr. Eugenio Chouhy

Cirugía de Mamas
Dr. Marcelo Irigo

Procedimientos complementarios miniinvasivos en Cirugía Plástica
Dra. Sophia Asiu

Cirugía de Contorno Corporal
Dr. Ricardo Babaitis

Cirugía Posbariátrica
Dr. Marcelo Cuadrado

Cirugía de Calvicie
Dr. José Luis Tesler

Cirugía Transgénero
Dr. Aníbal Obaid

COMISIONES

Comisión de Docencia y Educación Médica Continua
Directora: Dra. Mirta Moreno
Coordinador: Dr. Sergio Ledesma
Dr. José Luis Baini, Dr. Hugo Benítez, Dr. Fernando Garzón, Dr. Luciano Lapissonde, Dra. Laura Taljame

Comité de Ética
Sala 1: Dra. Hebe Blanco, Dr. Eduardo Jaime, Dr. Carlos Juri
Sala 2: Dr. Miguel Ángel Corbella, Dr. José Luis Tesler, Dr. Pedro Zapata
Sala 3: Dr. Horacio Antonetti, Dr. Eduardo Gómez Vara, Dr. Federico Meli

Comisión de Asuntos Legales
Dr. Osvaldo Daud, Dr. Juan Carlos Calvo de Alba, Dr. Ricardo Denes, Dra. Gloria Cordary, Dr. Roberto Serrano Alcalá

Junta Electoral
Titulares: Dr. Mario Sosa, Dra. Marcela Marin, Dr. Alberto Tuninetti
Suplente: Dr. Gustavo Tita

Tribunal de Disciplina
Coordinador: Dr. José María Schiavoni
Integrantes: Dr. Federico Aldaz, Dr. Gabriel Bega, Dr. José Linares, Dr. José Ramos

Comisión del Órgano de Fiscalización
Titulares: Dra. Marisa Pérez, Dra. María Beatriz Sánchez, Dr. Marcelo Bernstein
Suplentes: Dr. Pablo Vergini, Dr. Eduardo Velázquez Dabat, Dr. Sergio Polichella

Comisión de Seguridad
Dra. Sandra Scbrascini, Dra. Natalia Duh, Dra. Ludmila Grassano, Dr. Héctor Pinta

Comisión Nacional de Seguimiento y Vigilancia del Linfoma Anaplásico de Células Gigantes (ALCL)
Dr. Marcelo Godoy, Dr. Martín Colombo

Comisión de Estadística
Dr. Federico Álvarez, Dra. Alejandra Estela

Comisión de Difusión Digital
Dr. Paul Nani, Dr. Ezequiel Dimidjian, Dr. Arturo Figueroa

Consejo de Relaciones Internacionales de la SACPER
FILACP: Dr. Héctor Lanza
Cono Sur: Dr. Jorge Wetzel, Dra. Lucila Mangas
ICOPLAST: Dr. Martín Colombo

Comisión de Acreditación de Unidades Docentes
Encargados: Dr. Omar Pellicioni, Dra. Mirta Moreno
Integrantes: Dr. Carlos Butto, Dra. Sandra Filiciani, Dra. Paulina Iwanyk, Dr. Juan Carlos Paillet, Dr. Fernando Raúl Quiroz, Dr. Daniel Ruiz

Comité de Recertificación
Presidente: Dr. Oscar Zimman
Secretario: Dr. Aldo Álvarez
Vocales: Dr. Pedro Krasnokuki, Dr. Enrique Santiago Rusconi, Dr. Eduardo Stagnaro, Dr. Esteban Javier Spinelli
Asesor Consulto: Dr. Julio Cianflone

Comisión del Centro de Referencia y Contrarreferencia para el Tratamiento de las Fisuras Labioalveolopalatinas
Directora General: Dra. Laura Da Costa Firmino
Coordinador de Campaña: Dr. Héctor Lanza
Secretario: Dr. Sergio Polichella
Representantes Regionales: Dr. Miguel Floria, Dr. Andrés Garramone, Dr. José Herboso, Dr. Mario Magrini, Dr. Rubén Medina, Dra. Claudia Schirmer, Dr. Diego Steinberg, Dr. Ramiro Lardapide

Comisión de Admisión de Trabajos a Premio
Dr. Omar Pellicioni, Dr. Edgardo Bisquert, Dr. Esteban Elena

Comisión de Admisión de Proyectos Institucionales
Dra. Rita Grande, Dra. Laura Da Costa Firmino, Dr. José Bandeo, Dr. Armando Bradichansky, Dr. José Sergio, Dr. Jorge Ferreyra, Dra. Romina Gutiérrez Abril, Dr. Renato Hernández, Dr. Carlos Corpacci, Dr. Ernesto Parellada, Dr. Eduardo Wexler

Comisión de Admisión de Nuevos Miembros SACPER
Dra. Romina Gutiérrez Abril, Dra. Susana Paredes, Dr. José Linares, Dr. José Ramos, Dr. José María Schiavoni

Comisión de Residentes
Encargados: Dr. Mariano Balestrieri, Dr. Fernando Pigni
Residentes: Dr. Esteban Elena Scarafoni, Dr. Rodrigo Juárez Calvi, Dr. Joaquín Bastías, Dr. Matías Balbuena, Dra. Mariana Daniele

Comisión de Cirujanos Plásticos Jóvenes
Encargado:
Dr. Carlos Cutini Cingozoglu
Integrantes:
Dra. María Agustina Revelant, Dr. Martín Hernán Sánchez, Dr. Patricio Buquet, Dr. Mariano Etcheverry

Comisión de Regulación del Ejercicio de la Cirugía Plástica
Dr. Martín Colombo, Dr. Omar Pellicioni

Comisión de Relaciones Institucionales
Representante frente a la ANMAT:
Dr. Roberto Serrano, Dra. Laila Musri
Coordinador de Regionales:
Dr. José Luis Soplán,
Secretario de Regionales:
Dr. Carlos Daniel Schreiner

Comisión de Relaciones Intersocietarias
Dra. Rita Grande (Sociedad Argentina de Dermatología)
Dra. Verónica Depetris (Sociedad Argentina de Mastología)
Dr. Marcelo Di Maggio (Asociación Argentina de Cirugía de Cabeza y Cuello)
Dr. Eduardo Gallo (Sociedad Argentina de Oftalmología)
Dr. Alberto Rancati (Asociación Argentina de Cirugía)
Dr. Juan Carlos Ortega (Asociación Argentina de Quemaduras)
Dr. Ignacio Del Pin (Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología)
Dr. Marcelo Arias (Sociedad Argentina de Otorrinolaringología)

Departamento de Prensa y Difusión
Dr. Raúl Banegas, Dra. Yamila Giancarelli, Dr. Cristian Leonhardt, Dr. Jorge Pedro, Dr. Gustavo Rudy, Dr. Jorge Wetzel

Representantes Regionales de Prensa
Dr. Federico Ballario (Córdoba y Centro)
Dr. Rodolfo Benech (Rosario y Litoral)
Dr. Marcelo Bernstein (Buenos Aires)
Dra. Constanza Bossi (Tucumán)
Dra. Florencia Calaramo (La Plata)
Dra. Lorena Córdoba (Cuyo)
Dr. Nicolás Fagalde (Córdoba y Centro)
Dra. Norma Fernández (Buenos Aires)
Dr. Sebastián Gallo (Rosario y Litoral)
Dr. Saúl Menes (NEA)
Dr. Agustín Matía (Mar del Plata)
Dr. Ezequiel Petersen (NOA)
Dr. Pablo Serpa (Patagónica)

Comisión de Actividad Solidaria
Dr. Carlos Juri, Dra. Marisa Pérez, Dra. Florencia Torresi

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

Revista Argentina de
Cirugía Plástica

COMITÉ DE REDACCIÓN AÑO 2020

Editora
• **Dra. Georgia Martínez** (*Cirujana plástica, miembro de SACPER, SCPNEA, ISAPS, ASPS. Médica de planta del Hospital de la Madre y el Niño, Formosa*)

Coeditor
• **Dr. Marcelo Mackfarlane** (*Médico de planta, División de Cirugía Plástica y Reconstructiva, Hospital D. F. Santojanni*)

Comité Editor
• **Dra. Natalia Cotto Perroni** (*Médica de planta, instructora de la Residencia de Cirugía Plástica, Hospital Perrando, Resistencia, Chaco*)
• **Dr. Alejandro Cantalapiedra** (*Cirujano plástico. Asociación Médica Argentina, Universidad Católica Argentina [UCA], Universidad del Salvador [USAL]*)
• **Dr. Ramiro Cima** (*Cirujano plástico. Miembro de SACPER, SACPERNEA e ISAPS*)
• **Dr. Daniel Melgar** *(Cirujano plástico. Miembro SACPER SACPERNEA. Ex jefe Residentes Hospital Eva Perón, Chaco)*

Residentes
• **Dr. Esteban Elena Scafaroni** (*Residente de 3er año, Hospital de Quemados*)
• **Dra. Macarena Vizcay** (*Residente de 3er año, Hospital Posadas, Buenos Aires*)
• **Dra. Daniela Rocca** (*Jefa de Residentes, Hospital D.F. Santojanni, CABA*)

Consejo Consultor Nacional
• **Dr. Joaquin Pefaure** (*Jefe de División Cirugía Plástica, Hospital D.F. Santojanni, CABA. Miembro de SACPER, SCPBA, ASPS, ASMS*)
• **Dr. Fabián Pérez Rivera** *(Miembro de SACPER, SCPBA, Filacp, ISAPS, Icoplast, EJPS reviewer, editor board Medical Lasers Journal y Journal of Advance in Plastic Surgery Research)*

Consejo Consultor Internacional
• **Dr. Claudio Thomas** (*miembro de: Sociedad Chilena de Cirugía Plástica Recostructiva y Estética, FILACP, ISAPS y ASPS*)
• **Dr. Osvaldo Aquino Caballero** (Paraguay) *(Jefe Servicio Cirugía Plástica y Quemados del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, Asunción. Director del Posgrado en Cirugía Plástica, Universidad Católica de Asunción. Ex-Presidente Sociedad Paraguaya de Cirugia Plástica)*

AUTORIDADES DE REGIONALES AÑO 2020

Región Buenos Aires
Ciudad Autónoma de Bs As y Provincia de Bs As
- **Presidente**: Dr. Juan José Marra
- info@scpba.org.ar
- www.scpba.org.ar

Región La Plata
Ciudad de La Plata
- **Presidente**: Dr. Federico Álvarez
- www.cirugiaplasticalp.com.ar

Región Mar del Plata
Ciudad de Mar del Plata
- **Presidente**: Dr. Ernesto Parellada
- dr.parellada@gmail.com
- www.cirugiaplasticamdp.com.ar

Región de Cuyo
Provincias de San Juan, Mendoza y La Rioja
- **Presidente:** Dr. Cristian Suárez
- drcristiansuarez@yahoo.com.ar

Región Córdoba y Centro
Provincias de Córdoba, San Luis y La Pampa
- **Presidente:** Dr. Paul Nani
- www.cirugiaplasticacba.com.ar

Región Patagónica
Provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego
- **Presidente:** Dra. Myriam De Rosa
- mickyderosa@yahoo.com.ar
- www.sociplaspat.com

Región Nordeste (NEA)
Provincias de Chaco, Corrientes, Formosa y Misiones
- **Presidente:** Dr. Sergio Martínez
- sociedaddecirugiaplasticaneaar@gmail.com
- www.scpnea.com.ar

Región Noroeste (NOA)
Provincias de Tucumán, Salta, Jujuy, Catamarca y Santiago del Estero)
- **Presidente**: Dr. Raúl Oscar Barbur
- raulbarbur2004@hoymail.com

Región Rosario y Litoral
Rosario y Provincias de Santa Fe y Entre Ríos
- **Presidente**: Dr. Carlos Arce
- sociplasrosalito@gmail.com
- www.scperrl.org

Sociedad Tucumana de Cirugía Plástica
Provincia de Tucumán
- **Presidente**: Dr. José Eduardo Ramos
- drjoseramos@hotmail.com

Sociedad Salteña de Cirugía Plástica
Provincia de Salta
- **Presidente:** Dr. Jorge Renato Hernández
- jrh7@hotmail.com

FOTO DE TAPA

Sebastiano Ricci Alegoría del arte (fragmento), 1690-1694

Sebastiano Ricci fue el verdadero renovador de la pintura veneciana entre el siglo XVII y el XVIII. Discípulo de Sebastiano Mazzoni, Ricci viajó profusamente en sus años juveniles. Después de un período de decidido clasicismo, visible en los lienzos de tema clásico, realizados para la Universidad de Parma, en las obras de Belluno y de su primera estancia en Venecia, se ve un paso hacia un colorismo claro y luminoso. De 1706-1707 son los frescos del Palacio Marucelli en Florencia, en los que aparece un indudable recuerdo de Veronés, que en Ricci es el camino de su evolución hacia el rococó. Entre 1712 y 1716, Ricci trabaja en Inglaterra, en donde entra en contacto con las obras de Rubens y Van Dyck, presentes en las colecciones de ese país, y de importancia para el desarrollo de su pintura en el sentido grandioso, que alcanzará en su período de madurez. Los grandes lienzos para el hospital de Chelsea o en Burlington House evidencian su nuevo estilo. En 1716 se encuentra en Paris, y poco después regresa a Venecia, donde se instala definitivamente. Del período tardío de su producción destacan los lienzos pintados en 1724, para el rey de Cerdeña, hoy en la Galería Sabauda, y los grandes cuadros de la iglesia veneciana de San Rocco (1732-1734), claro antecedente de las obras de Tiepolo.

SACPER
Sociedad Argentina de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora

Sociedad Argentina de Cirugía Plástica
REGISTRO PROPIEDAD INTELECTUAL
Expediente Nº 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: Dra. Georgia Martínez | revista@sacper.org.ar

PUBLICACIONES LATINOAMERICANAS S.R.L.

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

Sumario

Summary

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2020;26(3):107. HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202003/0107-0107

EDITORIAL | EDITORIAL

110

EL INTRUSISMO, EL ARTE Y LA BELLEZA
Intrusiveness, art and beauty
Martínez G

ARTÍCULOS DE REVISIÓN | REVIEW ARTICLES

111

COLGAJO DOBLE BANDERÍN DE REGIÓN RETROAURICULAR PARA RECONSTRUCCIÓN DEL HÉLIX
Double flag flap in the retroauricular region for helix reconstruction
Moretti E y cols.

121

RECONSTRUCCIÓN CON COLGAJO PERONEO POSTERIOR PARA COBERTURA DE DEFECTOS DEL TERCIO DISTAL DE LA PIERNA Y EL TERCIO PROXIMAL DEL PIE
Reconstruction with posterior peroneal flap to cover defects in the distal third of the leg and the proximal third of the foot
Cruz D y cols.

127

MASCULINIZACIÓN TORÁCICA EN PACIENTES TRANS
Thoracic masculinization in transsexual pacients
Lezana P y cols.

ARTÍCULOS POR RESIDENTES | RESIDENT ARTICLES

134

COLGAJO EN COMETA COMO TRATAMIENTO DE SECUELAS DE QUEMADURA EN PULGAR
Kite flap for correction of thumb deformities after burn
Achaval Rodríguez J y cols.

140

RECONSTRUCCIÓN PALPEBRAL INFERIOR MEDIANTE COLGAJO DE PERIOSTIO Y COLGAJO DE MUSTARDÉ
Lower palpebral reconstruction by periosteum flap and Mustardé flap
Achaval Rodríguez J y cols.

CASOS CLÍNICO | CASE REPORTS

143

COLGAJO BIGEMELAR PARA LESIONES EXTENSAS DE RODILLA
Bigemelar flap for extensive knee injuries
Márquez Zevallos C y cols.

148

PIODERMA GANGRENOSO EN MAMOPLASTÍA POSBARIÁTRICA
Pyoderma gangrenosum in postbariatric mammoplasty
Cassaloni D y cols.

OBITUARIOS | OBITUARY

153

DR. ADALBERTO BORGATELLO. IN MEMORIAM
Albertengo J, Raggi E

DR. SANTIAGO BOLZÁN. IN MEMORIAM
Juri JJ

DR. JUAN CARLOS SEILER. IN MEMORIAM
Gagliardi EP

DR. PAULINO MORALES: IN MEMORIAM
Errea E, Tolaba R, Aguirre G

DR. JORGE MIGUEL RIZZI. IN MEMORIAM
Pellicioni O

REGLAMENTO | RULES OF PUBLICATIONS

158

Sumario analítico

Analytic Summary

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2020;26(3):XXX. HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202003/XXX-XXX

EDITORIAL | EDITORIAL

EL INTRUSISMO, EL ARTE Y LA BELLEZA

Martínez G

Quien diga que el espacio y el tiempo no se las traen… que se vuelva a su casa…
En algún punto de la línea espacio/tiempo, algo se traba, y rompe el tiempo. Esto que pasa, ya ha pasado, porque parte de la fuerza del tiempo es su repetición. Y en el aprendizaje entre la reacción y la elección, y la decisión y la interpretación, elegimos piedras, que parecen perlas, pero no lo son. Y volvemos a tropezar.

ARTÍCULOS DE REVISIÓN | REVIEW ARTICLES

COLGAJO DOBLE BANDERÍN DE REGIÓN RETROAURICULAR PARA RECONSTRUCCIÓN DEL HÉLIX

Moretti E y cols.

El objetivo del presente artículo es mostrar los resultados de la reconstrucción de los defectos de la superficie del borde del hélix utilizando el colgajo doble banderín de región retroauricular. Se describen los pedículos vasculares del colgajo en disecciones anatómicas. Se presentan detalles técnicos del procedimiento, así como se muestran casos clínicos, analizando resultados y evaluando los mismos en 30 casos.

RECONSTRUCCIÓN CON COLGAJO PERONEO POSTERIOR PARA COBERTURA DE DEFECTOS DEL TERCIO DISTAL DE LA PIERNA Y EL TERCIO PROXIMAL DEL PIE

Cruz D y cols.

El colgajo peroneo posterior es un colgajo fasciocutáneo, que está basado en 4 posibles fuentes como son perforantes fasciocutáneas de la arteria peronea, perforantes fasciocutáneas de la arteria tibial posterior, perforantes venocutáneas de la vena safena menor y perforantes neurocutáneas del nervio sural.
El objetivo de este trabajo es describir la técnica quirúrgica y demostrar la versatilidad que tiene el colgajo peroneo posterior para la reconstrucción y cobertura de defectos del tercio distal de la pierna y el tercio proximal del pie, proporcionando el potencial para el cierre simple y eficiente de dichos defectos. Este colgajo proporciona grandes ventajas debido a que es reproducible en cualquier centro quirúrgico y no requiere un entrenamiento específico en microcirugía del cirujano y del resto del equipo quirúrgico. Si bien las complicaciones existen, la mayoría no son graves y en general son de resolución simple.
En los últimos años, se ha incrementado el empleo del colgajo fasciocutáneo peroneo posterior para lograr la cobertura de los defectos de partes blandas del tercio distal de la pierna y pie. El éxito de estos colgajos está relacionado con el tipo de paciente y de su lesión: el porcentaje es alto en pacientes jóvenes y sanos en quienes el origen del defecto es traumático.

MASCULINIZACIÓN TORÁCICA EN PACIENTES TRANS

Lezana P y cols.

La mastectomía bilateral en pacientes transexuales de mujer a hombre es uno de los primeros procedimientos quirúrgicos y cuyos resultados son la creación de una pared torácica para el paciente trans. Su anatomía diferente y sus componentes serán reubicados y correspondidos con el de un paciente femenino. Se obtiene, entonces, un tórax estéticamente agradable en el cual la base está en la ubicación del complejo areola pezón (CAP), que será reposicionado y se cambiará de tamaño acorde al sexo reasignado. La técnica quirúrgica elegida ha sido conservando la irrigación del pedículo inferior y con conservación del CAP, el cual luego será reposicionado y modificado con respecto a su tamaño. Y en segundo tiempo su conformación final. Revisión y actualización tanto de la estética como la satisfacción del paciente trans.

ARTÍCULOS POR RESIDENTES | RESIDENT ARTICLES

COLGAJO EN COMETA COMO TRATAMIENTO DE SECUELAS DE QUEMADURA EN PULGAR

Iriarte L y cols.

Introducción. Múltiples técnicas han sido descriptas para la reconstitución de la función del pulgar quemado, aunque sin relación costo-beneficio. El colgajo en cometa, descripto por Foucher en 1979, aporta cobertura cutánea, sensibilidad y permite mejoría funcional. El objetivo de este trabajo es presentar nuestra experiencia y resultados utilizando el kite flap.
Materiales y métodos. Se realiza un estudio restrospectivo, descriptivo, de 4 casos de secuelas de quemaduras en pulgar de la mano atendidas en el Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora del Hospital de Quemados de la Ciudad de Buenos Aires en un periodo comprendido desde el año 2016 al 2019. Se realizan colgajos en cometa en isla o tunelizados y posterior rehabilitación kinésica. El seguimiento mínimo de la serie es de 3 meses y se toman registros fotográficos pre-, intra- y posoperatorios. Las variables analizadas incluyen: sufrimiento de colgajos, dehiscencia,

congestión venosa, prendimiento de injertos en zona dadora, reintervenciones y mejoría en la función de abducción del pulgar y pinza de la mano.
Resultados. Se realizaron 3 colgajos en cometa tunelizados y 1 en isla. La totalidad se presentaron vitales aunque con congestión venosa en las primeras 72 hs. No se registraron complicaciones y no fueron necesarias reintervenciones. La mejoría en la función de pinza y de abducción del pulgar fue objetivable mediante la observación y referida por los pacientes y/o familiares según correspondiera.
Conclusiones. Creemos que el colgajo en cometa es la mejor opción de tratamiento para las secuelas de quemadura en pulgar por aportar adecuada cobertura cutánea, ser técnicamente sencillo y poder hallar el pedículo en el 100% de la población. La congestión venosa es la regla, aunque también la supervivencia, siendo la morbilidad de la zona dadora mínima y la mejoría en la función de pinza y abducción del pulgar francamente objetivable.

RECONSTRUCCIÓN PALPEBRAL INFERIOR MEDIANTE COLGAJO DE PERIOSTIO Y COLGAJO DE MUSTARDÉ

Achaval Rodríguez J y cols.

Paciente masculino de 68 años con carcinoma basocelular lobulado recidivado en el párpado inferior izquierdo. Tiene antecedentes de reconstrucción de párpado inferior izquierdo con colgajo de Hughes hace 5 años y posterior recidiva al siguiente año con escisión en cuña. Actualmente, con una segunda recidiva, se realiza una resección amplia del 75% del total del párpado cuya congelación informa márgenes libres, reconstruido en el mismo acto quirúrgico: la lamela posterior con colgajo pediculado de periostio y la anterior con un colgajo de Mustardé. El paciente evoluciona con un buen sostén y posición palpebral, sin recurrencia del tumor.

CASOS CLÍNICOS | CASE REPORTS

COLGAJO BIGEMELAR PARA LESIONES EXTENSAS DE RODILLA

Márquez Zevallos C y cols.

El traumatismo de miembros inferiores representa un reto para el cirujano plástico en cuanto a su reconstrucción cuando no se dispone de técnicas microquirúrgicas. En el presente trabajo se presentan tres casos de reconstrucción de rodilla con doble colgajo muscular de gemelo en donde se demuestra que la utilización simultánea de los dos gemelos puede ser aplicada sin dejar ninguna secuela en la parte funcional y estética en la deambulación de los pacientes. No existe en la literatura nacional ni internacional un reporte de casos con esta aplicación, ya que siempre se ha limitado al uso de un solo músculo precisamente por el temor de alterar la función en cuanto a la flexoextensión del pie.

PIODERMA GANGRENOSO EN MAMOPLASTIA POSBARIÁTRICA

Cassaloni D y cols.

El pioderma gangrenoso es una patología infrecuente, de origen desconocido, caracterizada por la presencia de úlceras cutáneas de carácter necrótico, de aparición recurrente y rápida progresión. Puede manifestarse en cualquier área anatómica a partir de procesos quirúrgicos o traumáticos, que actúan como disparadores de la reacción autoinmune localizada. En pacientes con cirugía reciente, los signos y síntomas de esta patología se asemejan a una infección posoperatoria. El tratamiento se basa en el uso de corticosteroides e inmunosupresores, containdicando la conducta quirúrgica dado que la misma puede exacerbar la enfermedad.
Presentamos un caso de pioderma gangrenoso en mastoplastía posbariátrica con inclusión de prótesis.

