



# CIRUGÍA PLÁSTICA



## AMCPE

Asociación Mexicana de Cirugía Plástica  
Estética y Reconstructiva, A.C.

Indizada en:

Medigraphic, Literatura Biomédica, Biblioteca Virtual en Salud (BVS, Brasil),  
PERIODICA (Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias) UNAM, LATINDEX  
(Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América  
Latina, el Caribe, España y Portugal).

Órgano Oficial de la Asociación Mexicana de Cirugía Plástica,  
Estética y Reconstructiva y Sociedades Filiales.

Disponible en Medigraphic, Literatura Biomédica:  
[www.medigraphic.com/cirugiaplastica](http://www.medigraphic.com/cirugiaplastica)

2022  
NÚM. 3



AMCPER

Asociación Mexicana de Cirugía Plástica  
Estética y Reconstructiva, A.C.

# DIRECTORIO

## Comité Editorial de la revista Cirugía Plástica



Presidente

Dr. Arturo Ramírez Montañana

Traducciones al inglés

Marie Cecilia Madrid Gould

Editor

Dr. Carlos de Jesús Álvarez Díaz

Asesoría y Coordinación Editorial

Dr. José Rosales Jiménez

Comité Editorial

Dr. Jesús A. Cuenca Pardo

Dra. Marcia Pérez Dosal

Dr. José Eduardo Telich Tarriba

Dra. Estela Vélez Benítez



Asociación de  
Cirugía Plástica y  
Reconstructiva del  
Hospital General de  
México, A.C.



Asociación Mexicana  
de Labio y Paladar  
Hendido y Anomalías  
Craneofaciales A.C.




Asociación de Residentes  
y Ex Residentes  
Dr. Fernando Ortiz Monasterio

Órgano Oficial de la Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva y de Sociedades Filiales.  
Fundada por la Sociedad de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).  
Dirección: Flamencos Núm. 74, Col. San José Insurgentes, 03900, México, Ciudad de México.

CIRUGÍA PLÁSTICA: Certificado de Licitud de Título núm. 8843. Certificado de Licitud de Contenido núm. 6231.  
Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2022-031716474100-102. La reproducción total o  
parcial del contenido de este número puede hacerse previa autorización del editor y mención de la fuente.

E-mail: [revistacirplastmexico@gmail.com](mailto:revistacirplastmexico@gmail.com)

Arte, diseño, composición tipográfica, pre prensa e impresión por  graphimedic S.A. DE C.V.

Tels.: 55 8589-8527 al 32. E-mail: [emyc@medigraphic.com](mailto:emyc@medigraphic.com)  
Distribución: Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, A.C.  
Impreso en México.

Los conceptos publicados son responsabilidad exclusiva de los autores

Disponible en Medigraphic, Literatura Biomédica: [www.medigraphic.com/cirurgioplastica](http://www.medigraphic.com/cirurgioplastica)



## Contenido / Contents

Vol. 32 Núm. 3 Septiembre-Octubre 2022



### EDITORIAL

- 115 La diferencia de un cirujano plástico  
Dra. Estela Vélez-Benítez

### TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

- 117 Paracetamol vs bloqueador selectivo Na(v) 1.8 en el protocolo Duran-Houser y reparación del tendón flexor  
Dr. Marco Aurelio Rendón-Medina,  
Dr. Erik Hanson-Viana, Dra. Hiroshi Sashida-Méndez,  
Dra. María de los Ángeles Mendoza-Vélez,  
Dr. Rubén Hernández-Ordoñez,  
Dra. Heclly Lya Vázquez-Morales,  
Dr. Ricardo César Pacheco-López
- 122 Nivel de autopercepción en mujeres, cinco años después de aumento mamario con implantes  
Dr. José Antonio Robles-Cervantes,  
Dr. Daniel Atl López-Fabila,  
Dr. Lázaro Cárdenas-Camarena,  
Dra. Mayra Lorena Gutiérrez-Esparza,  
Dr. Hiram Osiris González-Gutiérrez,  
Dr. Héctor César Durán-Vega,  
Dr. Jorge Enrique Bayter-Marín,  
Dr. Adolfo Ernesto Gómez-Díaz,  
Dra. María Claudia Espinel-Bermúdez

### CASOS CLÍNICOS

- 129 Colgajo de la primera arteria metacarpiana dorsal para reconstrucción de pulgar  
Dr. Germán De la Torre-León,  
Dr. Arturo Felipe de Jesús Sosa-Serrano,  
Dr. Alejandro Zepeda-Mora
- 134 Perforación intestinal fatal luego de liposucción con lipotransferencia glútea y mama de aumento  
Dra. Fanny Stella Herrán-Motta,  
Dra. Maricarmen Danae Orozco-Bustos

### IDEA E INNOVACIÓN

- 140 Sutura triple triangular para reducción de la cicatriz en aumento mamario con implantes  
Dr. José Benjamín Ortiz-López,  
Dr. Mauro Gerardo Vázquez-Armenta,  
Dr. José Roberto Martínez-Mosqueira

### TÓPICO ESPECIAL

- 145 La importancia de la investigación en la formación del cirujano plástico  
Dra. Marian Eliza Izaguirre-Pérez,  
Dr. Víctor Hugo Grano-González,  
Dra. Mayra Paola Padilla-Sánchez

### EDITORIAL

- 115 The difference of a plastic surgeon  
*Estela Vélez-Benítez, MD*

### RESEARCH WORKS

- 117 Paracetamol vs selective blocker Na(v) 1.8 in the Duran-Houser protocol and the flexor tendon repair  
*Marco Aurelio Rendón-Medina, MD; Erik Hanson-Viana, MD; Hiroshi Sashida-Méndez, MD; María de los Ángeles Mendoza-Vélez, MD; Rubén Hernández-Ordoñez, MD; Heclly Lya Vázquez-Morales, MD; Ricardo César Pacheco-López, MD*
- 122 Level of self perception in women, five years after breast augmentation with implants  
*José Antonio Robles-Cervantes, MD; Daniel Atl López-Fabila, MD; Lázaro Cárdenas-Camarena, MD; Mayra Lorena Gutiérrez-Esparza, MD; Hiram Osiris González-Gutiérrez, MD; Héctor César Durán-Vega, MD; Jorge Enrique Bayter-Marín, MD; Adolfo Ernesto Gómez-Díaz, MD; María Claudia Espinel-Bermúdez, MD*

### CLINICAL CASES

- 129 First dorsal metacarpal artery flap for thumb reconstruction  
*Germán De la Torre-León, MD; Arturo Felipe de Jesús Sosa-Serrano, MD; Alejandro Zepeda-Mora, MD*
- 134 Fatal intestinal perforation after liposuction with gluteal fat transfer and breast augmentation  
*Fanny Stella Herrán-Motta, MD; Maricarmen Danae Orozco-Bustos, MD*

### IDEA AND INNOVATION

- 140 Triangular triple suture for scar reduction in breast augmentation with implants  
*José Benjamín Ortiz-López, MD; Mauro Gerardo Vázquez-Armenta, MD; José Roberto Martínez-Mosqueira, MD*

### SPECIAL TOPIC

- 145 The importance of research in plastic surgery  
*Marian Eliza Izaguirre-Pérez, MD; Víctor Hugo Grano-González, MD; Mayra Paola Padilla-Sánchez MD*





## EDITORIAL

doi: 10.35366/108725



# La diferencia de un cirujano plástico

## The difference of a plastic surgeon

Dra. Estela Vélez-Benítez\*

Cuando una persona o paciente llega al consultorio preguntando por un cirujano plástico para realizarse un procedimiento estético, por lo general va por una recomendación de un paciente, precio o por *marketing*; realizándose una historia clínica y un análisis y estrategia quirúrgica, para que al final nos pregunte sobre el resultado esperado: ¿cuántas cirugías lleva realizadas?, ¿es un cirujano plástico certificado? y al final, ¿cuánto cobra?

Y la pregunta surge: ¿cuánto debemos cobrar? y la respuesta se ve reflejada al preguntarnos: ¿cuánto cuesta llegar a ser un cirujano plástico?, y ¿qué implica ser un cirujano plástico?