RECONSTRUCCIÓN PALPEBRAL INFERIOR MEDIANTE COLGAJO DE PERIOSTIO Y COLGAJO DE MUSTARDÉ

Achaval Rodríguez J y cols.

Paciente masculino de 68 años con carcinoma basocelular lobulado recidivado en el párpado inferior izquierdo. Tiene antecedentes de reconstrucción de párpado inferior izquierdo con colgajo de Hughes hace 5 años y posterior recidiva al siguiente año con escisión en cuña. Actualmente, con una segunda recidiva, se realiza una resección amplia del 75% del total del párpado cuya congelación informa márgenes libres, reconstruido en el mismo acto quirúrgico: la lamela posterior con colgajo pediculado de periostio y la anterior con un colgajo de Mustardé. El paciente evoluciona con un buen sostén y posición palpebral, sin recurrencia del tumor.

OBITUARIOS | OBITUARY

DR. ADALBERTO BORGATELLO. IN MEMORIAM

Albertengo J, Raggi E

El 16 de octubre falleció el Dr. Adalberto Borgatello. Cuando queremos referirnos a las cualidades, los atributos que debe reunir un profesional médico, ¿en qué pensamos?

DR. SANTIAGO BOLZÁN. IN MEMORIAM

Juri JJ

Dr. Santiago Bolzán 1983-2020. Adiós, querido amigo, se queda corto este espacio para describir la persona que fuiste y lo que significas para todos los que tuvimos la suerte de conocerte.

DR. JUAN CARLOS SEILER. IN MEMORIAM

Gagliardi EP

Falleció el 19 de octubre de 2020. Juan Carlos estaba casado desde hace 50 años con su compañera de toda la vida, Graciela. De esta unión nacieron sus hijos Federico, Verónica y

DR. PAULINO MORALES: IN MEMORIAM

Errea E, Tolaba R, Aguirre G

El Dr. Paulino Morales ingresó en la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Tuvo su primera experiencia quirúrgica como ayudante del Dr. Bernardo Houssay en cirugía experimental,

DR. JORGE MIGUEL RIZZI. IN MEMORIAM

Pellicioni O

Nunca imaginé que algún día me tocaría escribir sobre una de las personas que fue parte de mi formación como cirujano plástico. Es un momento raro con un dejo de tristeza,

El intrusismo, el arte y la belleza

Intrusiveness, art and beauty

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2020;26(3):110. HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202003/0110-0110

... "la belleza es el orden en su esplendor". Aristóteles
... "la belleza es el esplendor de la idea". Hegel
... "la belleza es lo que da placer a los ojos." Santo Tomás
... "la belleza es el lenguaje que Dios usa para comunicarse con las personas"
Miguel Ángel Buonarroti

Quien diga que el espacio y el tiempo no se las traen... que se vuelva a su casa...
En algún punto de la línea espacio/tiempo, algo se traba, y rompe el tiempo. Esto que pasa, ya ha pasado, porque parte de la fuerza del tiempo es su repetición. Y en el aprendizaje entre la reacción y la elección, y la decisión y la interpretación, elegimos piedras, que parecen perlas, pero no lo son. Y volvemos a tropezar.
La cirugía plástica es la más bella y noble de todas las artes. Sin embargo, el desacierto de muchos audaces e improvisados al ejercerla, y la apreciación de muchos profanos para juzgarla, hace que muchas veces no sea valorada como se merece. Es allí cuando el diablo mete su cola, y el juego de los egos comienza a rodar. Hasta el más hábil y talentoso de los cirujanos pierde grandeza cuando pierde humildad. Comienzan las disputas, las críticas, que cuando no son constructivas, son destructivas, perdemos fuerza, perdemos unión, perdemos nuestro espacio... y hablamos de intrusismo. Cuando escucho a algunos colegas cómo combatirlo, y elaboran estrategias de marketing y publicidad, pienso... ¿no es más fácil reconocer su origen?
No hablemos más de intrusismo, hablemos de arte, de belleza, de nosotros mismos, del artista que llevamos dentro, que es lo que tenemos en común, lo que nos une y nos fortalece. De la capacidad de generar emociones con nuestro trabajo. Para mí, esa emoción, cuando recrea y regocija el alma, es la belleza. Esa especial energía que nos conecta.
Si aprendemos a ver, no veremos un mundo de objetos, solo el resplandor de sus emociones. Yo elijo ser parte de ese resplandor.

Dra. Georgia Martínez
Editora de Revista Argentina de Cirugía Plástica

Colgajo doble banderín de región retroauricular para reconstrucción del hélix

Double flag flap in the retroauricular region for helix reconstruction

Ernesto Moretti[1], Margarita Ospina[2], Ximena Cifuentes[2], Selene Falzone[2], Jonathan Camargo[2], Juan Manuel Peláez[3], Pablo Cortadi[3], Franco Lelli[3], Luis Márquez[3]

RESUMEN

El objetivo del presente artículo es mostrar los resultados de la reconstrucción de los defectos de la superficie del borde del hélix utilizando el colgajo doble banderín de región retroauricular. Se describen los pedículos vasculares del colgajo en disecciones anatómicas. Se presentan detalles técnicos del procedimiento, así como se muestran casos clínicos, analizando resultados y evaluando los mismos en 30 casos.

Palabras claves: *hélix, reconstrucción, colgajo doble banderín, anatomía.*

ABSTRACT

The objective of this article is to show the results of the reconstruction of the defects of the surface of the helix edge using the double flag flap of the retroauricular region. The vascular pedicles of the flap are described in anatomical dissections. Technical details of the procedure are presented, as well as clinical cases are shown, analyzing results and evaluating them in 30 cases.

Keywords: *helix, reconstruction, double flag flap, anatomy.*

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2020;26(3):111-120. HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202003/0111-0120

INTRODUCCIÓN

El pabellón auricular es una región de asiento de neoplasias cutáneas malignas que constituyen un 6% del total de tumores de cabeza y cuello; los más frecuentes son el carcinoma epidermoide y el basocelular. La gran mayoría de ellos afectan al borde libre del hélix. También es zona que con frecuencia recibe traumatismos. Clásicamente las mordeduras de animales y de humanos han sido descriptas con compromiso de tegumentos y cartílago del hélix.

Existen varios métodos de reconstrucción de los defectos del borde del hélix. Los factores más importantes que deben considerarse cuando se elige un método reconstructivo son: el tamaño y la localización; en este caso en el borde del hélix, la complejidad de la herida, las estructuras expuestas y si el defecto compromete solo partes blandas o incluye también cartílago. El objetivo de este trabajo es la revisión de la reconstrucción cutánea con colgajo doble banderín de los defectos del hélix tras el defecto presentado por traumatismos o posresección oncológica, consiguiendo un buen resultado estético, con piel de similares características y resolviendo los casos con un procedimiento simple y de fácil realización.

MATERIAL Y METODOS

Las disecciones anatómicas se realizaron en el laboratorio de Anatomía Humana en la Facultad de Medicina de la Universidad Abierta Interamericana, sede Rosario. Se realizaron disecciones de 5 piezas anatómicas formolizadas. Se empleó lupa para determinar la vascularización de la zona mastoidea y retroauricular.

Con respecto a los casos clínicos, se presentan 25 pacientes con carcinoma basocelular y carcinoma epidermoide en hélix y 5 casos con mordedura, de perro en 4 de ellos y mordedura humana en el quinto. Los tratamientos quirúrgicos se realizaron en el Servicio de Cirugía Plástica del Hospital Privado Rosario y en todos los casos oncológicos se realizó técnica de Mohs para determinar la seguridad de los márgenes. Dichos estudios se efectuaron en el Servicio de Anatomía Patológica de la misma institución.

Al examen físico se constataron lesiones sobre el hélix, que resultaron positivas en el estudio anatomopatológicos previo como carcinoma basocelular en 18 pacientes y epidermoide en 7 pacientes. En todos los casos tratados la anestesia realizada fue combinada con sedación general y anestesia local (xylocaína al 2% con epi-

1. Jefe del Servicio de Cirugía Plástica. Titular de la Cátedra de Anatomía Humana.
2. Residente del Servicio de Cirugía Plástica.
3. Profesor adjunto de la Cátedra de Anatomía Humana.

- Servicio de Cirugía Plástica. Hospital Privado Rosario. Roca 2440, Rosario, Rep. Argentina.
- Cátedra de Anatomía Humana. Facultad de Medicina, Universidad Abierta Rosario (sede Rosario). Ovidio Lagos 955, Rosario, Rep. Argentina.

✉ Correspondencia: Ernesto Moretti. Cátedra de Anatomía Humana. Facultad de Medicina, Universidad Abierta Rosario (sede Rosario). Ovidio Lagos 955, Rosario, Rep. Argentina. revista@sacper.org.ar

Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Recibido: 17/11/2020 | Aceptado: 20/11/2020

Figura 1. Detalle técnico del diseño del colgajo en doble banderín con los triángulos de Burow compensadores (rojo). RA: piel retroauricular. M: piel mastoidea.

Figura 2. El colgajo en doble banderín permite solucionar defectos cutáneos mayores a 2 cm.

Figura 3. Defecto quirúrgico post- resección de lesión basocelular del borde libre del hélix.

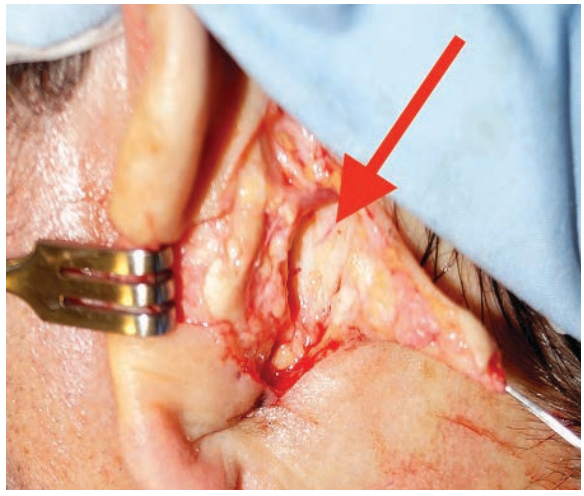


Figura 4. Tallado del colgajo doble banderín. Disección subpericóndrica retroauricular y avance sobre los tegumentos del proceso mastoideo (flecha).

nefrina diluida en la misma proporción con solución fisiológica conformando una solución de 50 cc a la cual se le agrega ácido tranexámico 500 mg).

La escisión de la lesión se realizó siguiendo márgenes macroscópicos libres de 5 mm para los carcinomas basocelulares y 8 mm para los carcinomas espinocelulares. Informados los márgenes libres bajo técnica de Mohs se procedió a la reconstrucción con colgajo doble banderín.

En los casos traumáticos se procedió a afrontar los tejidos que se muestran como vitales en la guardia y curaciones locales con ácido fusídico junto a antibioticoterapia sistémica (amoxicilina con ácido clavulánico, 875 mg y 125 mg, respectivamente, en 2 tomas diarias durante 7 días). Posteriormente, sin evidencia de proceso infeccioso, se decidió ingresar a los pacientes para la reconstrucción correspondiente.

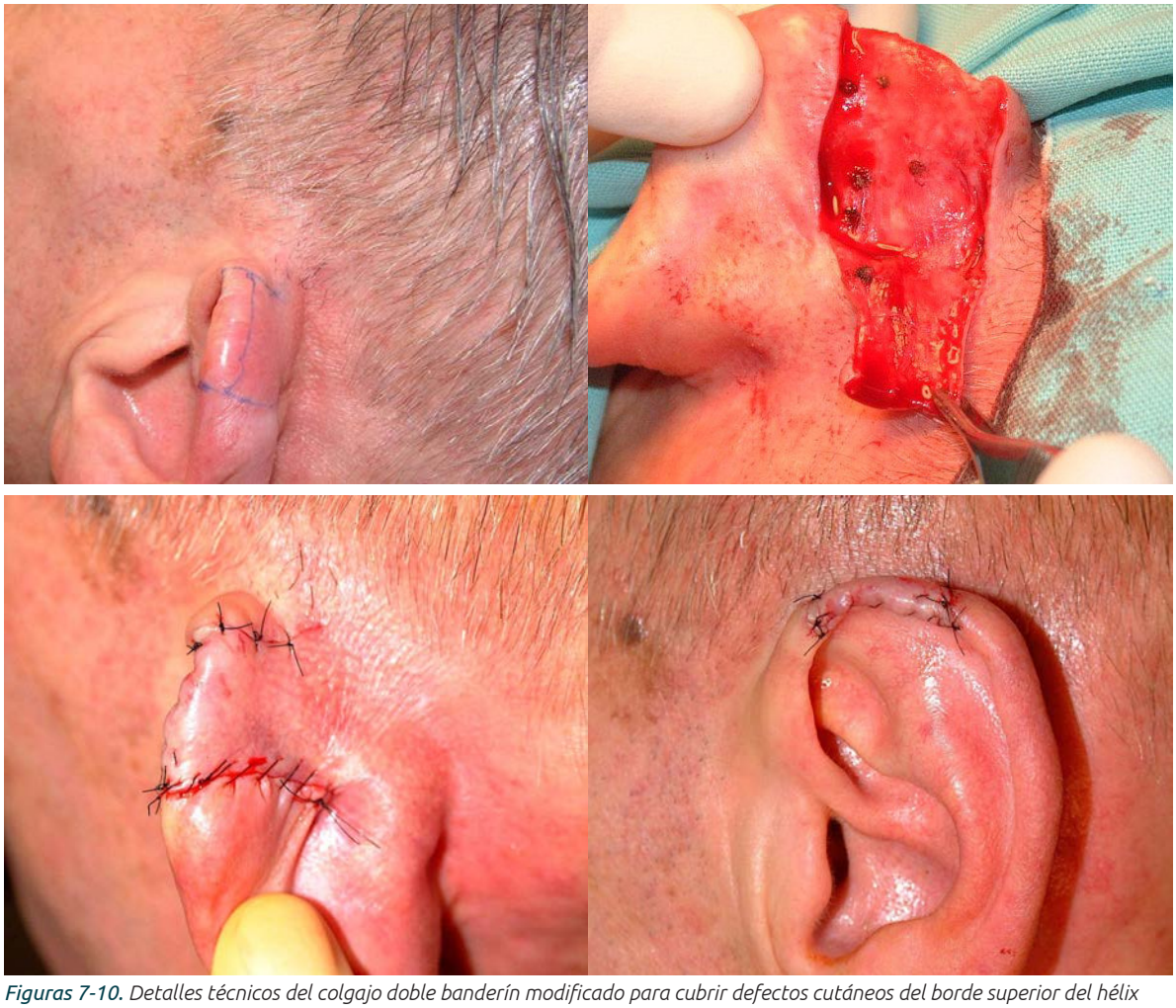
No se presentaron complicaciones intraoperatorias en ningún caso. El alta se otorgó en promedio a las 12 hs, con seguimiento estricto a las 48 hs, 7, 30 y 60 días.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Teniendo en cuenta la elasticidad de la piel vecina retroauricular para cubrir la herida, se trazan dos incisiones paralelas a la herida dirigidas hacia la zona posterior del pabellón auricular. En la primera etapa de la disección se talla el colgajo por el pericondrio, y al llegar al surco aurículo-mastoideo se deben realizar unos triángulos compensadores, llamados triángulos de Burow[1] **(Figura 1)**. El colgajo en doble banderín solo se mueve en una dirección, no hay componente de rotación, en esencia avanzan hacia el defecto. El defecto que se origina por la extirpación de las lesiones siempre debe ser cuadrado o rectangular debido a que este colgajo cubre defectos con esas formas. Es importante, basado en la anatomía, utilizar coagulador bipolar para evitar el compromiso circulatorio en la base del colgajo. Una vez que se llega con la disección al ángulo aurículo-mastoideo, se debe avanzar hacia la mastoides con tijeras de iris y, con manio-

Figura 5. Avance y cierre compensatorio sobre el surco aurículo-mastoideo de los triángulos de Burow.

Figura 6. Posicionamiento del colgajo en doble banderín sobre el defecto quirúrgico. El colgajo permite avanzar hasta regiones próximas a la concha auricular.



Figuras 7-10. Detalles técnicos del colgajo doble banderín modificado para cubrir defectos cutáneos del borde superior del hélix

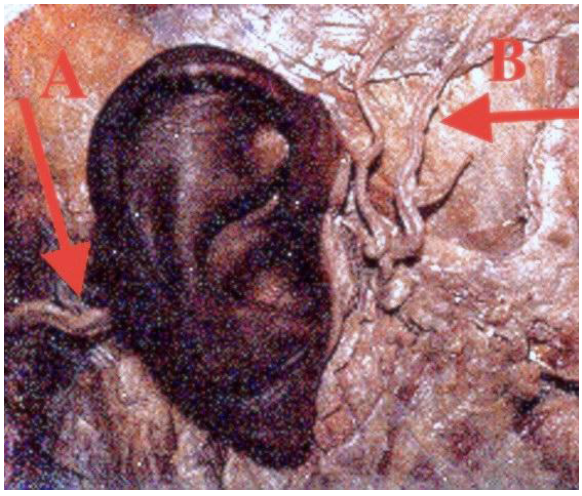


*Figura 11. Disección cadavérica demostrando la vascularización arterial del pabellón auricular. A: arteria occipital (**a. occipitalis – TA**) B: arteria temporal superficial (**a. temporalis superficial – TA**).*

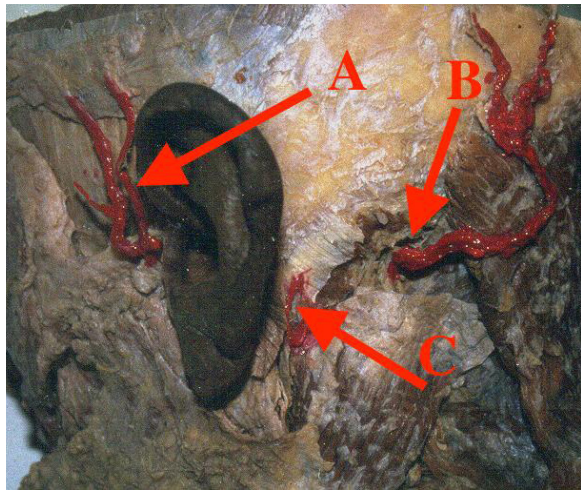


*Figura 12. Disección cadavérica: A: arteria temporal superficial (**a. temporalis superficial – TA**). B: arteria occipital (**a. occipitalis – TA**). C: arteria auricular posterior (**a. auricularis posterior – TA**).*

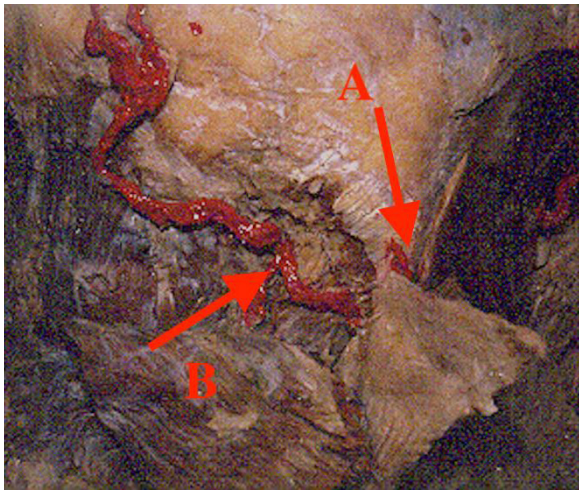


*Figura 13. Disección cadavérica: A: arteria auricular posterior (**a. auricularis posterior – TA**). B: arteria occipital (**a. occipitalis – TA**).*

Figura 14. Lesión severa de hélix por mordedura de perro. Compromiso de cartílago y tegumentos cutáneos.

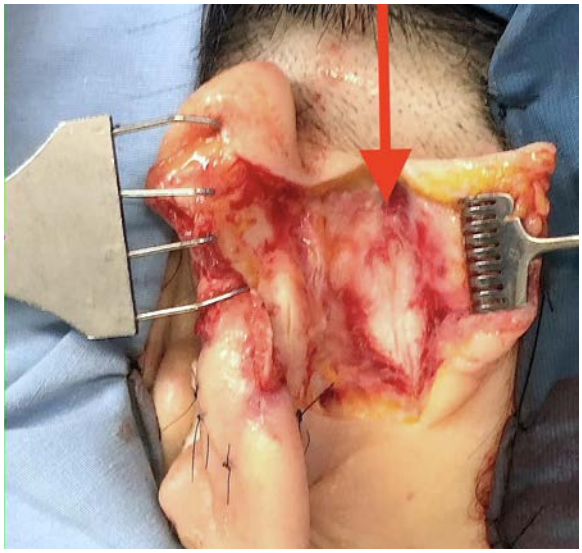


Figura 15. Creación del colgajo doble banderín con decolamiento importante de los tegumentos de la región mastoidea (flecha).

bras de decolamiento vertical, se avanza sobre la mastoides para liberar el tejido. De esta manera se aporta en el colgajo la piel retroauricular y la piel mastoidea (**Figura 2**). Una vez controlada la hemostasia se avanza el colgajo sus puntos de sutura hacia el defecto. Se utiliza mononylon 5.0 que colocan en los extremos de este (ángulos del colgajo) y se fijan a los ángulos del defecto. De esta manera este material soportala tensión y alinea el colgajo en su avance anterior. En los ángulos de los triángulos de Burow se emplea el mismo material. El resto de las suturas empleadas para cerrar las heridas es mononylon 6.0. No se emplean puntos en el TCS y el colgajo debe avanzar sin tensión (**Figuras 3 a 6**).

La descripción anterior es para solucionar defectos importantes de la superficie cutánea del hélix en la región media e inferior. Cuando el defecto quirúrgico está en el borde superior del hélix, el colgajo se modifica realizando un diseño oblicuo con los correspondientes triángulos compensantorios de Burow (**Figuras 7 a 10**).

Figura 16. Toma de injerto de cartílago de la concha auricular para cubrir defecto en el marco del hélix.

Figura 17. Colocación del injerto de concha auricular en posición (A) y colgajo doble banderín confeccionado (B).

Figuras 18 a 20. Paciente de 56 años con carcinoma basocelular de borde libre del hélix. Control a los 14 días y resultado final a los 60 días.

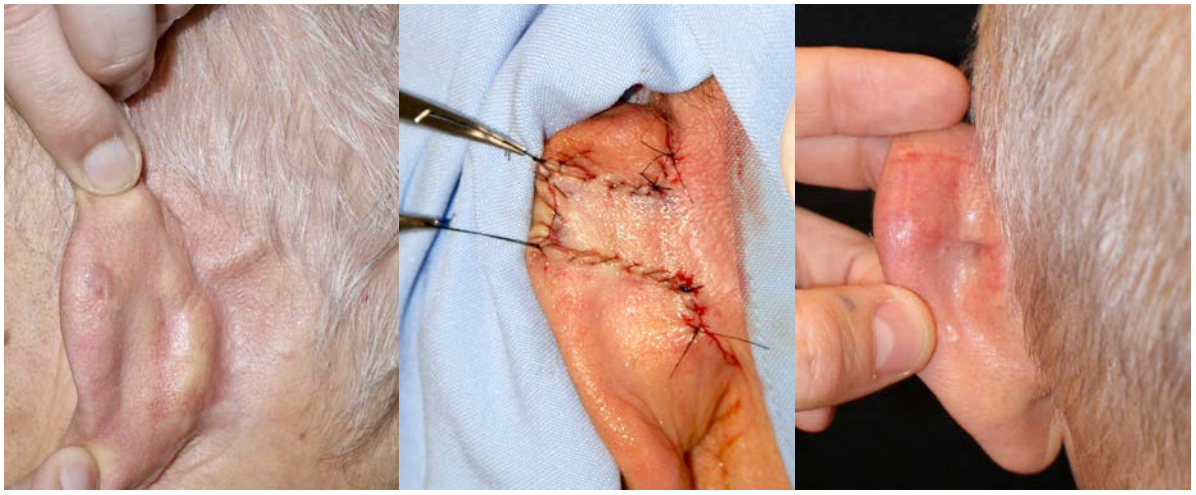
Figuras 21 a 23. Paciente de 42 años con carcinoma espinocelular de borde superior. Marcación del colgajo doble banderín modificado para reparar el defecto superior. Resultado posoperatorio a los 14 días.