Cuando el paciente llega al consultorio con un problema de quemadura, traumático, congénito, o cuando ya pasó por múltiples especialistas y como última alternativa llegan a cirugía plástica, los pacientes difícilmente realizan las preguntas previas. Ahí es donde se complementan la cirugía estética y la cirugía reconstructiva, siendo una sola cirugía plástica, que proviene del griego *plastikós*, un adjetivo que se refiere al arte de modelar en cera o arcilla (que los griegos llamaban *plasma*), cuyo resultado recibía el nombre de *plastos* 'formado', 'modelado', palabras emparentadas con el verbo *plassein* 'amasar', 'modelar'.<sup>1</sup>

Es decir, una sola palabra implica estética y reconstructiva, la diferencia de un cirujano plástico es que sabemos y podemos operar

cirugía estética y resolver múltiples problemas y complicaciones relacionados con la piel y tejidos blandos. El ser cirujano plástico implicó muchos años de estudio, compromisos y desvelos, empezando por cinco años de medicina, un año de internado, un año de servicio social, aprobar un examen de residencias médicas, el cual implicó meses de preparación; realizar de dos a cuatro años de cirugía general, donde operábamos abdómenes agudos, perforaciones intestinales, choque hipovolémico, laparotomía exploradora y anastomosis. Posteriormente, realizar cuatro años de cirugía plástica, estética y reconstructiva, con guardias y práctica médica en hospitales públicos y privados, obteniendo un título y cédula de especialista, de acuerdo con la NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SSA3-2012, Educación en salud. Para la organización y funcionamiento de residencias médicas.<sup>2</sup>

Actualmente, la ley exige un título y cédula de especialista para poder practicar la cirugía segura.

El cirujano plástico constantemente se está actualizando y certificando con cursos y congresos nacionales e internacionales, los cuales son avalados por el Consejo Mexicano de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva; con toda una vida académica y quirúrgica.

Con todo esto, ¿cuál es la diferencia de un cirujano plástico?

\* Cirujano plástico y reconstructivo. Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva (AMCPEER). México.

**Citar como:** Vélez-Benítez E. La diferencia de un cirujano plástico. *Cir Plast.* 2022; 32 (3): 115-116. <https://dx.doi.org/10.35366/108725>



**REFERENCIAS**

1. Cirugía plástica [Internet]. España: Wikipedia, La enciclopedia libre; 2022. Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Cirug%C3%ADa\\_pl%C3%A1stica](https://es.wikipedia.org/wiki/Cirug%C3%ADa_pl%C3%A1stica)
2. NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SSA3-2012, Educación en salud. Para la organización y

funcionamiento de residencias médicas. México: Diario Oficial de la Federación; 2013.

Correspondencia:

**Dra. Estela Vélez-Benítez**

E-mail: [stla\\_star@hotmail.com](mailto:stla_star@hotmail.com)

[www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)



## TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

doi: 10.35366/108726



# Paracetamol vs bloqueador selectivo Na(v) 1.8 en el protocolo Duran-Houser y reparación del tendón flexor

## Paracetamol vs selective blocker Na(v) 1.8 in the Duran-Houser protocol and the flexor tendon repair

Dr. Marco Aurelio Rendón-Medina,\* Dr. Erik Hanson-Viana,\* Dra. Hiroshi Sashida-Méndez,\*  
Dra. María de los Ángeles Mendoza-Vélez,\* Dr. Rubén Hernández-Ordoñez,‡  
Dra. Hecly Lya Vázquez-Morales,§ Dr. Ricardo César Pacheco-López¶

### Palabras clave:

ambroxol, tolerancia al dolor, Duran-Houser.

### Keywords:

ambroxol, pain tolerance, Duran-Houser.

### RESUMEN

Investigaciones recientes sugieren que el ambroxol se relaciona con el bloqueo de la entrada de sodio durante el potencial de acción en las neuronas nociceptivas. Este trabajo tiene como objetivo comparar el manejo del dolor sin analgésico, con paracetamol o con ambroxol, en pacientes con tenorrafia. Los pacientes fueron asignados a tres grupos. El grupo A no recibió ningún tratamiento analgésico, el grupo B se trató con ambroxol y el grupo C se trató con paracetamol. La evaluación del dolor se hizo mediante el protocolo Duran-Houser en cada articulación. Recolectamos 31 casos en un mes. El dolor se presentó en el grupo A en 3-4 de la escala visual analógica, 2-4 en el grupo B y 2-4 en el grupo C. No se encontró diferencia significativa entre los tres grupos en ninguna de las semanas evaluadas. Concluimos que nuestros hallazgos encontraron una falta de asociación y que el ambroxol no aumenta la tolerancia al dolor, en comparación con los que usan paracetamol o con los pacientes que no reciben analgésico. Además, no se encontraron diferencias en los resultados funcionales después de la rehabilitación, por lo que no fue necesario un análisis adicional.

### ABSTRACT

Recent research suggests that ambroxol is related to the blocking of sodium influx during action potential in nociceptive neurons. This work aims to compare pain management, without analgesics, with paracetamol or with ambroxol, in patients with tenorrhaphy. Patients were assigned to three groups. Group A received no analgesic treatment, group B was treated with ambroxol, and group C was treated with paracetamol. Pain assessment was done using the Duran-Houser protocol at in each joint. We collected 31 cases in one month. Pain was present in group A at 3-4 on the visual analogue scale, 2-4 in group B and 2-4 in group C. No significant difference was found between the 3 groups in any of the weeks evaluated. We conclude that our findings showed a lack of association and that ambroxol does not increase pain tolerance, compared to those using paracetamol, or to patients receiving no analgesic. In addition, we found no difference in functional outcomes after rehabilitation, so no further analysis was necessary.

### INTRODUCCIÓN

La lesión de la mano es frecuente en las comunidades laborales, con una incidencia de 1,500-3,800 por cada 100,000 habitantes.<sup>1</sup>

En México, 32% de las lesiones en la mano están asociadas con objetos punzantes y 26% involucra lesiones en los tendones.<sup>2</sup> El costo es de 66.7 dólares americanos por cada día de ausencia laboral, mismo que es signifi-

**Citar como:** Rendón-Medina MA, Hanson-Viana E, Sashida-Méndez H, Mendoza-Vélez MÁ, Hernández-Ordoñez R, Vázquez-Morales HL et al. Paracetamol vs bloqueador selectivo Na(v) 1.8 en el protocolo Duran-Houser y reparación del tendón flexor. *Cir Plast.* 2022; 32 (3): 117-121. <https://dx.doi.org/10.35366/108726>

\* Residente de cirugía plástica y reconstructiva.

‡ Profesor asociado.

§ Jefa de cátedra de servicio.

¶ Profesor del curso.

Hospital General «Dr. Rubén Leñero». Ciudad de México, México.

Recibido: 29 julio 2022

Aceptado: 12 septiembre 2022



cativo.<sup>3,4</sup> El subsidio total por lesiones en la mano es de más de 168 millones de dólares estadounidenses, lo que genera un problema económico importante para las familias de los pacientes.<sup>1-4</sup>

Las complicaciones en la reparación de flexores se pueden dividir en complicaciones tempranas y tardías. Entre las tempranas están los hematomas, infección, rotura de tendones o poleas, mala cicatrización de heridas y mal deslizamiento de los tendones. En las tardías están las adherencias tendinosas, deformidad en cuerda de arco, roturas o distensiones tendinosas, disminución de la fuerza de flexión, contracturas, cicatrices anormales y síndrome de dolor regional complejo.<sup>5-9</sup> La incidencia de rotura es de 4% en la zona II y de 5% en la zona I, con diferentes presentaciones clínicas.<sup>10</sup> La razón principal de la ruptura es el incumplimiento del paciente, los accidentes y el mal uso de la férula.<sup>10,11</sup> La ruptura ocurre comúnmente en sitios de deslizamiento activo dentro de las poleas.<sup>12-14</sup> Las adherencias tendinosas son una consecuencia esperada, por lo que el movimiento del tendón durante la rehabilitación dentro de las vainas tendinosas disminuye la formación de adherencias. La gravedad de las adherencias determina la necesidad de realizar una tenólisis. Una rehabilitación terapéutica adecuada evita la necesidad de procedimientos secundarios; sin embargo, el dolor es un factor determinante que se intenta limitar para realizar ejercicio adecuado.<sup>10,13,14</sup>

En general, existen cuatro tipos de rehabilitación: movilización pasiva (Duran), movilización activa-pasiva (Kleinert), activa-pasiva combinada y movilización temprana activa. El protocolo Kleinert tiene los mejores resultados de excursión y la mayor ruptura con 7-17%, mientras que los protocolos Duran tienen una ruptura de 3%. En el resultado funcional, parece que no hay diferencia entre el protocolo de Duran y el de Kleinert, lo que favorece aparentemente a Kleinert (68%) sobre Duran (59%).<sup>5-9</sup> En nuestra institución utilizamos el protocolo de Duran con una rehabilitación temprana del tendón flexor en las primeras cuatro semanas. En nuestra experiencia, algunos pacientes habían abandonado la rehabilitación por dolor dentro de las primeras cuatro semanas después de la cirugía.