DISCUSIÓN

La reconstrucción auricular es un gran desafío debido a la complejidad de la topografía del pabellón. La distorsión de la arquitectura provoca defectos estéticos[2]. Numerosas opciones reconstructivas han sido descriptas, de acuerdo con el caso clínico y las preferencias de los cirujanos. Se han comunicado injertos de grasa, col-

Figuras 24 y 25. Paciente de 62 años con carcinoma espinocelular en borde superior del hélix. Imágenes pre- y posoperatorias a los 60 días.

Figuras 26 a 28. Paciente de 48 años con carcinoma basocelular con compromiso del borde del hélix y región del antehélix. Preoperatorio con la planificación de márgenes. Posoperatorio a los 60 días.



Figuras 29 a 31. Paciente de 64 años con carcinoma basocelular de la región media del borde libre del hélix. Imágenes intraoperatoria y posoperatoria a los 60 días.

gajos en un tiempo o en dos tiempos, así como la combinación con injertos de cartílagos. También hay descripciones de colgajos condrocutáneos, colgajos de rotación y colgajos bipediculados[3-6]. Con respecto a la reconstrucción del cartílago, también se han descripto injertos y colgajos compuestos[7].

Los defectos auriculares del borde del pabellón se clasifican en parciales y totales. En ellos el defecto puede

Figuras 32 a 35. Paciente de 44 años con carcinoma basocelular de borde libre del hélix en su sector medio. En el intraoperatorio se observa el clásico colgajo en doble banderín. Posoperatorio a los 7 y 60 días.

solo abarcar los tegumentos y en los casos más complejos comprometen el cartílago. También es importante diferenciar la localización del defecto, es decir, si afectan el borde superior, la región media o la región inferior del hélix. Las descripciones de los autores consideran defectos pequeños cuando no superan los 1,5 cm, defectos medios cuando son entre 1,5 cm y 2 cm y defectos mayores cuando es superior a 2 cm [8].

Desde el punto de vista anatómico se debe conocer la vascularización de la zona para crear el colgajo utilizado en la reconstrucción. El colgajo en doble banderín posee una gran y rica vascularización a partir de las ramas arteriales de la arteria auricular posterior [*a. auricularis posterior – TA,* rama colateral de la arteria carótida externa (*a. carotis externa – TA*)] así como de ramas de la arteria occipital [*a. occipitalis – TA,* rama colateral de la arteria carótida externa (*a. carotis externa – TA*)] y de la arteria temporal superficial [*a. temporalis superficial – TA,* rama terminal de la carótida externa (*a. carotis externa – TA*)]. Es de relevancia destacar que el aporte vascular sigue el sentido del colgajo logrando así respetar la circulación del mismo. Cuando el colgajo se realiza en el tercio medio e inferior de la región retroauricular, la circulación es provista por las ramas de la arteria auricular posterior y occipital. Si el tallado es en el tercio superior, las ramas que lo irrigan provienen de la arteria temporal superficial. El suministro arterial proviene de las ramas de la arteria auricular posterior y la arteria temporal superficial, es la base ana-

Figura 36. Paciente de 61 años con mordedura de perro. Lesiones de partes cutáneas y destrucción de cartílago auricular (zona de hélix y antehélix).

Figuras 37 y 38. Imágenes intraoperatorias donde se observa toma de cartílago de zona dadora de la concha auricular y colocado en posición para reemplazar hélix y antehélix.

tómica para los procedimientos de reconstrucción auricular. La presencia de varias anastomosis vasculares, como la arcada helicial (Erdman) y la arcada de borde helicial (Zilinksi-Cotofana)[9]; que conectan la rama superior e inferior de la arteria temporal superficial, permiten la preparación de una amplia variedad de colgajos auriculares **(Figuras 11 a 13)**.

La sensibilidad de la zona es realizada por ramos provenientes del n. auriculotemporal *(nervus auriculotemporalis – TA)*, n. gran auricular (*nervus auricularis magnus - TA*), n. occipital menor (*nervus occipitalis minor* – TA), n. vago o X par (*nervus vagus – TA*) y glosofaríngeo o IX par (*nervus glossopharyngeus – TA*). El conocimiento anatómico facilita el bloqueo con los anestésicos locales.

El colgajo descripto clásico para reconstrucción de defectos de hélix pequeños a medianos es el colgajo de Antia-Buch. Es una técnica donde se realiza la incisión en el surco del hélix y se libera la piel retroauricular en forma superficial al pericondrio. La disección del cartílago y piel es anterior. Se debe realizar el desplazamiento del colgajo condrocutáneo hacia el defecto. Es un procedimiento que coloca las incisiones en las zonas no visibles ya que las cicatrices quedan en la concavidad de la oreja. En defectos mayores a 3 cm, esta técnica provoca deformidades auriculares por lo que puede combinarse con procedimientos complementarios o en 2 etapas para mejorar el resultado final[10]. Por lo tanto, es una técnica donde se necesita cartílago y piel en la reconstrucción[11-13].

En numerosas ocasiones el compromiso es cutáneo y el pericondrio forma una barrera que evita el compromiso en profundidad del cartílago. Por lo tanto, si intraoperatoriamente no se ha afectado el cartílago auricular, el colgajo en doble banderín es en nuestra experiencia una técnica más simple de realizar y se obtiene un mayor resultado estético con un procedimiento realizado en 1 sola etapa. En la República Argentina, la técnica del doble banderín fue desarrollada, presentada en congresos internacionales y publicada por el Dr. Raúl Laguinge y la Dra. María Angélica Kiku Nagahama[14,15]. Dicho procedimiento fue publicado para reconstrucción de regiones palpebrales y periorificiales así como para reconstrucciones auriculares en nuestra revista de la SACPER[16]. Algunos autores, como el Dr. Jorge Buquet, aplicaron dicha técnica en región palpebral publicando los resultados obtenidos también en el mismo medio gráfico[17].

Con respecto a la técnica quirúrgica, el tallado del colgajo en doble banderín se debe realizar con material delicado de instrumentación y tijeras de iris. El ancho del colgajo debe tener el ancho del defecto y su disección se debe realizar por el pericondrio tomando toda la zona retroauricular y llegando hasta el surco retroauricular. En este punto el cirujano debe realizar los triángulos de Burow sobre la piel mastoidea. A partir de allí se continúa la disección sobre el periostio del proceso mastoideo. Es importante que este decolamiento tome la piel mastoidea, ya que es la que va a permitir el avance del colgajo hacia el defecto.

Figuras 39 y 40. Fotos posoperatorias a los 60 y 180 días con integración del injerto de cartílago y adaptación del colgajo en doble banderín sobre los remanentes cartilaginosos (flechas).

Es fundamental la disección sobre la piel de la mastoides ya que de esta forma el colgajo es largo y permite que avance sobre el borde libre del hélix a modo de *roll* y así recrear la forma curva del hélix. Por otra parte, al ser un colgajo largo y rotado hacia adelante y adentro permite que durante la etapa de cicatrización no se produzca la retracción del colgajo y distorsión de la forma del hélix. De esta forma se evita la atenuación o aplanamiento del hélix que se observa en otras técnicas que usan colgajos posteriores.

La zona dadora cicatriza por primera intención y debido a que las insiciones de los triángulos compensadores de Burow se realizan en el surco retroauricular, no hemos tenido retracciones o alteraciones de la zona posterior. Debido al ancho importante del colgajo, no hemos tenido complicaciones vasculares en los colgajos realizados y hasta la fecha no hemos registrado queloides en la zona. En los casos en que se utilizó el colgajo con el injerto de cartílago obtenido de la concha auricular, hemos tenido un buen prendimiento del mismo sin retracciones (**Figuras 14 a 17**).

Radonich et al.[19], en su artículo de revisión de la escisión en cuña de lesiones en el pabellón, exponen la necesidad de un modelo de apoyo para mantener la reconstrucción de forma estable y evitar la formación de seromas y hematomas. Para ello colocan algodón embebido en betadine, dando forma a la aurícula, rellenando la escafa, la concha y la región retroauricular; seguidamente colocan un vendaje poco compresivo. Se revisaría a las 24 horas y si no han surgido las complicaciones descritas, se realiza de nuevo el mismo vendaje, que se retiraría a la semana. En nuestra experiencia, dicho ferulizado a nivel de la concha auricular solo lo hemos empleado en los casos que se retiró cartílago para ser usado como injerto en la reconstrucción.

No hemos observado diferencias en los resultados obtenidos por reconstrucciones oncológicas así como por mordeduras. El procedimiento se realizó siguiendo los mismos detalles técnicos.

La principal desventaja se presenta cuando hay compromiso del cartílago auricular. En estos casos hay que utilizar un injerto de cartílago, el cual se nutre del colgajo doble banderín por imbibición. Debido a que la técnica del colgajo en doble banderín llega a la piel mastoidea, la región posterior de la concha auricular está liberada de la cubierta cutánea, motivando así la toma directa del injerto cartilaginoso. La ventaja de utilizar este cartílago es su forma curvilínea, que se adapta totalmente a la zona a reemplazar del cartílago del hélix. En los casos en que el cartílago de la concha auricular se encuentre dañado o comprometido oncológicamente, se puede emplear el cartílago de la concha auricular contralateral.

El resultado obtenido ha sido altamente satisfactorio desde el punto de vista estético y funcional recreando el tamaño y la forma del hélix. La ventaja de usar la piel retroauricular es que brinda una calidad cutánea muy similar a la región anterior del pabellón tanto en color como textura, lo cual ofrece excelentes resultados cosméticos. Otra de las ventajas es que si la lesión cutánea supera los 3 cm, este colgajo puede emplearse sin inconvenientes. Y, por último, el procedimiento se realiza en 1 sola etapa (**Figuras 18 a 40**).

CONCLUSIONES

El colgajo doble banderín para reconstrucción de defectos en hélix es una técnica confiable con la que puede obtenerse un buen resultado estético, sin comprometer la radicalidad de la escisión, especialmente cuando se requiere un marco cartilaginoso y se desea una reparación en una sola etapa. No hemos registrado en nuestra experiencia necrosis del colgajo, y los resultados estéticos obtenidos han sido satisfactorios. Cuando fue necesario reconstruir el sector cartilaginoso, este procedimiento resultó de utilidad debido a la disección cutánea retroauricular con acceso directo a la concha auricular como zona dadora. Se controlaron los resultados a los 30 y 60 días, y debido a la satisfacción de pacientes y equipo quirúrgico, es nuestra elección para reparar defectos del borde libre del hélix.

BIBLIOGRAFÍA

1. *Gormley DE. A brief analysis of the Burow´s wedge/triangle principle. Dermatol Surg Oncol 1985;11(2):121-3.*
2. *Low DW. Modified chondrocutaneous advancement flap: a technique for the ear reconstruction. Plast Reconstr Surg 1998;102:174-7.*
3. *Thorne CH, Beasley RW, Aston SJ, Bartlett SP, Gurtner GC, Spear SL. Grabb and Smith's Plastic Surgery. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health. Specific regional defects; 2007:301-4.*
4. *McRae MC, Au A, Narayan D. A novel method of auricular reconstruction. Ann Plast Surg 2009;62:554-5,*
5. *De Schipper H, van Rappard J, Dumont E. Modified Antia Buch repair for full-thickness middle auricular defect. Dermatol Surg 2012;38:124-7.*
6. *Levin B, Adams L, Becker G. Healing by secondary intention of auricular defects after Mohs surgery. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1996;122(1):59-69.*
7. *Crisan D, Schneider A, Kastler S, Scharffetter M, Veit J. Surgical management of skin cancer and trauma involving the middle third of the auricle. JDDG 2017;16:694-701.*
8. *Levin B, Adams L, Becker G. Healing by secondary intention of auricular defects after Mohs surgery. Arch Otolaryngol Head Neck Surg.122(1):59-69, 1996.*
9. *Zilinsky I, Erdmann D, Weissman O, Hammer N, Sora M, Schneck T, et al. Reevaluation of the arterial blood supply of the auricula. J Anat 2017;230:315-24.*
10. *De Schipper H, van Rappard J, Dumont E. Modified Antia Buch repair for full-thickness middle auricular defect. Dermatol Surg 2012;38:124.*
11. *Brent B. The acquired auricular deformity: a systematic approach to its analysis and reconstruction. Plast Reconstr Surg 1977;59:475-85.*
12. *Salgarello M, Visconti G. Combined Technique in Aesthetic Otoplasty in Advanced Cosmetic Otoplasty. Berlin-Heidelberg: Springerpp. 2013:209-33.*
13. *Crikelair GF. A method of partial ear reconstruction for avulsion of the upper portion of the ear. Plast Reconstr Surg 1956;17:438.*
14. *Laguinge R, Nagahama MA. Reconstruction of periorificial regions of the face with double pennant flap. 13th International Congress of the International Confederation for the Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surg, TRANSACTION, Sydney, Australia, 2003.*
15. *Nagahama MA, Laguinge R. The Choice of a technique of auricular lesions. 13th International Congress of the International Confederation for the Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surg, TRANSACTION, Sydney, Australia, 2003.*
16. *Laguinge R, Nagahama MA. Reconstrucción de las regiones periorificiales de la cara con el colgajo en doble banderín. Revista Argentina de Cirugía Plástica; suplemento I. 2004*
17. *Buquet P, Buquet JA, Fonfach C. Reconstrucción de párpado inferior con injerto de cartílago auricular de espesor parcial y colgajo de Laguinge en doble banderín. Revista Argentina de Cirugía Plástica vol XX, n: 1, 2014.*
18. *Kimyai-Asadi A, Goldberg LH, Vujevich J, Jih MH. Superior helical rim advancement flap for the repair of ear defects. Dermatol Surg 2008;34:558-60.*
19. *Radonich M, Zaher M, Bisaccia E, Scarborough D. Auricular reconstruction of helical rim defects: wedge resection revisited. Dermatol Surg 2002;28(1):62-5.*

Reconstrucción con colgajo peroneo posterior para cobertura de defectos del tercio distal de la pierna y el tercio proximal del pie

Reconstruction with posterior peroneal flap to cover defects in the distal third of the leg and the proximal third of the foot

Diana Cruz, Brayan Loza, Marcelo Mackfarlane[1], Joaquín Pefaure

RESUMEN

El colgajo peroneo posterior es un colgajo fasciocutáneo, que está basado en 4 posibles fuentes como son perforantes fasciocutáneas de la arteria peronea, perforantes fasciocutáneas de la arteria tibial posterior, perforantes venocutáneas de la vena safena menor y perforantes neurocutáneas del nervio sural.
El objetivo de este trabajo es describir la técnica quirúrgica y demostrar la versatilidad que tiene el colgajo peroneo posterior para la reconstrucción y cobertura de defectos del tercio distal de la pierna y el tercio proximal del pie, proporcionando el potencial para el cierre simple y eficiente de dichos defectos.
Este colgajo proporciona grandes ventajas debido a que es reproducible en cualquier centro quirúrgico y no requiere un entrenamiento específico en microcirugía del cirujano y del resto del equipo quirúrgico. Si bien las complicaciones existen, la mayoría no son graves y en general son de resolución simple.
En los últimos años, se ha incrementado el empleo del colgajo fasciocutáneo peroneo posterior para lograr la cobertura de los defectos de partes blandas del tercio distal de la pierna y pie. El éxito de estos colgajos está relacionado con el tipo de paciente y de su lesión: el porcentaje es alto en pacientes jóvenes y sanos en quienes el origen del defecto es traumático.

Palabras claves: *colgajo peroneo, reconstrucción, fasciocutáneo, perforantes, tercio distal de pierna, defectos de pie.*

ABSTRACT

The posterior peroneal flap is a fasciocutaneous flap, which is based on 4 possible sources such as fasciocutaneous perforations of the peroneal artery, fasciocutaneous perforations of the posterior tibial artery, venocutaneous perforations of the saphenous vein, and neurocutaneous perforators of the sural nerve.
The objective of this work is to describe the surgical technique and demonstrate the versatility of the posterior peroneal flap for the reconstruction and coverage of defects in the distal third of the leg and the proximal third of the foot, providing the potential for simple and efficient closure of said defects.
It provides great advantages because it is reproducible in any surgical center and does not require specific training in microsurgery of the surgeon and the rest of the surgical team. Although complications do exist, most are not serious and are generally of simple resolution.
In recent years, the use of the posterior peroneal flap has been increased to achieve coverage of soft tissue defects of the distal third of the leg and foot. The success of these flaps is related to the type of patient and his injury, the success rate is high in young and healthy patients in whom the origin of the defect is traumatic.

Keywords: *peroneal flap, reconstruction, fasciocutaneous, perforators, distal third of the leg, foot injuries.*

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2020;26(3):121-126. HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202003/0121-0126

INTRODUCCIÓN

La mayoría de los traumatismos en miembros inferiores se asocian con frecuencia a defectos de partes blandas, y su reconstrucción puede presentarse como una tarea desafiante. En el caso particular de los defectos amplios del tercio distal de pierna, tobillo y talón, históricamente, debía recurrirse casi siempre a colgajos libres microvascularizados; sin embargo, en la actualidad, los colgajos de las perforantes de la pierna han ganado superioridad, porque evitan la morbilidad de vasos principales, se actúa sobre el mismo miembro sin generar morbilidad en otra zona dadora y técnicamente se puede realizar sin entrenamiento en microcirugía[1].

1. Médico de planta, División de Cirugía Plástica y Reconstructiva. Hospital Donación Francisco Santojanni. CABA.

✉ Correspondencia: revista@sacper.org.ar

Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Recibido: 17/09/2020 | Aceptado: 27/09/2020

El colgajo peroneo posterior es un colgajo fasciocutáneo que tiene como principal fuente arterial los vasos perforantes de la arteria peronea y fuentes secundarias por vasos perforantes de la arteria tibial posterior, y como drenaje venoso las perforantes venocutáneas de la vena safena menor y perforantes neurocutáneas del nervio sural.
El uso de estos colgajos en la reparación por defectos de tejidos blandos fue reportado por primera vez por Pontén en su informe de 1981 sobre el uso de 23 colgajos fasciocutáneos de proximidad[2], pero este colgajo fue introducido por Donski y Fogdestam 2 años después, describiendo su experiencia con 3 casos clínicos. Luego de este reporte, pasó un largo período en que no se mencionó este colgajo en la literatura[4].
Con una sola publicación sobre los aspectos anatómicos ente 1983 y 1992, Masquelet reintrodujo el colgajo con una descripción completa de la anatomía y la técnica quirúrgica. Desde entonces este colgajo se ha convertido en un pilar para la reconstrucción en miembro inferior[2], y su principal indicación es la cobertura de la parte inferior de la pierna, el talón y el tercio proximal del pie[5].

ANATOMIA

Hay muchas técnicas imagenológicas para determinar el lugar de las perforantes en la parte inferior de la pierna, pero la angiografía es la más útil ya que proporciona datos morfológicos que permiten la visualización segura de las arterias perforantes, su localización y distribución[3].

NERVIO SURAL

Es el nervio sensorial que suministra la piel de los aspectos lateral y parte posterior de la pierna y la cara lateral del pie, descrito en un estudio de 2002, y está ubicado en el adulto universalmente de 1 a 1,5 cm por detrás y posteriormente al maléolo lateral, en el 67% formado por la unión del nervio cutáneo sural medial y cutáneo sural lateral, ramas del nervio tibial y nervio fibular común, respectivamente. Cuando no existe unión, en un 33% es la extensión del nervio cutáneo sural medial[2].

IRRIGACIÓN ARTERIAL ANTERÓGRADA

En un estudio en 1997, se destaca a Taylor y Pan, quienes describieron el angiosoma sural como uno de los 4 angiosomas de la pierna, proveniente de una a tres arterias fasciocutaneas (medial, mediana y sural superficial lateral). En varios estudios se ha llegado a determinar que la arteria mediana es la más grande de las tres y está presente entre el 83 a 97%, la arteria lateral está presente en un 81% y la arteria medial solo en el 17% de los casos[2-6], originada de la arteria poplítea en la mayoría de los casos; y alcanza un diámetro de 0,9 a 2,6 mm. Estas arterias se anastomosan con las arterias perforantes del músculo gastrocnemio proporcionando una gran fuente de flujo sanguíneo a la piel y la fascia del angiosoma sural[2].

IRRIGACIÓN ARTERIAL RETRÓGRADA

Dentro de los diferentes estudios, se demuestra que el principal suministro arterial al colgajo peroneo posterior está dado por las perforantes de la arteria peronea que pasa entre el peroné y el flexor largo del primer dedo y entre el músculo sóleo y el peroneo lateral largo, y está ubicada de 4 a 7 cm del maléolo lateral[2]. Estos vasos se anastomosan con las arterias surales superficiales, arteria lateral del maléolo y arteria lateral del calcáneo.

El colgajo peroneo posterior también recibe irrigación por 4 o 5 perforantes septocutáneas, ramas de la arteria tibial posterior, que pasan entre la tibia y el músculo sóleo y entre el flexor largo de los dedos y el sóleo en su parte más distal, encontrándose de 4 a 10 cm del maléolo medial[3].

DRENAJE VENOSO

La piel y la fascia del colgajo se drenan principalmente por la vena safena menor, que drena directamente a la vena poplítea. Esta contiene múltiples válvulas que impiden el flujo sanguíneo retrógrado; sin embargo, tiene varias colaterales que están paralelas a la safena y se anastomosan con ella permitiendo el flujo sanguíneo retrógrado. Ello se ha confirmado en un estudio de perfusión de látex en el laboratorio *Duke University Human Fresh*, en donde la sangre venosa drena directamente a una perforante de la arteria peronea, ubicadas concomitantemente a las arterias perforantes[7–2].

OBJETIVO

El objetivo de este trabajo es describir la técnica quirúrgica y demostrar la versatilidad del colgajo peroneo posterior para la reconstrucción y cobertura de defectos del tercio distal de la pierna y el tercio proximal del pie.

MÉTODO

Este es un estudio longitudinal de tipo retrospectivo, con resultado descriptivo, a quienes se les realizó reconstrucción con colgajo peroneo posterior para cubrimiento de defectos del tercio distal de la pierna y el tercio proximal del pie en pacientes con secuelas postraumáticas, defectos de cicatrización, procesos infecciosos y úlceras por presión crónica.

Las evaluaciones preoperatorias y los procedimientos fueron realizados por un solo equipo quirúrgico. Para esto, se tomaron 10 pacientes, con edades comprendidas entre 23 y 70 años, 4 femeninos de las cuales 1 paciente diabética, hipertensa y extabaquista, y 6 masculinos de los cuales 2 son tabaquistas activos con insuficiencia venosa periférica, el resto de pacientes sin comorbilidades. El estudio se realizó en un periodo de 2 años y 4 meses desde enero de 2018 a mayo de 2020.

INDICACIONES

Este colgajo es usado para cubrir cualquier defecto de tejido blando en el tercio distal de la pierna y en el tercio proximal del pie, siempre y cuando el defecto sea lo suficientemente apto como para ser cubierto por el tamaño máximo del colgajo y que pueda ser alcanzado por el pedículo[3].

Se ha llegado a demostrar que ninguna oclusión de las arterias tibial anterior y tibial posterior ni venas varicosas son contraindicaciones absolutas para realizar este colgajo; mas sí sería contraindicación la oclusión de la arteria peronea[2].

Dentro de los defectos se incluyen úlceras por presión (**Figura 1**), piel y tejido no cicatrizante, úlceras venosas crónicas, injuria de tejidos blandos secundarios a fracturas expuestas y traumatismos, osteomielitis crónica, quemaduras profundas, cicatrices inestables y cobertura de resecciones oncológicas[2].

Tener en cuenta que un buen desbridamiento del sitio de defecto es muy importante para asegurar la supervivencia del colgajo. El colgajo peroneo posterior demos-

Figura 1. Úlceras por presión, región talón; exposición calcánea y lesión plantar.