Investigaciones recientes sugieren que el Na(v) 1.8 se relaciona con la principal influencia del sodio durante el potencial de acción en las neuronas nociceptivas. El ambroxol es un bloqueador relativamente selectivo de Na(v) 1.8, con evidencia de analgesia en modelos animales de dolor.<sup>15,16</sup> El ambroxol tópico utilizado para el dolor neuropático crónico tiene un efecto analgésico que comienza a los 5-30 minutos y dura hasta 3-8 horas.<sup>17,18</sup> Este trabajo tiene como objetivo comparar el manejo del dolor y la adherencia a la rehabilitación en pacientes que utilizan paracetamol, bloqueadores de Na(v) 1.8 o ningún tratamiento, en pacientes con tenorrafia después de lesiones de tendones flexores.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo, experimental, simple, aleatorizado y no cegado en un mes. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética y la Junta de Revisión Institucional. Utilizamos información epidemiológica previamente presentada en la literatura. Estimamos que, en la Ciudad de México, en un mes alrededor de 32-82 personas sufren lesiones en los tendones. Utilizando un nivel de confianza de 95% y un intervalo de confianza de 5, calculamos que se necesitaba un tamaño de muestra de 30, pero recopilamos 31 casos. Los sujetos se dividieron en tres grupos de manejo del dolor: paracetamol, bloqueadores de Na(v) 1.8 y sin tratamiento.<sup>1,19</sup>

Los criterios de inclusión fueron pacientes con lesión tendinosa aguda tratados con tenorrafia primaria. Los criterios de exclusión fueron pacientes con lesión neurovascular, pacientes con cobertura cutánea insuficiente que necesitaran otros procedimientos reconstructivos y pacientes con fracturas óseas. Los criterios de eliminación fueron pacientes que no acudieron a sus revisiones para la recolección de datos.

Los pacientes con aleatorización simple fueron asignados en tres grupos: el grupo A no recibió tratamiento analgésico, el grupo B fue tratado con ambroxol y el grupo C fue tratado con paracetamol. El régimen analgésico fue: ambroxol de 30 mg, 10 mi-



nutos previo al protocolo Duran, tres veces al día; paracetamol de 500 mg, 10 minutos previo al protocolo Duran, tres veces al día; y el grupo control no recibió tratamiento analgésico.

Todos los pacientes firmaron un consentimiento informado previa inclusión al estudio. La información registrada se dividió en las siguientes variables: edad, sexo, ocupación, grado académico, presencia de analfabetismo, mano dominante, antecedentes de tabaquismo, comorbilidades, zona de Verdan lesionada, dedos lesionados, otras lesiones, herida abierta o cerrada, mecanismo de lesión, lesión neurovascular, tendones reparados, tiempo de isquemia y tiempo de cirugía. Todos los pacientes tenían una férula dorsal para protección. Todos los pacientes recibieron educación sanitaria sobre el protocolo de rehabilitación Duran-Houser y semanalmente fueron evaluados para recolectar datos sobre: dolor durante la rehabilitación utilizando la escala analógica visual para el dolor. Los datos fueron registrados. Todas las variables fueron recolectadas manualmente y después se utilizaron hojas de datos Excel<sup>®</sup> (Microsoft Office) para organizar los datos.

La valoración del dolor se hizo mediante el protocolo Duran-Houser por cada articulación. El paciente realizó el movimiento pasivo y fue interrogado por la escala análoga visual del dolor para dar la puntuación de éste. El proceso se repitió para la articulación interfalángica proximal (IFP), interfalángica distal (IFD) y metacarpofalángica (MCF).