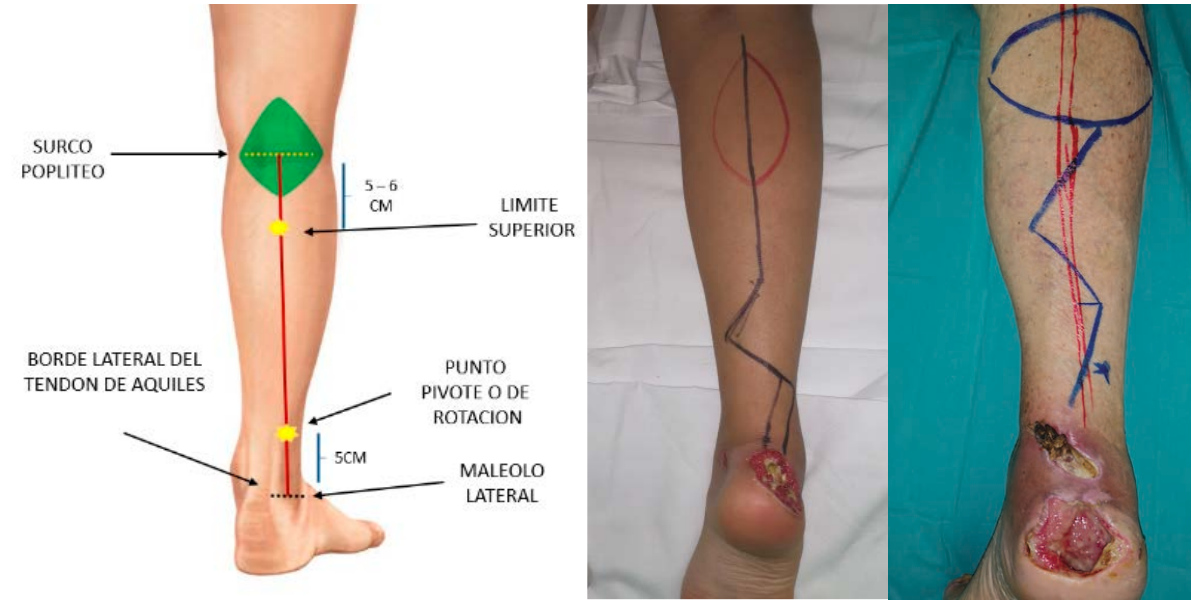


Figura 2. Marcación del colgajo. Realizando una línea media desde el surco poplíteo y el punto medio entre el maléolo lateral y el borde lateral del tendón de Aquiles, procedemos a dibujar el tamaño del colgajo que es ligeramente mayor al defecto a rellenar

tró también ser exitoso en pacientes diabéticos, pediátricos y en pacientes con compromiso medicamentoso[2].

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Bajo anestesia general o bloqueo epidural, se coloca al paciente en posición decúbito prono o en decúbito lateral para exponer con mejor visión el defecto. Se procede a la marcación trazando una línea recta entre el punto medio del surco poplíteo y el punto medio entre el maléolo lateral y el borde lateral del tendón de Aquiles (**Figura 2**).

Como límite superior del colgajo, la mayoría de los autores concuerdan en que una distancia de 5 a 6 cm caudal al surco poplíteo encontramos la arteria sural mediana superficial, pero estudios de Ayyappan y Chadha demostraron que es posible un límite superior menor dejando solo 1 a 2 cm[6]. Como límite inferior tenemos el punto pivote o de rotación el cual está a una distancia de 5 a 7 cm hacia cefálico del maléolo lateral según la mayoría de los autores, lugar donde encontramos vasos perforantes de la arteria peronea[7]. Zhan et al. demostraron que en pacientes jóvenes este límite podría ser de hasta 1.5 cm, debido a la presencia de arteria maleolar lateral posterior y arteria calcáneo-lateral[7]. En este punto se recomienda realizar una ecografía Doppler para identificar las arterias perforantes y poder decidir el punto de rotación del colgajo.

Una vez definidos los límites procedemos a dibujar el tamaño del colgajo, que debe ser ligeramente mayor que el defecto a cubrir; según algunos autores, el tamaño máximo del colgajo puede ser de 12 hasta 23 cm[8,9]. También se suele tener en cuenta el espesor del colgajo que puede abarcar desde piel con tejido celular subcutáneo hasta incluir el músculo gastrocnemio, generalmente, se diseca el colgajo incluyendo la fascia muscular. También

Figura 3. Bajo lupas 4x se realiza levantamiento del colgajo, identificando el pedículo vascular, el cual se disecciona para luego ser transportado al sitio receptor y cerrado de manera primaria.

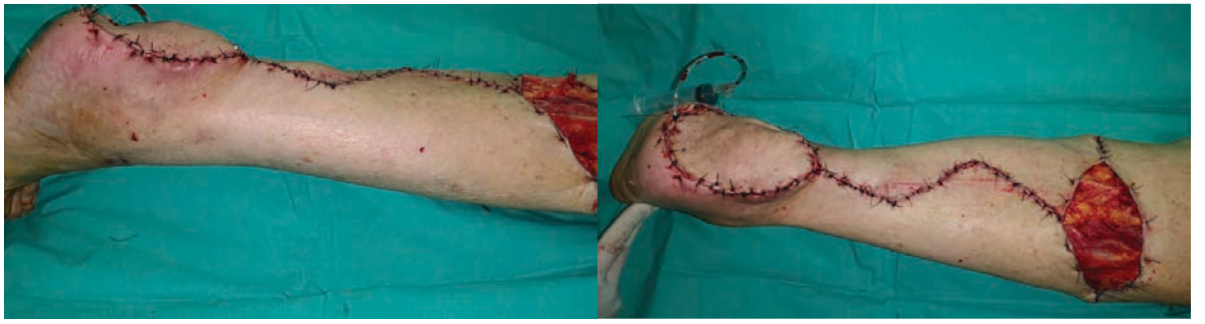


Figura 4. Confeccionado del colgajo y su pedículo, que debe contar con una longitud adecuada para llegar sin tensión al área receptora.

podemos definir el ancho del pedículo vascular, el cual puede variar de 1 a 4 cm de ancho (**Figura 2**).

Una vez trazada la marcación, se procede a realizar incisión y disección empezando en el borde superior de la isla de piel, hasta identificar la arteria sural medial superficial, la vena safena menor y el nervio sural, los cuales se ligan y se seccionan; el uso de lupas de aumento es necesario para identificar los vasos sanguíneos. La disección continúa subfascial siguiendo el recorrido de la arteria hasta 5 cm por arriba del maléolo lateral, el pedículo debería contar con 2 cm de ancho según la mayoría de los autores.

Confeccionado el colgajo y su pedículo, este debe contar con una longitud adecuada para llegar al área receptora sin tensión (**Figura 4**).

Posteriormente se realiza el levantamiento del colgajo, identificando el pedículo vascular para luego ser transportado al sitio receptor y cerrado de manera primaria. (**Figura 3**).

El punto de rotación del colgajo debe quedar sin tensión al momento de cerrar la piel, de no ser posible se utiliza un injerto cutáneo para disminuir al máximo la presión sobre el pedículo y mejorar la supervivencia del colgajo.

La zona donante puede cerrar por cierre primario si este es pequeño, generalmente menor a 4 cm, o con un injerto de piel de espesor total si este es mayor a 4 cm.

En el posoperatorio el paciente es puesto en decúbito lateral o ventral con la finalidad de evitar cualquier tipo de presión externa en el colgajo y el pedículo y facilitar el monitoreo para poder medir la temperatura, la turgencia, el llenado capilar y la coloración del colgajo; además de un adecuado manejo de drenajes (**Figura 5**).

RESULTADOS

Observamos que, de los 10 pacientes de nuestro estudio, 6 concurrieron sin complicaciones y con buena evolución y sobrevida del colgajo, los mismos encontrándose en edad joven-adulta sin patologías asociadas. Tuvimos una necrosis total en nuestra paciente femenina con comorbilidades, el cual se retiró oportunamente. Tuvimos dos pacientes varones de mayor edad con comorbilidades que evolucionaron con necrosis parcial que se fueron controlando poco a poco en los controles por consultorio externo, y un paciente varón de edad avanzada sin aparente comorbilidad que evolucionó con dehiscencia de herida, el cual recuperó totalmente (**Figura 6**).

DISCUSIÓN

El colgajo peroneo posterior es una excelente opción para tratar defectos del tercio distal de la pierna en pacientes de edad joven y adulta sin comorbilidades debido a que tiene una tasa de sobrevida muy elevada con mínimas complicaciones en el posoperatorio. Por otro

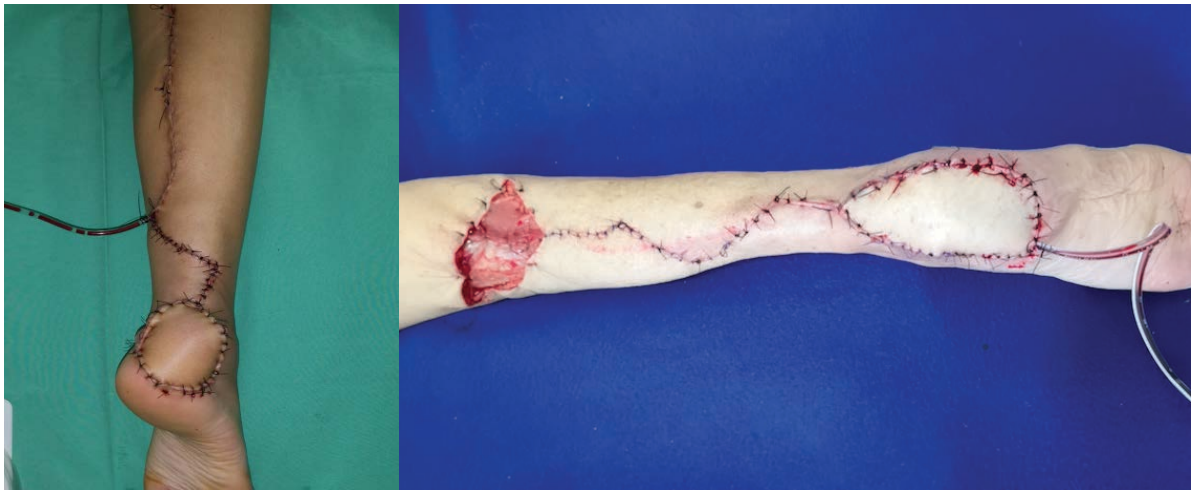


Figura 5. En el posoperatorio, el paciente es puesto en decúbito lateral o ventral con la finalidad de evitar cualquier tipo de presión externa en el colgajo y el pedículo y facilitar el monitoreo.

lado, en pacientes con patologías asociadas, se corre un 50% de riesgo de perder el colgajo, por lo que los candidatos ideales para este colgajo son pacientes jóvenes y/o sin comorbilidades. Los resultados obtenidos en nuestro estudio concuerdan con los resultados ya publicados por otros autores, que llegan a las mismas conclusiones.

Se recomienda identificar las arterias perforantes de la arteria peronea, así como también obtener un pedículo ancho para tener una mayor sobrevida del colgajo.

CONCLUSIONES

El colgajo peroneo posterior es una alternativa a considerar para la cobertura de lesiones distales o del tercio inferior de la pierna y región proximal del pie, idealmente en pacientes jóvenes sin comorbilidades.

Proporciona grandes ventajas debido a que es reproducible en cualquier centro quirúrgico y no requiere un entrenamiento específico en microcirugía. Si bien las complicaciones existen, en su mayoría no son graves y generalmente de resolución simple.

El éxito de este colgajo peroneo posterior está relacionado con el tipo de paciente y de su lesión. Es más alto en pacientes jóvenes, sanos y en quienes el origen del defecto es traumático.

Este colgajo recibe su irrigación de la arteria peronea y sus perforantes y su levantamiento es fácil, rápido y seguro; por lo cual queremos demostrar que el mal llamado colgajo sural es irrigado por las perforantes de la arteria peronea y por tanto se debería denominar colgajo peroneo posterior.

Figura 6. Resultados.

Comparando varios estudios realizados a lo largo de los últimos años, hemos podido concluir que en pacientes jóvenes con lesiones traumáticas se ha informado baja tasa de complicaciones, mientras que el uso del colgajo en pacientes añosos con comorbilidades da como resultado una mayor tasa de complicaciones. Los pacientes de mayor riesgo son los que presentan antecedentes como tabaquismo, obesidad, diabetes y enfermedad arterial periférica, siendo a su vez el tabaquismo el factor de riesgo mayormente asociado.

Al realizar el colgajo con un pedículo ancho (100% de la isla cutánea) se puede aumentar la viabilidad de éste; es un método eficaz en la reconstrucción del talón, que brinda a esta zona la sensibilidad protectora necesaria para soportar presión, evitar ulceraciones recurrentes y tener una marcha efectiva.

BIBLIOGRAFÍA

1. *Colgajo fasciocutáneo sural para la cobertura del tercio distal de pierna y pie. Guido Carabelli, Jorge D. Barla, Danilo R. Taype, Carlos F. Sancineto Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Italiano de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.*
2. *The Distally Based Sural Flap Keith E. Follmar, B.A. Alessio Baccarani, M.D. Steffen P. Baumeister, M.D. L. Scott Levin, M.D. Detlev Erdmann, M.D., Ph.D. Durham, N.C. 2007;119:138-48.*
3. *Reconstruction of Distal Limb Defects with the Free Medial Sural Artery Perforator Flap. Xin Wang, M.D. Jin Mei, M.D. Jiadong Pan, M.D. Hong Chen, M.D. Weiwen Zhang, M.D. Maolin Tang, M.D. Ningbo and Wenzhou, Zhejiang, People's Republic of China.*
4. *Revista chilena de cirugía. versión On-line ISSN 0718-4026. Rev Chil Cir vol.64 no.2 Santiago abr. 2012. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262012000200011 Rev. Chilena de Cirugía. Vol 64 - N° 2, Abril 2012; pág. 176-179.*
5. *Manual de disección de colgajos del miembro inferior. Jaime Molina Traslaviña. Universidad Nacional de Colombia. Faculta de Medicina. Departamento de Cirugía, Unidad de Cirugía Plástica. Bogotá, D.C. Colombia, 2012. http://bdigital.unal.edu.co/6345/1/598066.2012.pdf*
6. *Ayyappan, T., and Chadha, A. Super sural neurofasciocutaneous flaps in acute traumatic heel reconstructions. Plast. Reconstr. Surg. 109: 2307, 2002.*
7. *Modified distally based sural neuro-veno-fasciocutaneous flap: Anatomical study and clinical applications. Zhang, F. H., Chang, S. M., Lin, S. Q., et al. Microsurgery 25: 543, 2005.*
8. *Hasegawa, M., Torii, S., Katoh, H., and Easki, S. The distally based superficial sural artery flap. Plast. Reconstr. Surg. 93:1012, 1994.*
9. *Bocchi, A., Merelli, S., Morellini, A., et al. Reverse fasciosubcutaneous flap versus distally pedicled sural island flap: Two elective methods for distal-third leg reconstruction. Ann. Plast. Surg. 45: 284, 2000.*
10. *Keith E, Follmar, et al. The Distally Based Sural Flap. Plast Reconstr Surg 119: 138e, 2007.*
11. *Baumeister S, et al. A realistic complication analysis of 70 sural artery flaps in a multimorbid patient group. Plast. Reconstr. Surg. 112: 129, 2003.*
12. *Descripción anatómica de la irrigación del colgajo sural a pedículo distal en piezas cadavéricas. Quinteros P, Juan Pablo, Sousa R, Jussara, Rapiman G, Andrea, & Valdés G, Fabio. (2012). Revista chilena de cirugía, 64(2), 176.*
13. *Colgajo sural de flujo reverso, a propósito de un caso. Fonfach Z, Carlos, Giron C, Luis y Yohena, Ricardo. Cuad. cir. (Valdivia), 2012, vol.26, no.1, p.15-20. ISSN 0718-2864.*
14. *Colgajo sural reverso neurotizado en el tratamiento de úlcera postraumática del talón. Neurotization in reverse sural flap in treatment of postraumatic heel ulcer Gordillo Hernández, J. Mendieta Espinosa, M., Ugalde Vitelly, J.A. Merino Rodríguez, C. Vega Cabrera, J.C. Cir.plást.iberolatinoam.-Vol. 38 - Nº 4 Octubre - Noviembre - Diciembre 2012 / Pag. 375-379.*
15. *Almeida, Marcelo Figueiredo M.D.; da Costa, Paulo Roberto M.D.; Okawa, Ricardo Yukio M.D. Reverse-Flow Island Sural Flap. Plastic and Reconstructive Surgery: February 2002 - Volume 109 - Issue 2 - p 583–591.*
16. *Kao, Huang-Kai M.D.; Chang, Kai-Ping M.D., Ph.D.; Chen, Ying-An M.D.; Wei, Fu-Chan M.D.; Cheng, Ming-Huei M.D., M.H.A. Anatomical Basis and Versatile Application of the Free Medial Sural Artery Perforator Flap for Head and Neck Reconstruction. Plastic and Reconstructive Surgery: April 2010 - Volume 125 - Issue 4 - p 1135-1145.*

Masculinización torácica en pacientes trans

Thoracic masculinization in transsexual pacients

Pedro Lezana, Anabella De Mito, Marcelo Mackfarlane[1], Joaquín Pefaure

RESUMEN

La mastectomía bilateral en pacientes transexuales de mujer a hombre es uno de los primeros procedimientos quirúrgicos y cuyos resultados son la creación de una pared torácica para el paciente trans. Su anatomía diferente y sus componentes serán reubicados y correspondidos con el de un paciente femenino. Se obtiene, entonces, un tórax estéticamente agradable en el cual la base está en la ubicación del complejo areola pezón (CAP), que será reposicionado y se cambiará de tamaño acorde al sexo reasignado. La técnica quirúrgica elegida ha sido conservando la irrigación del pedículo inferior y con conservación del CAP, el cual luego será reposicionado y modificado con respecto a su tamaño. Y en segundo tiempo su conformación final. Revisión y actualización tanto de la estética como la satisfacción del paciente trans.

Palabras claves: *mastectomía bilateral, masculinización torácica, paciente transexual.*

ABSTRACT

Bilateral mastectomy in female-to-male transsexual patients is one of the first surgical procedures and whose results are the creation of a thoracic wall for the trans patient, its different anatomical and its components will be relocated and matched with that of a patient female. An aesthetically pleasing thorax is then obtained in which the base is in the location of the nipple areola complex (CAP), it will be repositioned and it will be resized according to the reassigned sex. The surgical technique chosen has been conserving the irrigation of the lower pedicle and conserving the CAP, which will then be repositioned and modified with respect to its size. And in the second time its final conformation. Review and update of both the aesthetics and satisfaction of the trans patient.

Keywords: *bilateral mastectomy, thoracic masculinization, transsexual patient.*

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2020;26(3):127-133. HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202003/0127-0133

INTRODUCCIÓN

Se realizaron procedimientos quirúrgicos de mastectomía subcutánea bilateral a pedículo inferior en pacientes con disforia de género para su reafirmación de género, en dos tiempos quirúrgicos. En primera instancia, para conservar la vitalidad del complejo areola-pezón (CAP) y, en segunda instancia, para revisión y eliminación de tejido mamario remanente; revisión y mejoramiento estético de la cicatriz y contorno torácico. Evaluación preoperatoria del posicionamiento de la areola-pezón con análisis criterioso de la mensura y determinación del área de la localización final del complejo areola pezón[1,19].
Análisis y determinación anatómicos del seno femenino en el tórax para su conformación masculina[20,21].
Análisis de estudio de literatura en concordancia con la experiencia del equipo quirúrgico en cirugías de masculinización torácica y comprensión de la técnica quirúrgica[22,23].
Dentro del tórax femenino (**Figura 1, 2. 3),** los senos se consideran un símbolo de la femineidad. Numerosos estudios se han realizado para determinar las proporciones estéticas de pezones y areolas, y la conformación de estos[15-18]. La búsqueda de la belleza del tórax acorde al deseo del paciente transgénero es proporcionarle las medidas ideales expresadas en términos geométricos al de un tórax con apariencia masculina[9].
Como parte de la cirugía de reafirmación de género en transexuales de mujer a hombre, el cirujano debe ser consciente de las diferencias anatómicas mamarias femeninas y masculinas, en mujeres biológicas que requieran el movimiento del complejo areola-pezón.

OBJETIVOS

El objetivo de todo planeamiento quirúrgico debe priorizar la eliminación del contorno del seno femenino:

- Reducción y colocación adecuada del complejo areola-pezón.
- Obliteración del pliegue inframamario.
- Disminución excesiva de la piel.

INDICACIONES Y SELECCIÓN DEL PACIENTE

Según la Asociación Mundial de Profesionales para la Salud Transgénero (WPATH: World Professional Association for Transgender Health), incluyen:

- Disforia de género persistente y bien documentada.
- Capacidad de tomar una decisión con pleno conocimiento de causa y de consentir para el tratamiento.
- Mayoría de edad en un país determinado.
- Si están presentes importantes problemas de salud física o mental, deben estar controlados.
- 12 meses continuos de terapia hormonal adecuada a los objetivos de género de la persona usuaria de servicios (a menos que la misma tenga una contraindicación médica o no pueda o quiera tomar hormonas).
- 12 meses continuos viviendo permanentemente en

1. Médico de planta, División de Cirugía Plástica y Reconstructiva. Hospital Donación Francisco Santojanni. CABA.

✉ Correspondencia: revista@sacper.org.ar

Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Recibido: 17/09/2020 | Aceptado: 27/09/2020

Figura 1. A la izquierda, paciente femenina; a la derecha, paciente operado con masculinización torácica.

Figura 2. Tórax femenino. Perfil

Figura 3.órax femenino. Frente

un rol de género congruente con la identidad de género de la persona.

EVALUACIÓN PREOPERATORIA DEL PACIENTE TRANSGÉNERO

Historial de identidad de género y disforia de género; desarrollo de sentimientos disfóricos de género; impacto del estigma social en el ajuste psicosocial; sistema de apoyo disponible en el sistema de salud para el paciente.
Se realizará detección sistemática de estudios sobre *screening* de cáncer de mama en pacientes previamente sometidos a cirugía.
En el caso de aquellas personas que no se haya hormonizado, ni realizado cirugías a nivel mamario, las pautas del rastreo son las habituales de acuerdo con la genitalidad de nacimiento.
Los antecedentes familiares y personales de cáncer de mama. Se sugiere mamografía en personas mayores de 50 años que realizan hormonización con estrógenos.
Factores de riesgo adicional: familiar con cáncer de mama, uso de hormonas por más de 5 años y/o IMC>35.
La mamografía previa a la cirugía de masculinización no se recomienda excepto que esté dentro de las recomendaciones habituales a mujeres natales[26].

MATERIALES Y MÉTODOS

En un estudio retrospectivo, en pacientes en un rango de edad entre 19 y 40 años, se realizó el procedimiento quirúrgico en dos tiempos.
El primer tiempo. Se realiza una mastectomía subcutánea bilateral a pedículo inferior ya que esta técnica es la de mayor conservación de la vascularización y sensibilidad del CAP, con la complejidad y la artística de posición de este.
Recordando las diferencias anatómicas que existen entre la mujer y el hombre como parámetro de reposicionamiento de 20 cm pezón-pezón (26 cm del hombre). Desde la línea media del esternón al ombligo: 10 cm; y 2 cm desde la línea media esternón ombligo la separación entre senos y, 4 cm por encima del pliegue inframamario (diferencia de 7 cm en la mujer).
El segundo tiempo. Eliminación del tejido glandular, mejoramiento de la calidad y posición de la cicatriz. Exceden-

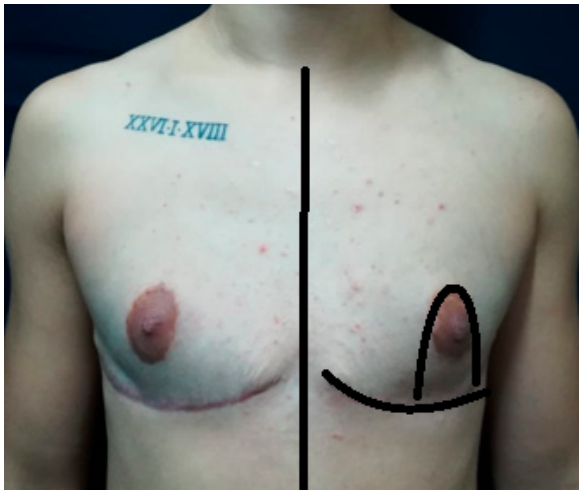


Figura 4. Posicionamiento del CAP.