Recolectamos 31 casos en un mes, pero excluimos siete casos; de estos, eliminamos tres por presentar lesiones neurovasculares, otros dos por presentar fracturas óseas y dos más por no acudir a revisión de seguimiento. Dividimos los 24 restantes aleatoriamente en los tres grupos.

**Métodos de estadística.** Utilizamos estadística descriptiva para la distribución y características de la población. Posteriormente comparamos los tres grupos con una prueba ANOVA, donde la significación estadística fue el valor de  $p < 0.05$ . Utilizamos R-Studio<sup>®</sup> y StatGraphics<sup>®</sup> para el análisis estadístico.

## RESULTADOS

La distribución de sujetos por grupo fue de cinco sujetos en el grupo A, 11 en el grupo B y ocho en el grupo C. La edad fue de 15 a 59 años, con una media de 35.44 años; 20 hombres y cuatro mujeres (*Tabla 1*). Los dedos más afectados fueron el segundo derecho y el quinto izquierdo ( $n = 5$ ), con la misma frecuencia. La zona II fue la más prevalente ( $n = 17$ ). Sólo un caso tuvo herida cerrada; la sierra eléctrica fue la principal herramienta que ocasionó el mayor número de casos ( $n = 8$ ). La lesión de tendones superficiales y profundos fue la más prevalente ( $n = 12$ ). El tiempo medio de cirugía fue de  $65 \pm 14.72$  min y el tiempo medio de isquemia fue de  $56.33 \pm 13.89$  min (*Tabla 1*). El dolor se presentó 3-4 en la escala EVA en el grupo A, 2-4 en el grupo B y 2-4 en el grupo C (*Tabla 2*), no se encontró diferencia significativa entre los tres grupos en ninguna de las semanas evaluadas.

## DISCUSIÓN

Durante cuatro semanas utilizamos el protocolo de Duran descrito por Strickland y Glogovac.<sup>20</sup> Se colocó férula dorsal para proteger los tendones de una extensión excesiva para evitar la ruptura. Tres veces al día se realizaron ejercicios pasivos que permitían la flexión y extensión. Strickland y Glogovac<sup>20</sup> no exploraron el dolor, por lo que no podemos comparar los resultados con sus hallazgos. Hasta donde sabemos, no existe otro informe bibliográfico que explore el uso de ambroxol como analgésico para pacientes con tenorrafía por heridas del tendón flexor.

El dolor es muy subjetivo, el único factor de confusión que podría ser significativo, según los resultados de este trabajo, es el sexo. Necesitamos una muestra más grande para estratificar este factor de confusión. En el futuro presentaremos un estudio para comparar el sexo como factor de confusión para el cumplimiento en rehabilitación.

Suzuki y colaboradores<sup>15</sup> sugirieron que el ambroxol podría ser un bloqueador de Na(v) 1.8 relativamente selectivo. Gaida y su equipo<sup>16</sup> encontraron, en modelos animales, que el ambroxol era un eficaz supresor del dolor. Más tarde, Kern y colaboradores<sup>17,18</sup> demostraron que el ambroxol

tópico podría actuar como un fuerte anestésico local. No pudimos relacionar el uso de ambroxol en ninguna mejoría del dolor durante la rehabilitación de Duran, pero no podemos contradecir que los bloqueadores de Na(v) 1.8 funcionan como analgésicos. También encontramos que el paracetamol no mejoró la tolerancia al dolor durante el protocolo de rehabilitación de Duran y no podemos recomendar otro tratamiento analgésico para este padecimiento.

### CONCLUSIONES

Nuestros hallazgos encontraron que el bloqueador de Na(v) 1.8 ambroxol no aumenta la tolerancia al dolor en comparación con aquellos que usan paracetamol, ni con los pacientes que no reciben analgésicos. Además, no encontramos diferencias en los resultados funcionales tras la rehabilitación, por lo que no fue necesario realizar más análisis.