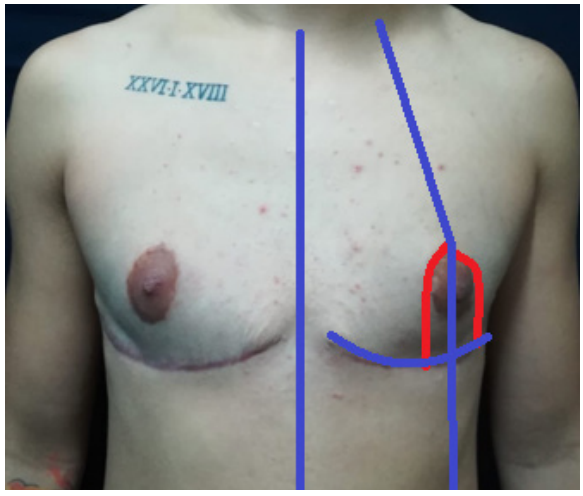


Figura 5. Posicionamiento del CAP.

Figura 6.

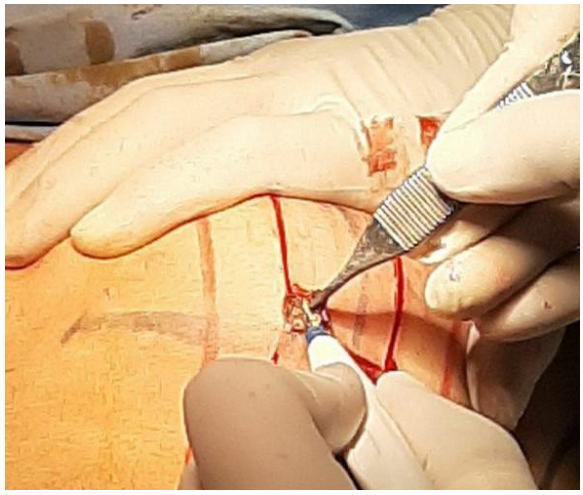


Figura 7.

te de piel y contorno del tórax. A todos se realizó a un registro fotográfico en el preoperatorio y posoperatorio. Seguimiento posterior hasta un año luego de la cirugía.

CONSIDERACIONES ANATÓMICAS QUIRÚRGICAS PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE TÓRAX MASCULINO *(DE MUJER A HOMBRE)*

Se toma en consideración anatomía vascular y sensitiva del seno femenino para la conformación definitiva en su tamaño y posicionamiento del CAP.

Desde la introducción de la técnica quirúrgica a pedículo inferior[2,27], las situaciones que pueden afectar la apariencia o la posición del CAP incluyen cirugías del seno, pérdida masiva del seno por trauma, ginecomastia y reafirmación de género[11].

En mamoplastia de reducción, el CAP se ha preservado en su base anatómica[27] ricos en plexos dérmicos y subdérmicos en la región periareolar y los vasos que llegan al CAP a través del parénquima mamario[2,27].

En un estudio posterior, las arterias mamarias internas y externas proporcionan el suministro principal al CAP.

Las perforantes cutáneas de la arteria intercostal son relativamente grandes y abastecen la piel y las glándulas mamarias cerca del pliegue inframamario.

Las perforantes musculocutáneas de la arteria toracoacromial contribuyen en una porción diminuta del suministro de sangre con esta área.

Las ramas de la arteria mamaria, externas e internas, viajan en el tejido subcutáneo comunicándose entre sí por encima y por debajo de la areola.

Se encuentran pequeños ramos derivados de los vasos comunicantes que corren hacia el CAP que alcanzan la base del pezón con emisión de vasos finos a la piel areolar. Los vasos minúsculos de la arteria toracoacromial se anastomosan por encima y por debajo de la areola. Demostraron que los plexos dérmicos y subdérmicos alrededor de la areola no son particularmente vasculares y no se anastomosan ampliamente con el plexo en el CAP. La transposición del CAP basado en un pedículo dérmico preservaría el suministro de sangre. En el pedículo inferior, se espera el suministro de sangre por perforantes cutáneas de la cuarta y quinta arterias intercostales que son comparativamente grandes[3].

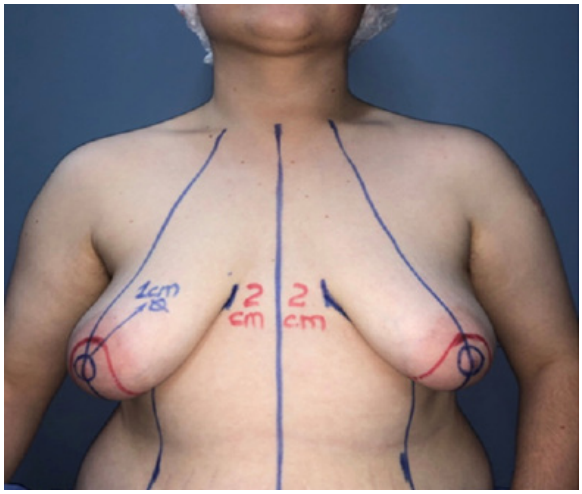


Figura 8 Marcación preoperatoria.

Figura 9

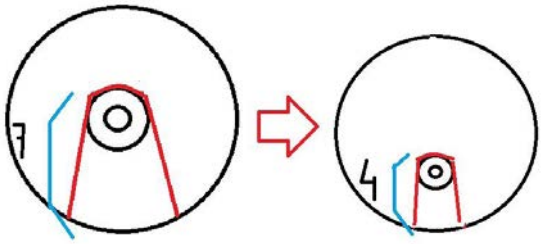


Figura 10.

Figura 11.

El suministro de nervios al pezón deriva de las ramas que penetran en el músculo del pectoral mayor, extendiéndose a lo largo de la superficie muscular a nivel de la fascia profunda[4]. Los nervios solo se inclinan superficialmente hacia el pezón cuando se acercan a su base[5].
Se localiza la rama profunda de la fascia cutánea lateral de los nervios intercostales dentro del tabique; en la mayoría de los casos su origen está en el cuarto nervio intercostal. El suministro medial y lateral por ramas cutáneas anterior y lateral de los nervios intercostales del segundo al cuarto nervios intercostales desplazándose subcutáneamente a lo largo parte superior de la glándula mamaria[6].

POSICIONAMIENTO DEL COMPLEJO AREOLA PEZÓN. MUJER A HOMBRE

La reducción de senos durante el proceso de reasignación de género en mujeres biológicas requiere un nuevo posicionamiento CAP y contorno del tórax[19,20,23].
Hay muchos parámetros de la posición en la mujer pero hay pocos y bien definidos sobre parámetros de la posición del pezón y diámetros en hombres.
Se estudió que la posición del CAP por lo menos debe tener dos coordenadas para su colocación. Un análisis estadístico determinó que la posición del pezón es de aproximadamente 20 cm desde el hueco esternal (rango 19 a 21 cm); de 18 cm desde la línea medio clavicular (rango 17 a 21 cm); distancia pezón-pezón de 21 cm (rango de 20-24.5 cm); diámetro areolar promedio de 2,8 cm[7].
La belleza del tórax en el deseo del paciente en general es proporcionar las unidades ideales y expresar en términos geométricos al de un tórax masculino[13].
También se evalúa la precisión de la intuición del posicionamiento del NAC por cirujanos plásticos tomando como parámetros una línea vertical a nivel del hueco infraclavicular; y otro horizontal, a 4-4,5 cm del pliegue inframamario[8] lo que corresponde a 2 traveses dedos en un operador como regla práctica utilizada ampliamente por nuestro equipo quirúrgico.
Un estudio posterior prospectivo observacional mostró resultados distintos pero no significativamente en diferentes grupos étnicos, y que la distancia entre pezón- pezón aumenta con mayor índice de masa corporal[10].
La colocación final del complejo areola-pezón es un factor importante en el resultado estético de la cirugía del seno[11] lo que es igual de importante en hombres[12].

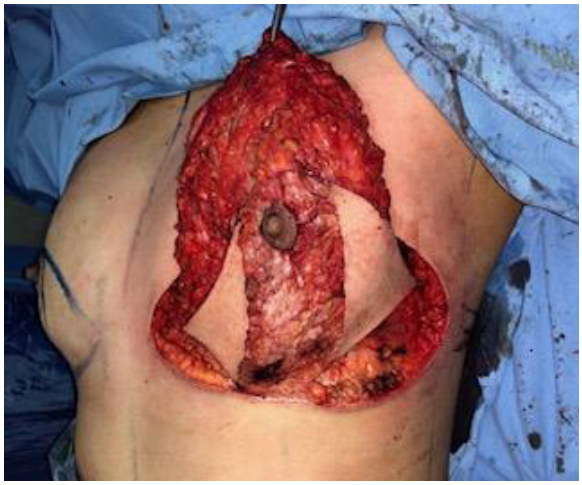


Figura 12.

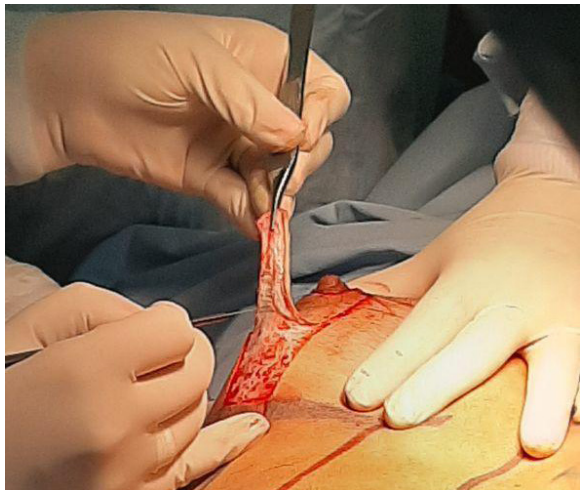


Figura 13.

Figura 14

Figura 15

En la reposición mediante el uso de proporciones es fundamental la forma escultora del cirujano en el preoperatorio, así como su talento quirúrgico, experiencia y habilidad.
Al disminuir la glándula y tejido celular, cualquier alteración morfológica puede afectar considerablemente la aparición del pecho masculinizado[14].
También se determina la posición supino *versus* posición de pie[14,24]. En un estudio se analizó que el cambio de la conformación del tórax a uno masculino aumentó la alegría, alto nivel de satisfacción, apoyo comunitario con fuertes fundamentos psicológicos, independiente de la colocación del pezón[25].

TÉCNICA QUIRÚRGICA

MARCACIÓN PREOPERATORIA

Marcado del paciente. Se realizan fotografías para determinar dónde se realiza la incisión y parámetros anatómicos de posicionamiento del CAP.
A) Primer tiempo:
• Mastectomía subcutánea bilateral a pedículo inferior: Previa infiltración con lidocaína al 2% se realiza la incisión sobre el área marcada, seguido de la despitelización.

Figura 16.

Recordar que las dimensiones entre el pliegue hasta la altura CAP es normalmente entre 7 cm y se lleva a 4 cm.
• Vascularización del CAP por colgajo a pedículo inferior Se realiza la resección del tejido glandular a remover. Se

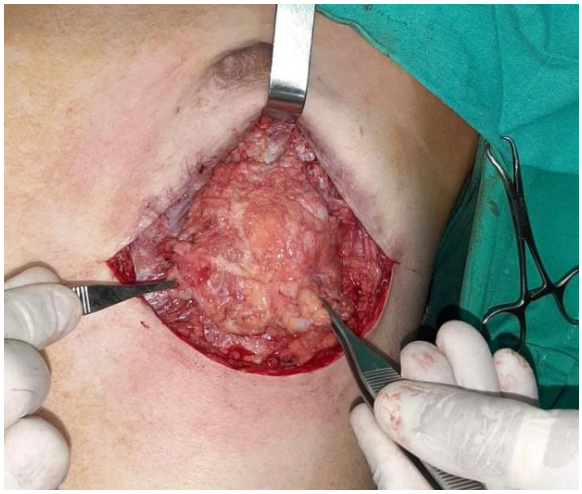


Figura 17.

Figura 18.

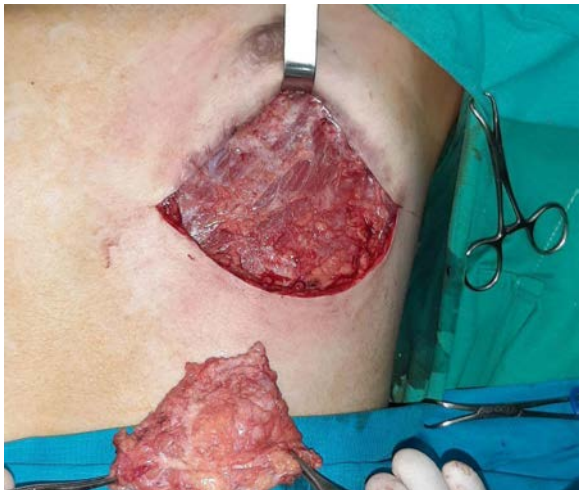


Figura 19.

Figura 20.

Figura 21.

Figura 22.

coloca el colgajo por debajo de la piel, mientras el segundo ayudante tracciona el excedente de piel. Se realiza resección y tallado de la piel excedente y se fija con puntos fuertes para objetivar la forma preliminar del tórax.
• Posicionamiento del CAP
El mismo se asciende por el neoorificio de la piel y se exterioriza y se fija con puntos de nylon.

B) Segundo tiempo:
Marcado preoperatorio, registro fotográfico, determinación de calidad de la cicatriz y piel excedente. Incisión losángica sobre cicatriz. Disección subcutánea Remoción de tejido glandular y graso excedente.
Conformación definitiva del contorno del tórax masculino.

COMPLICACIONES
Se detectó sangrado posoperatorio inmediato dentro de las 24 hs.
Sensibilidad conservada aunque algunos pacientes refieren mayor sensibilidad del CAP. Cicatrices hipertróficas, resueltas en un segundo tiempo

RESULTADOS POSOPERATORIOS

En un análisis de las cirugías de masculinización de tórax se determinó un alto nivel de satisfacción y apoyo comunitario con fuertes fundamentos psicológicos y funcionales que brinda la masculinización del tórax femenino, con una relación positiva de alegría[25].

CONCLUSIÓN

Se realiza técnica de mastectomía subcutánea bilateral en 2 tiempos porque de esta forma se asegura la vascularización y la sensibilidad. Es un procedimiento de fácil manejo. Además, la calidad, el perfecto posicionamiento del CAP y el mejoramiento de la técnica quirúrgica logran aumentar el nivel de satisfacción del paciente, funcional, sensorial y estético.

BIBLIOGRAFÍA

1. *Kühn S, Keval S, Sader R, et al. Mastectomy in female-to-male trsgender patients; a single-center 24 year retrospective analysis. Archives of Plastic Surgery 2019;46(5):433-40. DOI: https://doi.org/10.5999/aps.2018.01214 PMID: 315507048.*
2. *Courtis EH, Goldwen RM. Reduction mammoplasty by the interior pedicle technique. Plast Reconstr Surg 1977;59:500.*
3. *Nakajima H, Imanishi N, Aiso S. Arterial anatomy of the nipple areola complex. Plast Reconstr Surg 1995;96(4);843-5.*
4. *Mandrekas AD, Zambacos GJ, Anastasopoulos A, Hapsas DA. Reduction mammaplasty with the inferior pedicle technique: early and late complications in 371 patients. Br J Plast Surg 1996;49(7),442-6.*
5. *Craiq RDP, Sykes PA. Nipple Sensitivity Following Reduction mammaplasty. Br J Plast Surg 1970;23:165-72.*
6. *Wuringer E, Mader N, Posch E. Nerve and Vessel supplying ligomentous suspension of the mammary gland. Plast Reconstr Surg 1998;101(6):1486-93.*
7. *Beckenstein MS, Windle BH, Stroup RT Jr. Anatomical parameters for nipple position and areolar diameter in males. Ann Plast Surg 1996;36(1):33-6.*
8. *Mett TR, Krezdorn N, Luketina R, et al. Optimal Positioning of the Nipple-Areola Complex in Men Using the Mohrenheim-Estimated-Tangential-Tracking-Line (METT-Line): An Intuitive Approach. Aesthetic Plast Surg 2017;41(6):1295-1302.*
9. *Atiyeh BS, Hayek SN. Numeric expression of aesthetics and beauty Aesthetic Plast Surg 2008;32(2):209-16; discussion 217-9.*
10. *Yue D. Junio 2018. Defining Normal Parameters for the Male Nipple Areola Complex. A Prospective Observational Study and Recommendation for Placement on The Chest Wall.*
11. *Youn Es. Importance of the New Position of the Nipple Areola Complex in breast Augmentation Surgery. Plast Reconstr Surg 2006;118(7 Suppl):185-315; discussion 325.*
12. *Beer GM, Budi S, Seifert B, et al. Configuration and localization of the nipple-areola complex in men. Plast Reconstr Surg 2001;108(7):1947-52; discussion 1953.*
13. *Atiyeh. Proporciones doradasøΦ.*
14. *An Anatomic Study of Nipple Position and Size In Asian Men. ShogoKarai. Aesthetic Surg J 2015. Vol 35 (2) NP 20- NP 27. © 2015 The American SocietyforAestheticPlasticSurgery, Inc. DOI: 10 1093/asj/sju023.*
15. *Farhadl J. Reconstruction of The Nipple-Areola Complex: an update. J Plast Reconstr Aesthet Surg 2006;5940-53.*
16. *Hauben DJ. Breast-Areola-Nipple Proportial Am Plast Surg 2003;50:510-3.*
17. *Sanuk J Fukuma E. Morphologic Study of The Nipple-Areola-Complex In 600 Breasts. Aesthetic Plast Surg 2009;33:295-7.*
18. *Westreich M. Anthropomorphic Breast Measurement: Protocol and Result in 50 Women with Aesthetically Perfect Breast and Clinical application. Plast Reconst Surg 1997;100:468-79.*
19. *Lindsay WR. Creation of a male chest in female transsexuals. Ann Plast Surg 1979 Jul;3(1):39-46.*
20. *Hage JF. Chest-Wall Contouring in Female-To-WoleTranssexuals: basic considerations and review of the literatura. Plast Reconstr Surg 1995;96:386-91.*
21. *Hage JF. Amsterdam Experience. Ann Plast Surg 1995;34:59-66.*
22. *Ribeiro L, Accorsi J, Buss A, Marcal-Pessoa M. Creation and evolution of 30 years of the inferior pedicle in reduction mammaplasties. Plast Reconstr Surg 2002;110(3):960-70.*
23. *Monstrey S. Chest-Wall Contouring Surgery In Female-To-Male Transsexuals: a new algorithm. Plast Reconstr Surg 2008;121:849-59.*
24. *Shulman O, Badani E, Wolf Y, et al. Appropriate location of the nipple-areola complex in males. Plast Reconstr Surg 2001;108:348-51.*
25. *Black CK, Fan KL, Economides JM, Camden RC. Analysis of Chest Masculinization Surgery Results In Famele-To-Male Transgender Patients demonstrating high Satisfaction Beyond Aesthetic Outocomes Using Advanced Linguistic Analyzer Technology and Social Media. DOI: 10.1097/GOX.0000000000002356*
26. *Feldman JL, Goldberg JM. Transgender Primary Medical Care. International Journal of Transgenderism 2006;9(3-4):3–34*

Colgajo en cometa como tratamiento de secuelas de quemadura en pulgar

Kite flap for correction of thumb deformities after burn

Iriarte L[1], Vega Gualtero F[1], González Ciani N[1], Sereday CE[2]

RESUMEN

Introducción. Múltiples técnicas han sido descriptas para la reconstitución de la función del pulgar quemado, aunque sin relación costo-beneficio. El colgajo en cometa, descripto por Foucher en 1979, aporta cobertura cutánea, sensibilidad y permite mejoría funcional. El objetivo de este trabajo es presentar nuestra experiencia y resultados utilizando el *kite flap*.

Materiales y métodos. Se realiza un estudio restrospectivo, descriptivo, de 4 casos de secuelas de quemaduras en pulgar de la mano atendidas en el Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora del Hospital de Quemados de la Ciudad de Buenos Aires en un periodo comprendido desde el año 2016 al 2019. Se realizan colgajos en cometa en isla o tunelizados y posterior rehabilitación kinésica. El seguimiento mínimo de la serie es de 3 meses y se toman registros fotográficos pre-, intra- y posoperatorios. Las variables analizadas incluyen: sufrimiento de colgajos, dehiscencia, congestión venosa, prendimiento de injertos en zona dadora, reintervenciones y mejoría en la función de abducción del pulgar y pinza de la mano.

Resultados. Se realizaron 3 colgajos en cometa tunelizados y 1 en isla. La totalidad se presentaron vitales aunque con congestión venosa en las primeras 72 hs. No se registraron complicaciones y no fueron necesarias reintervenciones. La mejoría en la función de pinza y de abducción del pulgar fue objetivable mediante la observación y referida por los pacientes y/o familiares según correspondiera.

Conclusiones. Creemos que el colgajo en cometa es la mejor opción de tratamiento para las secuelas de quemadura en pulgar por aportar adecuada cobertura cutánea, ser técnicamente sencillo y poder hallar el pedículo en el 100% de la población. La congestión venosa es la regla, aunque también la supervivencia, siendo la morbilidad de la zona dadora mínima y la mejoría en la función de pinza y abducción del pulgar francamente objetivable.

Palabras claves: *defectos adquiridos de la mano, defectos de pulgar, secuela de quemadura.*

ABSTRACT

Introduction. Multiple techniques have been described for repair the burned thumb function, although without cost-benefit ratio. The kite flap described by Foucher in 1979, provides skin coverage, sensitivity and allows functional improvement. The goal of this study it to present our experience and results obtained using the kite flap

Materials and methods. A retrospective, descriptive study of 4 cases of burned hand's thumb treated in the Plastic Surgery Unit of the Hospital de Quemados on Buenos Aires in a three year's period from 2016 to 2019. Island or tunneled's kite flaps and subsequent kinesic rehabilitation are performed. The minimum follow-up of the series is 3 months and fotographic records pre, intra and postoperative are taken. The variables analyzed include: suffering from flaps, dehiscence, venous congestion, grafting losts on the donor zone, reinterventions and improvement in the function of thumb abduction and hand clamp .

Results. 3 tunelled kite flaps and 1 on island were made. All of them were vital, although with venous congestion in the first 72 hours. No complications were recorded and no reinterventions were necessary. The improvement in hand clamp function and thumb abduction was marked through observation and when it posible, referred by patients.

Conclusions. We believe that kite flap is the best option of treatment for sequelae of burns affecting hand's thumb for providing adequate skin coverage, being technically simple and being able to find the pedicle at 100% of the population. Venous congestion is the rule, although survival is also. Donor zone´s morbidity is minimal and the improvement in thumb function is clear.

Key words: *acquired hand deformities, thumb deformities, burn sequelae.*

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2020;26(3):134-139. HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202003/0134-0139

INTRODUCCIÓN

Se estima que el 85% de los grandes quemados presentan compromiso de las manos en tanto mecanismo de defensa frente a la injuria[1]. El pulgar constituye del 40 al 50% de la función manual dada la capacidad de oposición contra los dedos restantes y la función de pinza[2,3]. Por ello, la reparación de las secuelas de quemadura que involucran el primer dedo de la mano representan un desafío dada la necesidad de aportar cobertura cutánea y reconstruir el máximo posible de función manual.

1. Residente de Cirugía Plástica, Hospital de Quemados del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Miembros en formación SACPER.
2. Jefe de Unidad del Servicio de Cirugía Plástica, Hospital de Quemados del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Miembro titular SACPER.

✉ Correspondencia: Lucía Iriarte. iriarte.lucia@gmail.com

Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Recibido: 05/08/2020 | Aceptado: 10/08/2020

Posición, sensibilidad, estereognosia y movilidad son los objetivos a lograr en la reconstrucción del pulgar[4]. Retracciones cicatrizales leves y moderadas pueden ser tratadas con técnicas reconstructivas básicas como injertos de piel, zetaplastias, colgajos en V-Y o una combinación de los anteriores, mientras que defectos graves pueden requerir de técnicas más complejas, desde colgajos locorregionales hasta colgajos a distancia con transferencia de tejidos del pie. La piel de la falange proximal del segundo dedo presenta una versatilidad tal que puede utilizarse para el tallado de un colgajo en isla irrigado por la primera arteria metacarpiana dorsal o bien como colgajo neurovascular en isla al incluir de las ramas sensitivas terminales del nervio radial (referencias mil). En 1979, en base a estos detalles anatómicos, Foucher y Braun describen el *kite flap* o colgajo en cometa[5], también conocido como *cerf-volant flap*[6], llamado así por ser elevado con su pedículo emulando un cometa. Desde ese entonces se popularizó para el tratamiento de los defectos del pulgar en su cara dorsal y volar y en primera comisura. Las ventajas del mismo incluyen el aporte de sensibilidad, la constante

TABLA 1. Datos de la muestra: sexo, edad, tipo de lesión, evolución, localización y fijación de colgajo.

Nº de paciente	Sexo/edad	Tipo de quemadura	Tiempo de evolución (años)	Localización	Mano	Diseño del colgajo
1	M/45 a	Eléctrica	10	Cara volar con compromiso parcial de pulpejo	Derecha	Tunelizado
2	M/13 a	Eléctrica	4	Cara dorsal con exposición tendinosa en AIFP	Derecha	En isla
3	M/1 a y 5 m	Contacto	1	Base de pulgar y primera comisura	Izquierda	Tunelizado
4	F/9 a	Contacto	7	Base de pulgar	Derecha	Tunelizado

M: masculino. F: femenino. A: años. M: meses. AIFP: articulación interfalángica proximal.

anatómica arterial y un tallado sencillo que provee resolución del defecto en un tiempo quirúrgico[6-8]. En contraposición, procedimientos más sencillos como liberación e injertos de piel pueden ser escasos en el tratamiento en incluso presentar recidivas por contracción; o bien procedimientos complejos como microcirugías generan mayor morbilidad en zonas dadoras a distancia, mayor tiempo de recuperación, de internación y rehabilitación para cubrir defectos de pequeña extensión como lo son este tipo de secuelas. Por estos motivos se evalúa la capacidad reconstructiva del colgajo local *kite flap* o en cometa[1,4,5,7,9].
El objetivo de este trabajo es presentar nuestra experiencia utilizando el colgajo en cometa y los resultados obtenidos para reconstruir secuelas de quemadura en pulgar.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realiza un estudio restrospectivo, descriptivo, en función de una serie de 4 casos de pacientes con secuelas de quemaduras en primer dedo de la mano que consultan al Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora del Hospital de Quemados de la Ciudad de Buenos Aires en un periodo comprendido desde el año 2016 al 2019.
Los pacientes incluidos se encuentran en un rango etario entre los 3 y 45 años, de ambos sexos, con secuelas de quemadura producidas por contacto (50%) o eléctricas (50%) con un tiempo de evolución que varía entre 1 y 10 años (media; 5,5 años), en cara volar (25%) o palmar (75%) de pulgar de mano derecha (75%) e izquierda (25%). En la totalidad de los casos se realiza tratamiento quirúrgico de la secuela utilizando colgajos en cometa en isla o tunelizados, según la localización del defecto a cubrir (**Tabla 1**).
El diseño del colgajo inicia con la marcación de una pastilla de piel en la cara dorsal de la falange proximal del segundo dedo de la mano teniendo como límites la articulación metacarpofalángica e interfalángica proximal. Luego, desde la base o porción proximal, se traza una línea paralela al borde radial del segundo metacarpo con una ligera curvatura en "S itálica" hasta el vértice de la primera comisura, punto que representa el límite proximal de disección del pedículo y constituye el punto pivot del colgajo[7-14].
Técnicamente, se inciden ambos lados de la S itálica, se talla un colgajo subdérmico que conserve el tejido subcutáneo, dado que por este discurre el pediculo neurovascular y se procede a levantar el colgajo por encima del tendón extensor, conservando intacto el paratenon pero

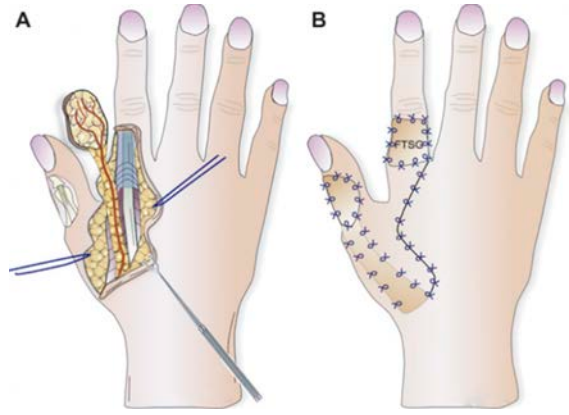


Figura 1. Tomado de Shady A. Rehim, Local Flaps of the Hand. Hand Clin 2014;30:137-51.

incluyendo la fascia del primer músculo interóseo. Posteriormente se tuneliza el colgajo en quemaduras en cara volar o base de primer dedo o bien se traspone en isla en el caso de defecto de dorso de pulgar y se fija con puntos irreabsorbibles (**Figura 1**). Se procede al cierre del sitio dador con suturas simples mas autoinjerto con piel total de cara interna de antebrazo ipsilateral. Se realiza ferulado en ligera flexión de la articulación metacarpofalángica para garantizar una buena cicatrización del injerto en zona dadora[7,10,12,15,17,18,19,20,21,22].
Una vez retiradas las suturas se inicia rehabilitación kinésica inmediata, que incluye movilización activa y pasiva, y presoterapia.
El seguimiento mínimo de la serie es de 4 meses, con controles pautados a las 24 hs, 4 días, una semana, 15 días y posteriormente al mes, espaciando las consultas cada 30 días a partir de este momento.
Se realizan registros fotográficos y de video pre-, intra- y posoperatorios.
Se analizan las siguientes variables: sufrimiento del colgajo, dehiscencia, necrosis, congestión venosa, pérdida total o parcial de injertos en zona dadora, necesidad de reintervención y mejoría en la función de abducción del primer dedo y pinza de la mano intervenida.

RESULTADOS

El 100% de los colgajos sobrevivieron, presentando en su totalidad congestión venosa en las primeras 72

Figura 2. Caso clínico 1. Paciente Nº 4, de 9 años de edad, presenta retracción digito-palmar en dedo pulgar derecho, que impide la función de pinza, abducción y extensión de pulgar.

Figura 3. *Caso clínico 2. Paciente N° 2: sexo masculino, de 13 años de edad; quemadura eléctrica lecho tipo B 0,06%, sobre dorso de articulación interfalángica del primer dedo de mano derecha con exposición tendinosa*

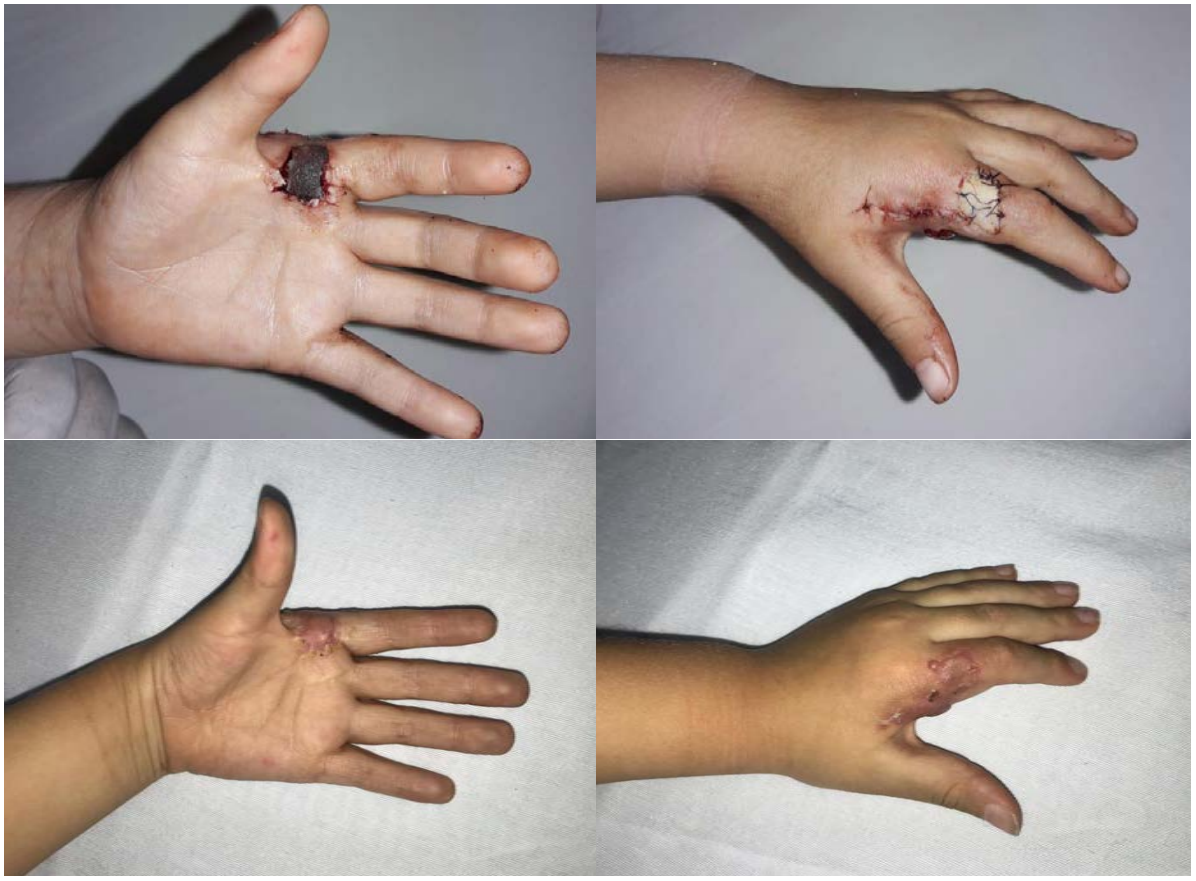


Figura 4. Caso clínico 3. Paciente N° 3. Sexo masculino, 1 año y 5 meses de edad, presenta retracción dígito-palmar en dedo pulgar derecho, por brida cicatrizal en primera comisura de mano izquierda impidiendo la función de pinza, abducción y extensión de pulgar. Arriba: control a las 48 horas post quirúrgicas. Izq: congestión venosa del colgajo. Der: Injerto de piel total en zona dadora. Abajo: control al mes postquirúrgico. Izq: colgajo vital. Der: zona dadora cicatrizada.

hs. No presentaron complicaciones en el posoperatorio inmediato, considerando como tales dehiscencias, sufrimientos y necrosis de los *flaps*, por lo cual ningún paciente debió ser reintervenido. La longitud del colgajo varió desde 1,5 x 2,5 cm a 2,5 x 4 cm. Los pacientes fueron seguidos entre 4 y 18 meses.

Todos los colgajos aportaron cobertura suficiente para el defecto creado posliberación de brida cicatrizal y cobertura tendinosa cuando esta estructura se encontraba expuesta.

Los injertos de zona dadora prendieron al 100% en la totalidad de la muestra, y el sitio dador de autoinjerto no presentó dehiscencias ni infecciones locales.

Una vez retirados los puntos se inició inmediatamente presoterapia y rehabilitación kinésica.

La sensibilidad del colgajo se incrementó gradualmente con el correr de las consultas, según refirió el 75% de los pacientes. El caso restante fue de difícil evaluación dada la edad del paciente (3 años).

La abducción y oposición del pulgar presentaron mejoría en el total de la muestra siendo de recuperación más rápida que la función de pinza, la cual requirió de mayor trabajo kinesiológico. No se observaron retracciones cicatrizales de injertos que generasen secuelas funcionales.

DISCUSIÓN

En grandes quemados, la supervivencia del paciente prima por sobre la corrección en agudo de las lesiones de la mano, más específicamente de pulgar aún representando éste la mitad de la función de la misma. Generalmente este tipo de secuelas se tratan de manera secundaria por consultorios externos de Cirugía Plástica y Reparadora[1,7,16,21,22].

En nuestra serie de casos, se abordan pacientes con quemaduras aisladas de la mano provocadas por electricidad o contacto con sólidos calientes, notando que estas últimas son frecuentes en niños y las eléctricas más comunes en adultos. El 75% presentaron quemaduras en la mano derecha, coincidiendo con la mano hábil de la mayoría de la población1.

La resolución de secuelas de quemadura con afectación funcional en niños son de vital importancia por cuanto la habilidad manual se ve comprometida gradualmente, ya que las retracciones cicatrizales no acompañan el crecimiento del paciente pediátrico, y la incapacidad se agrava conforme pasa el tiempo.

Existen numerosos tipos de tratamientos, de diversas complejidades y diferentes costos4.

Nuestros medios y herramientas institucionales nos permiten comparar tratamientos de baja complejidad como injertos de piel, colgajos locales randomizados como zetaplastias o avances en V-Y y colgajos locales pediculados como el *kite flap*. No obstante, no podemos acceder a técnicas de alta complejidad como las microquirúrgicas. Sin embargo, podemos afirmar que el colgajo en cometa cumple con nuestros objetivos reconstructivos: cobertura adecuada de la lesión, reestablecimiento de la función de la pinza digital, rápida rehabilitación con reinserción social/laboral temprana y mínima morbilidad del sitio dador[1,7,22].

Las principales ventajas del *kite flap* son la seguridad y anatomía constante de su pedículo, la restitución de sensibilidad que permite evitar posibles lesiones térmicas futuras y la transposición de un tejido de similares características, hecho que no se cumpliría con cirugía microquirúrgica. Por otro lado, aporta tejidos que acompañan el crecimiento en caso de tratar secuelas en pediátricos, lo que no es posible mediante la utilización de injertos por su contracción secundaria, aún utilizando piel total[1,4].

La técnica quirúrgica es reproducible en cualquier institución sin la necesidad de utilizar microscopio ni materiales de alto costo.

Un dato no menor en nuestros resultados es el hecho de observar un 100% de congestión venosa en las primeras 72 hs. La bibliografía indica que preservando venas dentro del pedículo vasculonervioso este evento disminuye su incidencia y aún preservándolas en nuestra técnica este es un hallazgo común a todos los casos. Se necesitará hacer una revisión exhaustiva de nuestro proceder quirúrgico a fin de evitar este evento en el posoperatorio inmediato, más allá de que no compromete la vitalidad del colgajo.

CONCLUSIONES

Por los motivos enumerados anteriormente, sostenemos que el colgajo en cometa es de primera elección ante una secuela cicatrizal en el primer dedo, con trastorno funcional, y seguiremos desarrollándolo para proveer a nuestros pacientes de la mejor herramienta en pos de su bienestar así como para continuar refinando la técnica y compartiendo nuestras experiencias en tratamientos de secuelas de quemadura en pulgar.

BIBLIOGRAFÍA

1. *Stern PJ. Classification and management of burned thumb contractures in children. Burns 1985;11:168-74*
2. *Bertone VH. Consideraciones anatómicas sobre el primer espacio comisural de la mano. Revista Argentina de Anatomía Online. Enero-febrero-marzo 2010, Vol. 1, No 1, pp. 06*
3. *Bermel C. Vascularization of the Dorsal Base of the Second Metacarpal Bone: An Anatomical Study Using C-Arm Cone Beam Computed Tomography. PRS July 2014.Volume 134.*
4. *Bunnell S. Reconstruction of the Thumb. American Journal of Surgery .Febrero 1958. Vol 95.*
5. *Foucher G, Braun JB. A new island flap transfer from the dorsum of the index to the thumb. Plast Reconstr Surg 1979;63:344-9.*
6. *Marin-Braun F, Merle M, Foucher G. Le lambeau cerf-volant. Ann Chir Main, 1988;7(2):147-50.*
7. *Rehim SA. Local Flaps of the Hand. Hand Clin 2014;30:137-51*
8. *Rohen J. Topografische Anatomie. Vol. 10. Stuttgart: SchattauerVerlag; 2000.*
9. *Brunelli F. Le lambeau dorso-cubital du pouce. Ann Chir Main 1993;12:105-14.*
10. *Earley MJ. The Arterial Supply of The Thumb, First Web and Index Finger and its Surgical Application. The journal of hand surgery. 1986;11-B(2).*
11. *Bianchi HF. Ramification of the superficial branch of the radial nervus. Rev Chil Anat 2002;20(3):247-50.*
12. *Wallac WA, Coupland RE. Variations in the nerves of the thumband index finger. J Bone Joint Surg 1975;57-B(4):491-4.*
13. *Masquelet A, Alain G. An atlas of flaps of the musculoskeletal system. Transfers from the upper limb. PRS. 2001; pp. 111-122.*
14. *Quaba A,.Davison P. The distally - based dorsal hand flap. Br J Plast Surgery 1990;43(1):28-39.*
15. *Adani R, Busa R, Bathia A, Caroli A. The "kite flap" for dorsal thumb reconstruction". Acta Chir Plast 1995;37(3):63-6.*
16. *Andaloussi Y, Fnini S, Labsaili A, Garch A, Ouarab M, Largab A. The Foucher's "kite-flap" (12 cases). Chir Main 2007;26(1):31-4. Epub 2007 Mar 8.*
17. *Tränkle M, Germann G, Heitmann C, Sauerbier M. Defect coverage and reconstruction of thumb sensibility with the first dorsal metacarpal artery flap. Chirurg 2004;75(10):996-1002.*
18. *Chang SC, Chen SL, Chen TM, Chuang CJ, Cheng TY, Wang HJ. Sensate first dorsal metacarpal artery flap for resurfacing extensive pulp defects of the thumb. Ann Plast Surg 2004;53(5):449-54.*
19. *Ege A, Tuncay I, Ercetin O. Foucher's first dorsal metacarpal artery flap for thumb reconstruction: evaluation of 21 cases. Isr Med Assoc J 2002;4(6):421-3.*
20. *Venkataswami R, Gnanasekaran TC. The staged island flap: a new method of repair for thumb injuries. J Hand Surg Br 1990;15(4):425-8.*
21. *Ratcliffe RJ, Regan PJ, Scerri GV. First dorsal metacarpal artery flap cover for extensive pulp defects in the normal length thumb. Br J Plast Surg 1992;45(7):544-6.*

Reconstrucción palpebral inferior mediante colgajo de periostio y colgajo de Mustardé

Lower palpebral reconstruction by periosteum flap and Mustardé flap

Achaval Rodríguez J[1], Juárez Calvi R[1], Montes de Oca E[1], Valeiras S[2], Prezzavento G[3]

RESUMEN

Paciente masculino de 68 años con carcinoma basocelular lobulado recidivado en el párpado inferior izquierdo. Tiene antecedentes de reconstrucción de párpado inferior izquierdo con colgajo de Hughes hace 5 años y posterior recidiva al siguiente año con escisión en cuña. Actualmente, con una segunda recidiva, se realiza una resección amplia del 75% del total del párpado cuya congelación informa márgenes libres, reconstruido en el mismo acto quirúrgico: la lamela posterior con colgajo pediculado de periostio y la anterior con un colgajo de Mustardé. El paciente evoluciona con un buen sostén y posición palpebral, sin recurrencia del tumor.

Palabras claves: *carcinoma basocelular recidivado, reconstrucción del párpado inferior, colgajo de periostio, colgajo de Mustardé.*

ABSTRACT

A 68-year-old man with recurrent lobulated basal cell carcinoma of the left lower eyelid. She has a history of reconstruction of the lower left eyelid with Hughes flap 5 year sago and later recurrence the following year with wedge excision. Currently, with a second recurrence, resection was performed under frozen section technique and the defect of 75% width free of tumor, is reconstructed in the same surgical act: the posterior lamella with a pedicled periosteal flap and the anterior with a Mustardé flap. One year follow-up, the patient evolves with good support and eyelid position, without recurrence of the tumor.

Keywords: *recurrent basal cell carcinoma, lower eyelid reconstruction, periosteal flap, Mustardé flap.*

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2020;26(3):140-142. HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202003/0140-0142

INTRODUCCIÓN

La reconstrucción del espesor total y más de dos tercios del ancho del párpado inferior puede ser desafiante, especialmente cuando hay invasión del canto interno, mejilla o recidiva tumoral[1].

El carcinoma basocelular es la neoplasia maligna de piel más común y constituye el 90% de los tumores malignos de párpados, con una ligera preponderancia masculina[2]. El párpado inferior es el más afectado. La presencia de recidiva tumoral tiene peor pronóstico para invasión orbitaria y requiere una escisión amplia[3].

La reconstrucción de todo el espesor del párpado con el colgajo rotacional de mejilla Mustardé reúne todos los criterios básicos de un colgajo cutáneo: piel de color con gran similitud y textura para ser rotada en un solo paso quirúrgico, pedículo ancho con excelente vascularización, ideal para soportar injertos de cartílago o periostio. La zona dadora cierra sin tensión y queda imperceptible en un corto período de tiempo[4].

Típicamente se usa un injerto en combinación con un colgajo para reemplazar tanto la lamela posterior (tarso y conjuntiva) como la anterior (piel y músculo orbicular)[5].

Presentamos un caso de reconstrucción para pérdida de espesor total del párpado inferior, que restaura en un solo tiempo quirúrgico tanto la lamela anterior como posterior utilizando un avance de rotación de Mustardé y un colgajo de periostio de la pared lateral de la órbita.

CASO CLÍNICO

Reportamos el caso de un hombre de 68 años con antecedentes de extirpación de un carcinoma basocelular lobulado de párpado inferior izquierdo en 2015 con reconstrucción inmediata con colgajo de Hughes, con recidiva al año siguiente que requirió resección local y posterior recidiva en la actualidad en la cicatriz quirúrgica. La histología informó proliferación epitelial lobulada en dermis, de estirpe basocelular.

Debido a la dificultad de delimitar clínicamente los márgenes por las múltiples intervenciones diagnósticas y terapéuticas, se realizó una escisión amplia con congelación intraoperatoria de los márgenes (los cuales demostraron estar libres de infiltración tumoral) que dio como resultado un defecto de espesor total, de dos tercios del párpado inferior y de la unión mejilla-párpado, con preservación del canto interno.

En el mismo tiempo quirúrgico se decidió realizar reconstrucción del defecto con colgajo de Tenzel. No obstante, debido a la imposibilidad de afrontar los bordes, se decidió prolongar la incisión de Tenzel logran-

1. Residente del Servicio de Cirugía Plástica.
2. Médica asociada del Servicio de Oftalmología.
3. Jefe del Servicio de Cirugía Plástica.
Hospital Alemán de Buenos Aires, CABA.

✉ Correspondencia: revista@sacper.org.ar

Los autores no declaran conflictos de intereses

Recibido: 27/08/2020 | Aceptado: 20/09/2020

Figura 1. (1) Marcación preoperatoria. (2) Defecto de espesor total de ⅔ de ancho. (3) Prolongación de incisión original. (4) Pinza sosteniendo colgajo de periórbita. (5) Dos semanas posoperatorio. (6) y (7) Posoperatorio anual sin malposición del párpado.

do un colgajo rotatorio de Mustardé para reconstruir la lamela anterior y se talló un colgajo de periostio de la pared lateral de la órbita para brindarle soporte y volumen a la lamela posterior, logrando un resultado funcional y estético.

Presentó un posoperatorio favorable al mes, con buen soporte del párpado inferior, sin retracciones ni malposiciones (entropión/ectropión) y adecuada coloración de la piel donante, similar a la nativa.

DISCUSIÓN

Los objetivos de la reconstrucción del párpado inferior deben cumplir con ciertos principios básicos. Uno debe lograr restaurar la anatomía normal, y el objetivo debe dirigirse a proporcionar una cobertura cutánea, soporte y revestimiento adecuados para el párpado recién reconstruido[5].

Elegir la adecuada técnica reconstructiva es desafiante debido a que la localización del defecto y los antecedentes del paciente varían los resultados así como la probabilidad de complicaciones como malposiciones del párpado inferior[6].

En cualquier procedimiento de reconstrucción de párpado se extirpa el tumor maligno con un margen quirúrgico de por los menos 4 mm de tejido sano. Para reconstruir la lamela posterior, se pueden utilizar varios injertos: tarsoconjunctival del párpado superior o contralateral, cartílago de la oreja con pericondrio, condromucoso del septo nasal o paladar duro; la lamela anterior de piel y músculo orbicular se reconstruye con colgajo de avance VY, colgajo de Tripier, rotatorio de Tenzel o Mustardé[7].

La reconstrucción de defectos mayores de la lamela anterior del párpado inferior con el colgajo de Mustardé cumple los requisitos básicos de un colgajo cutáneo ideal: textura y color similar a la piel nativa. Este colgajo de avance de rotación cervicofacial fue introducido en 1918 por Esser y más tarde popularizado por Mustardé para minimizar a través de un avance lateral de piel la tensión en el margen inferior que era ocasionada por un avance inferior[8].

Debido a que su pedículo es ancho, tiene una excelente vascularización, por lo que la necrosis infrecuente, y es un buen soporte para injertos de cartílago o periostio[9].

Existen distintos tipos de injerto autólogos que ya han sido utilizados para reparar la lamela posterior, incluyendo mucosa yugal, mucoperiostio de paladar duro, cartílago nasoseptal o auricular. Injertos de mucosa de paladar duros son una opción válida para reemplazo de tarso y conjuntiva. Como ventaja se pueden obtener el ancho entero del párpado, no obstante puede resultar grueso el espesor. El cartílago nasal o auricular puede resultar muy grueso y duro para reemplazar la funcionalidad del párpado inferior; a su vez el cartílago auricular puede tener deformidades difíciles de corregir por su memoria. Se ha descrito también injerto periostio de cuero cabelludo, el cual es una opción versátil, de espesor adecuado y fácil de obtener[1].

El uso de un colgajo en lugar de un injerto resuelve los problemas asociados con la revascularización incompleta del injerto[5]. Es por eso que en nuestro caso, teniendo que desistir del colgajo de Hughes, hemos decidido aprovechar la misma incisión y utilizar un colgajo de periostio de la pared lateral de la órbita y rotarlo para cubrir la lamela posterior, obteniendo un soporte con un espesor adecuado, en un solo tiempo quirúrgico, logrando menor morbilidad, distorsión y cambios fibróticos que un injerto.

CONCLUSIÓN

La combinación de la versatilidad del colgajo de Mustardé con el soporte del periostio adyacente al defecto en un solo tiempo quirúrgico, aumenta las posibilidades de un aceptable resultado estético y funcional.

BIBLIOGRAFÍA

1. *Ibáñez-Flores N. Reconstrucción de párpado inferior mediante injerto de pericráneo y colgajo de Mustardé. Arch Soc Esp Oftalmol 2019;94(10):514-7.*
2. *Saleh GM. Incidence of eyelid basal cell carcinoma in England: 2000–2010. Br J Ophthalmol 2017;101:209-12.*
3. *Sun MT. Management of periorbital basal cell carcinoma with orbital invasion. Future Oncol 2015:11:3003-10.*
4. *Callahan MA. Mustarde Flap Lower Lid Reconstruction after Malignancy. Ophthalmology 1980;87:279-86.*
5. *Wessels WL. Reconstruction of the lower eyelid with a rotation-advancement tarso conjunctival cheek flap. J CraniofacSurg 2010;21:1786-9.*
6. *Orgun D. Oncoplastic Lower Eyelid Reconstruction Analysis. The Journal of Craniofacial Surgery 2019;30:2396-400.*
7. *Martínez-Vera E. Sistematización del colgajo musculocutáneo unipediculado de párpado superior en reconstrucción de párpado inferior, canto interno y externo. Cir Plást iberolatinoam 2015;41:49-55.*
8. *Mustardé JC. Application of plastic surgery principles in the orbital region. Trans Ophthalmol Soc UK 1976;96:35-8.*
9. *Sugg K. The V-Y Advancement Flaps Equivalent to the Mustardé Flap for Ectropion Prevention in the Reconstruction of Moderate-Size Lid-Cheek Junction Defects. Plast Reconstr Surg 2013;131:28-36.*

Colgajo bigemelar para lesiones extensas de rodilla

Bigemelar flap for extensive knee injuries

Carlos Márquez Zevallos[1], Priscilla Alcocer Cordero[1], Washington Obando Pardo[2], Tito Mendoza Vélez[3]

RESUMEN

El traumatismo de miembros inferiores representa un reto para el cirujano plástico en cuanto a su reconstrucción cuando no se dispone de técnicas microquirúrgicas. En el presente trabajo se presentan tres casos de reconstrucción de rodilla con doble colgajo muscular de gemelo en donde se demuestra que la utilización simultánea de los dos gemelos puede ser aplicada sin dejar ninguna secuela en la parte funcional y estética en la deambulación de los pacientes. No existe en la literatura nacional ni internacional un reporte de casos con esta aplicación, ya que siempre se ha limitado al uso de un solo músculo precisamente por el temor de alterar la función en cuanto a la flexoextensión del pie.

Palabras claves: *colgajo, músculo gemelo, cobertura, injerto.*

ABSTRACT

Lower limb trauma is a challenge for plastic surgeons in their reconstruction when microsurgical techniques are available. In this paper we present three cases of reconstruction of the knee with twin double-muscle flap where it is shown that the simultaneous use of the twins can be applied without leaving any sequel partly functional and aesthetics in ambulation of patients. For there is in the national or international literature a repost of cases with this application as it has always been limited to using just a single muscle for fear of disrupting the function in terms of flexion and extension of the foot.

Keywords: *flap, twin calf muscle, coverage, graft.*

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2020;26(3):143-147. HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202003/0143-0147

INTRODUCCIÓN

El tratamiento de las fracturas expuestas siempre ha sido un arduo trabajo tanto para el traumatólogo como para el cirujano plástico, pues la contaminación, infección ósea, la pseudoartrosis, son complicaciones serias en el tratamiento de estos pacientes. En el año de 1966 Ger realiza los primeros colgajos musculares para la cobertura de estas lesiones a manera de rotación[6]. Luego Vasconez en 1974, cirujano plástico ecuatoriano de amplia trayectoria a manera mundial investiga y realiza los primeros colgajos pediculados musculares irrigados con su principal arteria nutricia[1]. Maqueira 1983 describe los colgajos musculares en isla.

CLASIFICACIÓN DE GUSTILO

Para realizar un tratamiento adecuado de las lesiones con pérdida de sustancia es necesario establecer primero el diagnóstico, y para esto nos basamos en la clasificación de las heridas según Gustilo[3]:

1. Heridas pequeñas (1 cm) causadas por un trauma de baja velocidad, con protrusión de un fragmento óseo, con mínimo daño en tejido blando.
2. Heridas de tamaño moderado o extenso, con desvitalización considerable de tejido blando o presencia de material extraño o amputación traumática.
   - 2.1. Heridas con laceración extensa de tejido blando o colgajo o heridas de trauma de alta energía, pero con tejido blando suficiente para la cobertura de la fractura ósea.
   - 2.2. Heridas con daño extensivo de tejido blando, con desgarramiento del periostio y exposición ósea.
   - 2.3. Fracturas abiertas asociadas a daño arterial que requieran reparación.

Una vez establecido el diagnóstico, nuestros recursos deben ser dirigidos básicamente a restablecer la estabilidad del esqueleto, la dinamización del miembro mediante la reparación inmediata de músculo, tendón, vaso y nervio, y finalmente la reparación de los tegumentos ya sea mediante injertos o colgajos según las necesidades del caso.

La cirugía plástica a través de los tiempos ha venido desarrollando cada vez más modificaciones, tratando de combinar técnicas de tal manera que el paciente se recupere tanto funcional como estéticamente, es así, como colgajos dermograsos y musculocutáneos, el mismo que luego de sufrir atrofia respectiva es injertado a la tercera semana, obteniéndose resultados estéticos y funcionales satisfactorios en comparación de las técnicas convencionales.

1. Cirujano plástico. Hospital Clínica Kennedy Alborada.
2. Médico cirujano, Hospital Efrén Jurado López
3. Médico Área quirúrgica y hospitalización Hospital Efrén Jurado López

✉ Correspondencia: Carlos Márquez Zevallos. Hospital Clínica Kennedy Alborada 5to Piso Oficina 520. Guayaquil, Ecuador. dr_carlos _marquez@yahoo.com

Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Recibido: 10/08/2020 | Aceptado: 09/10/2020

Figura 1. Clasificación de Mathes y Nahai.

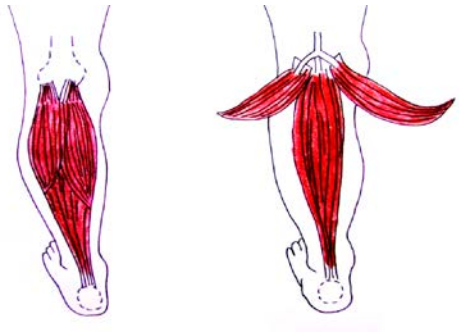


Figura 2. Esquema músculo gemelo.

Figura 3. Caso 1. Prequirúrgico.

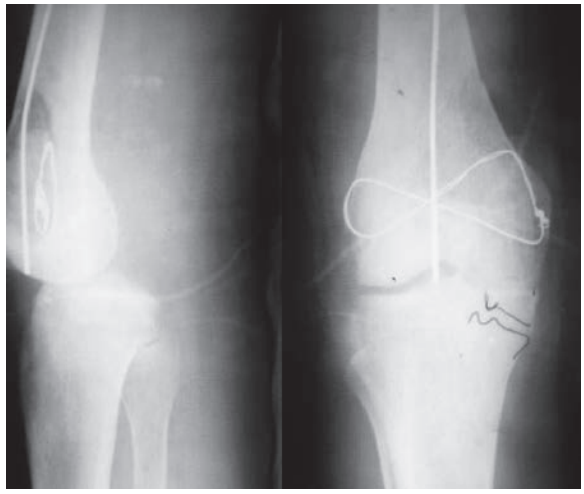


Figura 4. Caso 1. Prequirúrgico.

Figura 5. Caso 1. Transquirúrgico.

Es importante mantener dos principios básicos en la reconstrucción en cirugía plástica: el primero es el *desbridamiento agresivo profundo temprano,* que se establece en el menor tiempo posible y del cual dependerá el segundo principio, que es *reconstruccion precoz*[5].

CLASIFICACIÓN DE MATHES Y NAHAI

Los galenos Mathes y Nahai en año de 1982 se basaron exclusivamente en colgajos musculares de acuerdo a los pedículos vasculares que estos poseen[2] **(Figura 1)**::

I. El pedículo vascular del músculo es uno solo y su vitalidad depende de él: así tenemos el gemelo, recto anterior y tensor de la fascia lata.
II. Tienen un pedículo principal y dos pedículos secundarios y la supervivencia del colgajo está dada por la unión de dos de ellos: así tenemos el bíceps, femoral, flexor corto de los dedos, peroneo, semitendinoso y vaso externo.
III. Tienen dos pedículos principales pero su vitalidad puede depender de uno solo: glúteo mayor, serrato mayor.
IV. Tienen pedículos principales y su supervivencia depende por lo menos de dos de sus pedículos como el sartorio, extensor largo del dedo gordo, flexor largo del dedo gordo flexor largo de los dedos.
V. Tienen un pedículo principal y varios secundarios, su vitalidad puede depender del pedículo principal

Figura 6. Caso 1. Transquirúrgico.

Figura 8. Caso 1. Posquirúrgico. Sexta semana.

y varios secundarios como el pectoral mayor, dorsal ancho y sóleo[7].

En nuestro trabajo pusimos en práctica el uso de los dos gemelos para la reconstrucción de rodilla, situación inédita en la literatura nacional. El temor a generar algún defecto en la marcha de los pacientes ha hecho que sea utilizado uno solo, situación que en los casos que se presentan no es así.

MÚSCULO GEMELO

Es el músculo de mayor dimensión que existe en la pierna, ocupa una situación superficial y se extiende dorsalmente formando la pantorrilla (**Figura 2**).

Está constituido por dos cuerpos musculares que se originan en el fémur y terminan distalmente en el tendón conjunto con el músculo sóleo, formando el tendón de Aquiles. La superficie muscular profunda se halla en íntimo contacto con el sóleo y la única separación entre uno y otro es el tendón plantario *brevis* este detalle tiene una importancia en cuanto a la identificación de ambos cuerpos musculares.

Figura 7. Caso 1. Posquirúrgico. Tercera semana.

El aporte vascular está dado por las arterias sural medial y ramas laterales de la poplítea, cada mitad muscular recibe un nervio mayor ramo del tibial[8,9].

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizan dos pacientes el uno por traumatismo con fractura de cóndilos femorales y exposición ósea con ausencia de rotula y ligamentos de la rodilla izquierda. El otro una exposición de prótesis total de rodilla derecha por tumoración (osteosarcoma).

CASO 1

Paciente masculino de 25 años que sufre accidente de tránsito con impacto en miembro inferior izquierdo, resultando con fractura de cóndilos femorales y pérdida de rótula con necrosis de partes blandas en la rodilla izquierda; las lesiones fueron curadas durante tres

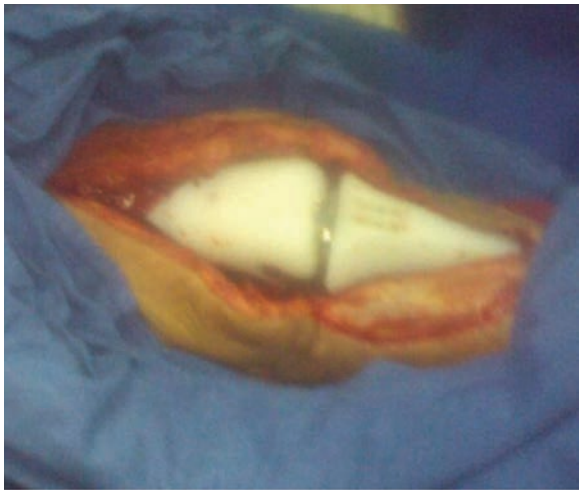


Figura 9. Caso 2. Prequirúrgico.

Figura 10. Caso 2. Transquirúrgico.

Figura 11. Caso 2. Posquirúrgico.

Figura 12.Caso 3. Prequirúrgico.

semanas sin resultados satisfactorios exponiéndose los cóndilos femorales por lo que fue necesario su cobertura con dos colgajos de gemelos (**Figuras 3 a 8**).

CASO 2

Paciente masculino de 21 años con antecedentes de tumoración (osteosarcoma) en rodilla derecha a los 7 años. Luego recibió múltiples tratamientos de elongación ósea hasta que fue necesario colocar prótesis total de rodilla. Debido a múltiples cicatrices la piel se necrosó y la prótesis Quedó expuesta, por lo que fue necesario cubrir con dos colgajos de gemelos (**Figuras 9 a 11**).

CASO 3

Paciente de sexo femenino de 70 años con antecedente de artrosis de rodilla, por lo que fue intervenida quirúrgicamente para reemplazo total. Posteriormente presentó procesos infecciosos que ulceraron la piel y fue necesario la colocación de injertos, que dificultaron el abordaje cuando se realizó el recambio de la prótesis (**Figuras 12 a 14**).

DISCUSIÓN

Los traumatismos severos de miembro inferior en los que encontramos gran pérdida de sustancia se localizan entre la rodilla y el tercio medio de la pierna y son un reto para el cirujano plástico[3]. El advenimiento de las técnicas microquirúrgicas[5] fue un aporte muy importante en la solución de estos problemas y es actualmente el método más usado, claro está cuando se cuenta con la infraestructura y personal médico y paramédico en esta rama.

Para los casos en que no se cuenta con esta tecnología, los problemas han sido resueltos con magníficos resultados usando un colgajo único de gemelo[6] en áreas de 10 x 5 cm acompañado de injerto de piel o el hemitríceps sural, con la desventaja de ser más cruento y se trabaja simultáneamente sobre dos músculos distintos de la pierna. En 1974, Vasconez publicó una serie de pacientes con exposición de tibia cubierta mediante col-

Figura 13. Caso 3.

Figura 14. Caso 3. Posquirúrgico.

gajos musculares e injerto de piel, luego en 1977 Mc Craw describió la utilización del gastrocnemio como colgajo musculocutáneo.

El propósito de este trabajo es presentar una variante a la técnica original que no causa ningún trastorno funcional en la marcha del paciente. Se levantan los gemelos técnicamente como en la original y distribuyéndolos a lo largo y ancho de la lesión se obtienen excelentes resultados; su surco de rotación[9] y el volumen de la masa muscular permiten la cobertura de lesiones de mayor extensión luego de la cobertura de un injerto libre de piel. En cuanto a la técnica, es de fácil realización en manos entrenadas y se trabaja en un solo músculo, lo que hace que sea menos cruenta la cirugía.

Esta variante sintetiza el tiempo quirúrgico y aporta un mejor acolchonado de la rodilla cubriendo áreas de mayor diámetro.

CONCLUSIÓN

Al haberse demostrado quirúrgicamente que la técnica puede emplearse sin ningún riesgo en pacientes con pérdida de sustancia en el tercio medio y superior de la pierna y de una extensión de hasta 15 cm de diámetro, pensamos que es una alternativa para el cirujano plástico que no cuenta con medios microquirúrgicos para resolverlo en forma adecuada sin consecuencias funcionales ni estéticas que impliquen mayor problema en los pacientes, por lo que recomendamos su aplicación; es además una técnica de fácil aplicación.

BIBLIOGRAFÍA

1. *Vasconez O. Colgajos musculares y musculocutáneos. Editorial Jims: Barcelona; 1984 pp. 93-98*
2. *Mathes S, Nahai F. Classification of the vascular anatomy of muscles: Experimental and clinical correlation. Plast Reconstr Surg 1981;67:177.*
3. *Gustilo RB, Mendoza RM. Problems in management of type III open fractures. A new classification of type III open fractures. J Trauma 1984;24:742-6.*
4. *Masquelet A. y Col; Técnicas quirúrgicas los colgajos musculares y cutáneos, Springer Verlag Ibérica S.A., Barcelona 1992, pag 45-57*
5. *Godina M. Early microsurgical reconstruction of complex trauma of the extremities. Plast Reconstr Surg 1986;78:285-92.*
6. *McCraw JB. Selection of alternative local flaps in the leg and foot. Clin Plast Surg 1989;6:227-46.*
7. *Mathes S, Nahai F. Clinical atlas of muscle and musclecutaneous flaps. Mosby Co, St. Louis, CV; 1982, pp. 198-203.*
8. *Townsend PKG. An inferiorly based soleus muscle flap. Brit J Plast Surg 1988;31:210.*
9. *Stark WJ. The use of pedicled muscle flaps in the surgical treatment of compound fractures. J Bone Joint Surg 1946;28:343-50.*
10. *Vasconez L et al. Coverage of exposed bone by muscle transposition and skin grafting. Plast Reconstr Surg 1994;96:526.*

Pioderma gangrenoso en mamoplastia posbariátrica

Pyoderma gangrenosum in postbariatric mammoplasty

D. Cassaloni[1], A. Mendoza[2], C. Gallastegui[3], M. García Jorquera[4], M. Checchi[5]

RESUMEN

El pioderma gangrenoso es una patología infrecuente, de origen desconocido, caracterizada por la presencia de úlceras cutáneas de carácter necrótico, de aparición recurrente y rápida progresión. Puede manifestarse en cualquier área anatómica a partir de procesos quirúrgicos o traumáticos, que actúan como disparadores de la reacción autoinmune localizada. En pacientes con cirugía reciente, los signos y síntomas de esta patología se asemejan a una infección posoperatoria. El tratamiento se basa en el uso de corticosteroides e inmunosupresores, containdicando la conducta quirúrgica dado que la misma puede exacerbar la enfermedad.
Presentamos un caso de pioderma gangrenoso en mastoplastía posbariátrica con inclusión de prótesis.

Palabras claves: *pioderma gangrenoso, patergia, mamoplastia.*

ABSTRACT

Pyoderma gangrenosum is a rare pathology of unknown origin, characterized by the presence of necrotic skin ulcers of recurrent appearance and rapid progression. It can emerge in any anatomic area, after surgeries or traumatic procedures which act as triggers of the localized immune reaction. In patients who have undergone recent surgeries, the signs and symptoms from this pathology resemble a post-operative infection. The treatment consist of corticosteroids and/or immunosuppressants. Surgical procedure is contraindicated since it can exacerbate the disease. We present a case of pyoderma gangrenosum in mastopexy with breast implant insertion post bariatric surgery.

Key words: *pyoderma gangrenosum, pathergy, mammoplasty.*

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2020;26(3):148-152. HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202003/0148-0152

INTRODUCCIÓN

El pioderma gangrenoso (PG) es una patología infrecuente, de origen desconocido[1], caracterizada por la presencia de úlceras cutáneas dolorosas, de bordes irregulares y violáceos, de carácter necrótico y de rápida progresión, ya descripta en el año 1930 por Brunsting, Goeckerman y O'Leary[2].
El PG puede presentarse en cualquier área anatómica, incluyendo las mamas, y su localización más frecuente es a nivel de los miembros inferiores[3]. Su aparición puede verse desencadenada a partir de procesos quirúrgicos o traumáticos que actúan como disparadores de la reacción autoinmune localizada.
Cabe mencionar su íntima asociación a enfermedades sistémicas como colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn, artritis reumatoidea y neoplasias hematológicas, donde la alteración de la respuesta inmune es el denominador común[3] (**Cuadro 1**).
La relación entre la cirugía mamaria y el PG es infrecuente[4]. Aun así la encontramos descripta en la literatura en relación a múltiples procedimientos quirúrgicos, incluyendo cirugía reconstructiva mamaria, mamoplastias de aumento y de reducción[5].
La importancia de realizar un correcto diagnóstico radica en su similitud con la infección de sitio quirúrgico, teniendo en cuenta que el PG presenta buena respuesta al tratamiento sistémico con corticoides e inmunosupresores[6] y una contraindicación franca al manejo quirúrgico, dado que este produce una exacerbación del cuadro cutáneo, denominada como fenómeno de patergia[7]. Para establecer el diagnóstico definitivo, se han propuesto criterios mayores y menores[8] (**Cuadro 2**).

MATERIALES Y MÉTODOS

Paciente de 33 años, de sexo femenino, con antecedentes personales de *bypass* gástrico en 2010 y fístulas perianales. Se presenta a la consulta para realización de mastopexia bilateral con inclusión de prótesis mamarias. Al momento de la consulta, paciente normonutrida (albúmina 4,34 g/dl) con BMI de 23 (**Figura 1**).
Se realizó mastopexia bilateral con inclusión de prótesis redondas texturizadas en plano subfascial, de 275 cc en mama derecha y 300 cc en mama izquierda, para compensar una anisomastia.
Al 10mo día posquirúrgico, la paciente planteó la imposibilidad de permanencia en la ciudad. Dada su buena evolución, se la autorizó a regresar a su lugar de residencia, con la condición de que mantuviera el contacto y los controles semanales.

1. Cirujano Plástico, médico de staff. Subdirector de carrera de especialista UBA, sede Houssay.
2. Residente 1° año Cirugía Plástica UBA.
3. Residente 2° año Cirugía Plástica UBA.
4. Residente 3° año Cirugía Plástica UBA.
5. Jefa de Servicio de Cirugía Plástica. Directora de carrera de especialista UBA, sede Houssay.

Hospital Houssay

✉ Correspondencia: revista@sacper.org.ar

Los autores no declaran conflictos de intereses

Recibido: 12/08/2020 | Aceptado: 04/09/2020

Predisposición genética
- Alteración de la respuesta inmune humoral y celular
- Defecto de quimiotaxis, fagocitosis y exposición de citoquinas proinflamatorias (IL 8, 16)

↓

Factores desencadenantes
- Cirugías mamarias y abdominales
- Traumatismo

↓

Pioderma gangrenoso
- Patergia

Cuadro 1. Fisiopatología: en individuos con cierta predisposición genética, la presencia de un factor desencadenante, como podría ser una cirugía mamaria o abdominal, determina una reacción inflamatoria de la piel que produce disrupción epidérmica, desencadenando la aparición de una pápula o pústula en la zona lesionada (reacción de patergia).

Figura 1. Foto preparatoria. Nótese la anisomastia.

Al 12mo día posquirúrgico consultó vía telefónica por dehiscencia cicatrizal bilateral (**Figura 2**), motivo por el cual se le solicitó que concurriera al hospital de forma inmediata.
La paciente concurrió a la consulta presencial al 15to día postquirúrgico, momento en el cual se define su internación. Se decide realizar toilette quirúrgica con reavivamiento de bordes y cierre sin tensión (**Figura 3**), tratamiento antibiótico endovenoso (cefalotina 1 g cada 12 horas), analgésicos endovenosos y dexametasona 8 mg endovenosa (única dosis), debido a una dermatitis de contacto en la zona perilesional.
La paciente presentó evolución favorable, por lo que se decidió el alta al 5to día posterior al cierre de la herida.
Al 25to día de la última intervención, la paciente remite fotografías de ambas mamas, en las que se evidencian nuevas lesiones ulceradas con dehiscencia de herida quirúrgica (**Figura 4**).
Frente a dichos hallazgos se sospecha como diagnóstico presuntivo PG. Se procede a nueva internación en la que se realiza toma de biopsia de las úlceras en la región central y en la conjunción del área sana con el área necrótica (**Figura 5**).
Tras la confirmación histopatológica de PG (**Figura 6**), se desestima el tratamiento quirúrgico y se inicia tratamiento, junto con el Servicio de Clínica Médica y Reumatología, con prednisona 60 mg/día (20 mg por la mañana y 40 mg por la tarde), y posterior descenso a 40 mg/día.
Debido a que está contraindicada la agresión con toilette quirúrgica, se lavaron diariamente las heridas con solución fisiológica y tratamiento local con crema de ácido fusídico y betametasona
Tras 30 días de tratamiento, se observó el cierre completo de ambas mamas.
La paciente presentó buena evolución, teniendo a los 2 años un resultado estético aceptable (**Figura 8**).

Criterios mayores
1.Rápida progresión (expansión del margen 1 a 2 cm por día o >50% en un mes) de la úlcera necrótica, dolorosa, de borde irregular y violáceo.
2.Exclusión de otra causa de úlcera cutánea.
Criterios menores
1.Historia sugestiva de patergia.
2.Enfermedad sistémica asociada a PG.
3.Hallazgos histopatológicos compatibles (neutrofilia estéril en dermis, inflamación mixta, vasculitis linfocítica).
4.Rápida respuesta al tratamiento sistémico con glucocorticoides.

Cuadro 2. Deben cumplirse ambos criterios mayores y al menos un criterio menor para el diagnóstico de PG.

DISCUSIÓN

El PG es una enfermedad cutánea y de etiología desconocida[1,9]. Se trata de una patología infrecuente, con una incidencia estimada de 3 casos por millón/año en los EE.UU.[10]. Podría considerarse como una foliculitis supurativa que se da como consecuencia de una reactividad cruzada entre antígenos del epitelio intestinal y del folículo cutáneo, como la citoqueratina 18,[11] y pueded simular una infección estreptocócica grave[12].
El PG es una entidad que puede presentarse de varias formas clínicas: ulcerativa o clásica (la más prevalente), ampollosa, pustulosa, vegetativa, periostomal, genital, mamaria, infantil y posquirúrgica[7,13].
El PG se destaca por la presencia de lesiones ulceradas cutáneas, dolorosas, de aspecto infeccioso, con secreción purulenta, inodoras, con estudios bacteriológicos negativos (a menos que se presente con sobrein-

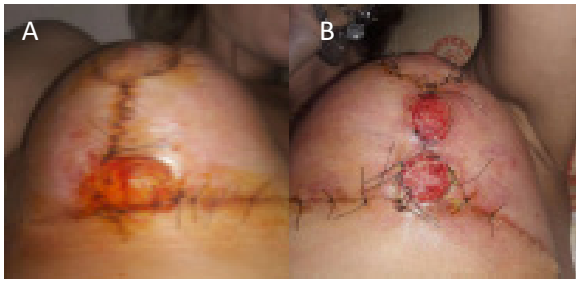


Figura 2. Dehiscencia de herida quirúrgica en mama derecha (A) y mama izquierda (B). Foto remitida por la paciente, por vía telefónica.

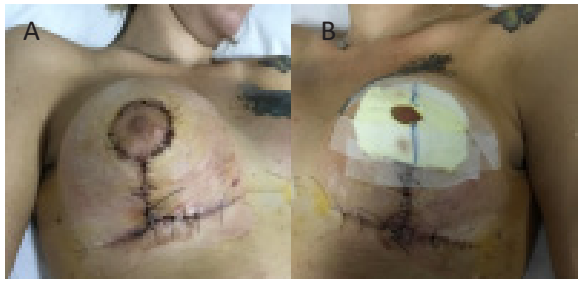
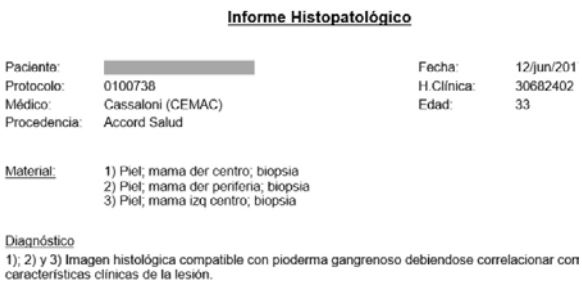


Figura 3. Posoperarotio inmediato de reanimación de bordes y cierre de herida sin tensión en mama derecha (A) y mama izquierda (B).

Figura 4. Nuevas lesiones ulceradas con dehiscencia de herida en ambas mamas. Foto remitida por la paciente, por vía telefónica.



Informe Histopatológico

Paciente:	[redacted]	Fecha:	12/jun/201
Protocolo:	0100738	H.Clínica:	30682402
Médico:	Cassaloni (CEMAC)	Edad:	33
Procedencia:	Accord Salud		

Material: 1) Piel; mama der centro; biopsia
2) Piel; mama der periferia; biopsia
3) Piel; mama izq centro; biopsia

Diagnóstico
1); 2) y 3) Imagen histológica compatible con pioderma gangrenoso debiendose correlacionar con características clínicas de la lesión.

Figura 6. Informe histopatológico, confirmando el diagnóstico de PG.

Figura 5. Úlcera necrótica, que respeta complejo areola-pezón, de la cual se toma biopsia x3 para estudio histopatológico.

fección), de bordes irregulares y con una exacerbada respuesta al trauma, conocida como patergia[7,14], tal y como pudimos observarlo en nuestra paciente.

En pacientes con cirugía reciente, los signos y síntomas de esta patología se asemejan a una infección posoperatoria, pero a diferencia de esta, el PG no responde al tratamiento antibiótico y presenta cultivos negativos. Por otro lado, los síntomas pueden tardar en aparecer hasta 6 semanas después del proceso quirúrgico, dificultando aún más el diagnóstico definitivo[15,16].

El diagnóstico diferencial principal de esta entidad es la fascitis necrosante, de rápido progreso, pero que presenta crepitación y signos de toxicidad sistémica[17]. No se ha encontrado ningún marcador diagnóstico específico, el mismo se basa en la presunción y descarte de otras patologías[18].

Cabe sospecharlo en los casos en que se presenta dehiscencia de sutura, que progresivamente confluye en un área de tejido ulcerado. Cuando afecta la mama, el PG no afecta el complejo areolapezón[19] y presenta una rápida respuesta al tratamiento con corticoides y/o inmunomosupresores[6]. Uno de los esteroides más usados es la prednisona, en dosis de 1 a 2 mg/kg/día, o la metilprednisolona, 1 g/día. Cuando no se obtiene respuesta a los corticoides, pueden usarse inmunosupresores como la ciclosporina 5 a 10 mg/kg/día. Se han probado también otros fármacos en su tratamiento, como metotrexato, azatioprina, talidomida y tacrolimus[6].

En los casos de PG, el tratamiento quirúrgico está contraindicado, ya que puede exacerbar la enfermedad, por eso se prefieren los cierres por segunda intención, a pesar de las secuelas cicatrizales que pueden ocasionar.

CONCLUSIONES

Para llegar al diagnóstico del PG, el principal factor es la sospecha del mismo, sobre todo en lesiones que

Figura 7. A y B: Resultado a los 2 años posteriores al tratamiento con glucocorticoides.

se ulceran progresivamente con mala respuesta al tratamiento antibiótico y que se exacerban con el tratamiento quirúrgico.

Debido a la infrecuencia de esta enfermedad, es fundamental el manejo interdisciplinario para alcanzar un tratamiento efectivo y seguro.

El reconocimiento y tratamiento precoz es importante para prevenir serias
morbilidades físicas y psicológicas.

DECLARACIONES ÉTICAS

Conflictos de interés: los autores declaran no presentar conflictos de interés.

Aprobación ética: todos los estudios realizados con participantes humanos fueron realizados según los estándares éticos del comité de investigación nacional y con la Declaración de Helsinki de 1964 y sus enmiendas posteriores o estándares éticos comparables. Para este reporte de caso no se requiere aprobación ética.

Consentimiento informado: el consentimiento informado fue obtenido de todos los pacientes incluidos en este estudio.

Consentimiento del paciente: el paciente firmó el consentimiento informado respecto de la publicación de su información y fotografías.

Fondos: ninguno

BIBLIOGRAFÍA

1. *1. Ehrl DC, Heidekrueger, PI, Broer, PN. Pyoderma gangrenosum after breast surgery: a systematic review. Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery, 2018, vol. 71, no 7, p. 1023-1032.*
2. *2. Brunsting LA, Goeckerman WH, O'Leary PA. Pyoderma (echthyma) gangrenosum: clinical and experimental observations in five cases occurring in adults. Archives of Dermatology, 1982, vol. 118, no 10, p. 743-768.*
3. *3. Tuffaha SH, et al. Pyoderma gangrenosum after breast surgery: diagnostic pearls and treatment recommendations based on a systematic literature review. Annals of plastic surgery, 2016, vol. 77, no 2, p. e39-e44.*
4. *4. Zaouak A, et al. Breast pyoderma gangrenosum. Presse medicale (Paris, France: 1983), 2019, vol. 48, no 9, p. 1007.*
5. *5. Tolkachjov SN, et al. Postoperative pyoderma gangrenosum: a clinical review of published cases. En Mayo Clinic Proceedings. Elsevier, 2016. p. 1267-1279*
6. *6. Doren, Erin Louise; Aya-Ay ML. Pyoderma gangrenosum following breast reduction: treatment with topical tacrolimus and steroids. Aesthetic Surgery Journal, 2014, vol. 34, no 3, p. 394-399.*
7. *7. Mansur AT, et al. Pyoderma gangrenosum on the breast: a case presentation and review of the published work. The Journal of dermatology, 2010, vol. 37, no 1, p. 107-110.*
8. *8. George C, Deroide F, Rustin M. Pyoderma gangrenosum–a guide to diagnosis and management. Clinical Medicine, 2019, vol. 19, no 3, p. 224.*
9. *9. Davis MDP; Alexander JL, Prawer SE. Pyoderma gangrenosum of the breasts precipitated by breast surgery. Journal of the American Academy of Dermatology, 2006, vol. 55, no 2, p. 317-320.*
10. *10. Goshtasby PH, Chami RG, Johnson RM. A novel approach to the management of pyoderma gangrenosum complicating reduction mammaplasty. Aesthetic surgery journal, 2010, vol. 30, no 2, p. 186-193.*
11. *11. González De Vicente R, et al. Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana, 2011, vol. 37, no 1, p. 51-54.*
12. *12. Grillo MA, et al. Postsurgical pyoderma gangrenosum complicating reduction mammaplasty. Aesthetic plastic surgery, 2012, vol. 36, no 6, p. 1347-1352.*
13. *13. Nart IF, et al. Pioderma gangrenoso. Piel: Formación continua en dermatología, 2012, vol. 27, no 3, p. 132-144.*
14. *14 Callen JP, Jackson JM. Pyoderma gangrenosum: an update. Rheu-*

matic Disease Clinics of North America, 2007, vol. 33, no 4, p. 787-802.

15. *15 Ouazzani A, Berthe J-V, De Fontaine S. Post-surgical pyoderma gangrenosum: a clinical entity. Acta chirurgica Belgica, 2007, vol. 107, no 4, p. 424-428.*
16. *16 Mella JR, Maselli AM, Guo L. A Deceptive Diagnosis: Pyoderma Gangrenosum After Breast Surgery —A Case Series and Literature Review. Annals of plastic surgery, 2019, vol. 83, no 4S, p. S21-S30.*
17. *17 Ruocco E, et al. Pyoderma gangrenosum: an updated review. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology, 2009, vol. 23, no 9, p. 1008-1017.*
18. *18 Larcher L, et al. Aesthetic breast augmentation mastopexy followed by postsurgical pyoderma gangrenosum (PSPG): clinic, treatment, and review of the literature. Aesthetic plastic surgery, 2015, vol. 39, no 4, p. 506-513.*
19. *19 Touil LL, et al. Postsurgical pyoderma gangrenosum versus necrotizing fasciitis: can we spot the difference?. Annals of Plastic Surgery, 2017, vol. 78, no 5, p. 582-586.*

Dr. Adalberto Borgatello, Dr. Santiago Bolzán, Dr. Juan Carlos Seiler, Dr. Paulino Morales, Dr. Jorge Miguel Rizzi

REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA PLÁSTICA 2020;26(3):153-157. HTTPS://DOI.ORG/10.32825/RACP/202003/0153-0157

Dr. Adalberto Borgatello. In memoriam

El 16 de octubre falleció el Dr. Adalberto Borgatello.
Cuando queremos referirnos a las cualidades, los atributos que debe reunir un profesional médico, ¿en qué pensamos? Pensamos en una persona abocada por entero a su trabajo, un estudioso, con la capacidad y el talento para plasmar sus conocimientos.
Adalberto reunía todas estas condiciones, pero lo más importante, lo que lo distinguía, fue su respeto y humanidad hacia el paciente.
Miembro Honorario de la SACPER y de la Sociedad de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora de Rosario y Litoral; Ex Presidente de la misma, durante el año 1994 y Ex Presidente del Congreso Argentino SACPER en el año 2007.
Ex Jefe del Servicio de Cirugía Plástica del Hospital Escuela del Centenario de Rosario, Encargado de su Centro Formador de residentes; Docente de Cirugía Plástica, en la Catedra de Cirugía I de la Facultad de Medicina de la UNR.
Recibió su formación de grado en la Facultad de Medicina de la UNR, y como cirujano plástico se formó en el Sanatorio Parque de la ciudad de Rosario; realizó luego una pasantía con el Dr. Michael Drivers, en Toronto (Canadá).
En los últimos 25 años, ejerció su actividad privada en la Clínica Albertengo de Cirugía Plástica, junto a su entrañable amigo el Dr. Juan Albertengo.
Persona afable, cordial, respetado y querido no solo por sus pacientes, sino también por sus colegas, con quienes mantuvo toda su vida una excepcional relación e hizo un culto de la amistad.
Formó, junto a su esposa Meme, una hermosa familia, con 3 hijos: Agustín, Nicolás y Tomás, sus respectivas nueras y 4 nietos.
Alegre, divertido y generoso como pocos; dispuesto siempre a compartir buenos momentos, donde desplegaba toda su simpatía, su amor por la música y su pasión por el golf.
Los que más lo conocimos, los que tuvimos la suerte de compartir gran parte de nuestra vidacon él, seremos quienes más sentiremos su ausencia. Extrañaremos su "Qué hacés, Tío", cariñoso saludo con el que festejaba cada encuentro.
Hoy, con inmensa pena, nos toca a nosotros decirle: "¡Chau Tío, hasta siempre!".

Dres. Juan Albertengo y Edgardo Raggi
Autor correspondencia: revista@sacper.org.ar
Recibido: 10/2020 | Aceptado: 10/2020

Dr. Santiago Bolzán. In memoriam

Dr. Santiago Bolzán (1983 -2020)
Adiós, querido amigo, se queda corto este espacio para describir la persona que fuiste y lo que significas para todos los que tuvimos la suerte de conocerte.
El Dr. Santiago Bolzan de 35 años, hijo de Teresita y del Dr. Jorge Bolzán, era oriundo de la ciudad de Paraná.
Junto a su mujer, Faustina, fue padre de Lucas de 3 años y de Catalina de 8 meses.
Se formó en el Instituto Universitario del Hospital Italiano de la ciudad de Rosario. Realizó el posgrado de cirugía trorácica en el Hospital San Martín de Paraná y se especializó como cirujano plástico en la Clínica Juri, donde continuó como colaborador científico. En la actualidad ejercía activamente en el Hospital San Martín de Paraná y en el Instituto Médico del Parque junto a su padre.
Era miembro titular de la Sociedad de Cirugía Plástica de Rosario y del Litoral, así como de la Asociación Médica Argentina y SACPER.
Santiago era un virtuoso profesional, amante de lo que hacía; entregado a su arte y su continuo perfeccionamiento. Quienes lo conocieron fueron testigos de su pasión y dedicación para con esta profesión, un amor que compartió con su hermana y su padre.
Santi reunía todas las virtudes y cualidades de una gran persona.
Fue alguien extremadamente bondadoso, de gran corazón.
Empático y respetuoso; alguien íntegro y sin maldad.
Alegre, con una calidez entrañable que siempre lo caracterizó. Una persona transparente y accesible.
Su creatividad afloraba en su profesión y en su música.
Sus valores, sus palabras y sus acciones estaban siempre alineados. Sereno y paciente en sus formas. Era verdaderamente auténtico. Alguien genuino. Humilde para reconocer sus logros. Honrado.
Aportó al desarrollo de nuestra sociedad porque supo dejar grabados estos valores en todos nosotros.
Siempre agradecido con la vida y sus seres queridos.
Querido Santi, muchas gracias por el ejemplo de vida que nos diste con tu forma de ser. Más personas como vos son lo que este mundo necesita.
Así te vamos a recordar siempre, con alegría, una sonrisa y la paz que nos transmitiste.

Dr. Juan José Juri
Autor correspondencia: Juan José Juri. revista@sacper.org.ar
Recibido: 09/2020 | Aceptado: 09/2020

Dr. Juan Carlos Seiler. In memoriam

Falleció el 19 de octubre de 2020.
Juan Carlos estaba casado desde hace 50 años con su compañera de toda la vida, Graciela. De esta unión nacieron sus hijos Federico, Verónica y Juan Ignacio, que a su vez le dieron cinco nietos.
Juan Carlos –Charly para sus amigos– tuvo una fructífera actuación tanto en el ámbito asistencial como en societario. Cursó la carrera de medicina en la Universidad de Buenos Aires y realizó la residencia en Cirugía General en el Hospital Rawson de la ciudad de Buenos Aires.
Comenzó su actividad como cirujano plástico en la Sala 7 del Hospital Rawson, la continuó en el Hospital Policial Churruca-Visca (1973-85) y, a partir de 1985, en el servicio de Cirugía Plástica del Hospital Alemán, en donde atendió hasta pocos días antes de contraer la enfermedad.
Su actividad societaria fue muy importante, con participación en múltiples congresos y simposios nacionales e internacionales presentando trabajos y coordinando y dirigiendo mesas de debate sobre diversos temas de la Cirugía Plástica. Fue Presidente de la Sociedad de Cirugía Plástica de Buenos Aires en 2003, Director del Simposio Siglo XXI en 2004 y Presidente del Congreso Argentino de Cirugía Plástica en 2010, que fue llamado Congreso del Bicentenario.
Fue también delegado nacional ante la ISAPS y designado Miembro Honorario Nacional de la Asociación Médica Argentina.
Charly era amante de los deportes, de los viajes y de la música, que lo llevó a ser un asiduo concurrente al Teatro Colón. Como persona disfrutó de la amistad y de la vida en familia. Agradezco a la vida haber tenido un amigo como Charly, quien siempre se caracterizó por su disposición a la conciliación ante cualquier clase de conflicto.
Te vamos a extrañar, querido Charly.

Dr. Enrique Pedro Gagliardi
Autor correspondencia: Enrique Pedro Gagliardi. revista@sacper.org.ar
Recibido: 10/2020 | Aceptado: 10/2020

Dr.Paulino Morales: In memoriam

El Dr. Paulino Morales ingresó en la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Tuvo su primera experiencia quirúrgica como ayudante del Dr. Bernardo Houssay en cirugía experimental, egresando con diploma de honor en el año 1962.

Ya médico, fue ayudante del Dr. Iván Goñi Morenos y del Dr. Diego Zavaleta hasta completar su formación en Cirugía General, para luego incursionar en la Cirugía Plástica con el Dr. Eduardo Marino en el Hospital Rawson. Posteriormente se desempeñó en el Hospital Durand con el Dr. Jorge Likson, y finalmente como Jefe de Sección de Cirugía Plástica del Hospital Francés hasta fines de 1998.

Fue director del Curso para Formación de Especialistas en Cirugía Plástica, Estética y Reparadora del Hospital Francés, director del Curso Trienal de la Sociedad Argentina, Estética y Reparadora (SACPER) e integrante del Consejo Académico de la carrera de especialista en Cirugía Plástica de la Pontificia Universidad Católica Argentina (UCA).

A nivel local, fue miembro titular y fundador de la Sociedad de Cirugía Plástica de Buenos Aires (SCPBA), que lo tuvo como presidente entre los años 1989/1990, y miembro titular de la Sociedad Argentina de Cirugía Argentina de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora (SACPER), de la que fue presidente entre los años 2000/2001.

A nivel internacional fue director del Comité de Docencia de la Fundación Internacional de Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética (IPRAF), miembro de la International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS) y miembro titular del Comité Ejecutivo de la International Cofederation for Plastic Reconstructive and Aesthetic Surgery (IPRAS), sin duda el máximo cargo jerárquico obtenido.

Siempre mostró mucho interés por la anatomía facial, siendo un referente a nivel mundial en la Cirugía Plástica Estética Facial, publicando en los años 1984, 1991 y 2000 sus célebres trabajos acerca del sistema músculo aponéurotico superficial (SMAS), supracigomático, infracigomático, tratamiento del panículo adiposo malar y surco labiomandibular, respectivamente.

Casado con Inés Cornejo Patrón Costas y padre de Juan e Inesita, fue un hombre estudioso, dueño de una cultura inmensa, abocado al crecimiento y desarrollo de nuestra Sociedad (SACPER).

Su deceso se produjo el 29 de agosto. Todos quienes tuvimos la oportunidad de conocerlo, sus colegas, discípulos y amigos, lo recordamos con inmenso cariño, afecto y admiración.

Dres. Eduardo Errea, Raúl Tolaba y Gonzalo Aguirre
Autor correspondencia: revista@sacper.org.ar
Recibido: 09/2020 | Aceptado: 09/2020

Dr. Jorge Miguel Rizzi. In memoriam

Nunca imaginé que algún día me tocaría escribir sobre una de las personas que fue parte de mi formación como cirujano plástico. Es un momento raro con un dejo de tristeza, pero siento el orgullo de poder recordarlo y en estas líneas contarles quien fue Jorge Miguel Rizzi, uno de mis maestros.

Lo conocí allá por 1992 en nuestro querido Hospital San Roque de la Provincia de Córdoba. Oriundo de Corrientes, de la Ciudad de Esquina, excelente profesional, humilde como pocos, empezó su carrera como médico en nuestra Ciudad haciendo su formación bajo la tutela del Dr. Martínez Ruiz. Luego de obtener su segundo título en medicina legal, dio sus primeros pasos en reconocimientos médicos de la provincia de Córdoba, para dedicarse finalmente y por completo a lo que fue su gran pasión, la cirugía plástica.

Encontró en nuestro hospital otra de sus debilidades, enseñar y trasmitir a los residentes del Servicio de Cirugía Plástica los conocimientos y experiencias que le dieron los más de 35 años como especialista, estudioso, recto, respetuoso con los pacientes, colegas y el resto de las personas que pudieron compartir su espacio de trabajo.

Miembro titular de la Sociedad de Cirugía Plástica de Córdoba, de la cual fue presidente en el período 1994/95, miembro titular de SACPER y jefe de Servicio de Cirugía Plástica del Hospital San Roque, donde se retiró en 2004.

A todas sus virtudes le sumaria el gran amor por su familia: su esposa Marquesa, a la cual amaba con pasión igual que a sus 5 hijos varones. Jorge era una persona alegre de gran corazón que siempre te aconsejaba de la mejor manera no solo en lo profesional sino también en lo cotidiano.

Cuando le llegó el momento de dejar de ejercer la profesión priorizó su salud y la familia. Esta decisión fue precipitada por una enfermedad cardiovascular, y por la misma causa el 5 de agosto de 2020 nos dejó físicamente. Siento que es una gran pérdida: gracias por tus enseñanzas y consejos de vida como maestro, compañero y amigo. Nunca te olvidaremos.

Dr. Omar Pellicioni

Autor correspondencia: Omar Pellicioni. revista@sacper.org.ar

Recibido: 08/2020 | Aceptado: 08/2020

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

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 profesional 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.
  - Identificación de edad, sexo y características de la muestra (tipo de animales utilizados para la investigación; tipo de material cadavérico usado).
  - Identificación de las especificaciones técnicas de los aparatos, de los métodos y procedimientos, que permitan a otros investigadores reproducir resultados
  - Identificación de fármacos, dosis, vías de administración, implantes o elementos biotecnológicos.
  - 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.
  - 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 compresión 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 consignar la magnificación y la tinción utilizada. Las estructuras que los autores deben identificar, se marcarán con una flecha negra y sus respectivas variables. Se aconseja no utilizar asteriscos, estrellas, círculos u otros símbolos no convencionales.
Unidades de medidas: las medidas de longitud, peso, altura y volumen deben figurar en unidades del sistema métrico decimal, la temperatura en grados 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.