**Tabla 1: Resumen de estadísticas descriptivas de los pacientes.**

Sexo, n	
Masculino	20
Femenino	4
Edad (años)	
Media ± DE	35.3333 ± 10.46
Mediana	37.5
Moda	38
Coeficiente de variación	29.61%
Mínimo-máximo	15-59
Rango	44
Tiempo de cirugía (min)	
Media ± DE	65 ± 14.72
Mediana	64
Moda	65
Coeficiente de variación	22.65%
Mínimo-máximo	40-95
Rango	55
Isquemia (min)	
Media ± DE	56.33 ± 13.8
Mediana	55.5
Moda	50
Coeficiente de variación	24.51%
Mínimo-máximo	35-85
Rango	50

**Tabla 2: Resumen de la comparación de dolor entre grupos, en función del tiempo de evolución.**

Articulación	Grupo			p
	A	B	C	
Semana 1				
AIFP	4	3	3	0.92
AIFD	5	5	4	0.37
AMF	4	5	4	0.23
Semana 2				
AIFP	4	3	3	0.19
AIFD	3	4	3	0.22
AMF	4	4	2	0.07
Semana 3				
AIFP	4	4	3	0.39
AIFD	2	3	3	0.26
AMF	3	3	3	0.79
Semana 4				
AIFP	3	3	3	0.68
AIFD	2	3	2	0.83
AMF	2	2	2	0.72

AIFP = articulación interfalángica proximal. AIFD = articulación interfalángica distal. AMF = articulación metacarpofalángica.

### REFERENCIAS

- Osnaya-Moreno H, Romero-Espinosa JF, Mondragón-Chimal MA, Ochoa-González G et al. Estudio epidemiológico de las lesiones traumáticas de mano en un Centro Médico de Toluca, Estado de México. *Cir Cir* 2014; 82 (5): 511-516.
- López L, Estrada R. Repercusión ocupacional de las amputaciones traumáticas en dedos de la mano por accidente de trabajo. *Med Secur Trab* 2009; 55 (217): 41-48.
- Schoffl V, Heid A, Kupper T. Tendon injuries of the hand. *World J Orthop* 2012; 3 (6): 62-69.
- Talsma E, de Haart M, Beelen A, Nollet F. The effect of mobilization on repaired extensor tendon injuries of the hand: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil* 2008; 89 (12): 2366-2372. doi: 10.1016/j.apmr.2008.06.019.
- Chesney A, Chauhan A, Kattan A, Farrokhyar F et al. Systematic review of flexor tendon rehabilitation protocols in zone II of the hand. *Plast Reconstr Surg* 2011; 127 (4): 1583-1592. doi: 10.1097/PRS.0b013e318208d28e.

6. Athwal GS, Wolfe SW. Treatment of acute flexor tendon injury: Zones III-V. *Hand Clin* 2005; 21 (2): 181-186. doi: 10.1016/j.hcl.2004.11.007.
7. Tang JB, Amadio PC, Boyer MI et al. Current practice of primary flexor tendon repair. A global view. *Hand Clin* 2013; 29 (2): 179-189. doi: 10.1016/j.hcl.2013.02.003.
8. Groth GN. Current practice patterns of flexor tendon rehabilitation. *J Hand Ther* 2005; 18 (2): 169-174. doi: 10.1197/j.jht.2005.01.010.
9. Tang JB. Recent evolutions in flexor tendon repairs and rehabilitation. *J Hand Surg Eur Vol* 2018; 43 (5): 469-473. doi: 10.1177/1753193418773008.
10. Verdan C, Potenza AD. *Tendon surgery of the hand*. Vol 66. Philadelphia: Elsevier Inc.; 1980. doi: 10.1097/00006534-198008000-00029.
11. Harris SB, Harris D, Foster AJ et al. The etiology of acute rupture of flexor tendon repairs in zones 1 and 2 of the fingers during early mobilization. *J Hand Surg Am* 1999; 24 (3): 275-280. doi: 10.1054/jhsb.1998.0212.
12. Seiler III JG. *Flexor tendon injury*. In: Wolfe SW, Hotchkiss RN, Pederson WC, Kozin SH, Cohen MS, eds. *Green's operative hand surgery*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2018. pp. 183-230.
13. Eggli S, Dietsche A, Eggli S, Vogelien E. Tenolysis after combined digital injuries in zone II. *Ann Plast Surg* 2005; 55 (3): 266-271. doi: 10.1097/01.sap.0000174357.03839.2a.
14. Baskies MA, Tuckman DV, Paksima N. Management of flexor tendon injuries following surgical repair. *Bull NYU Hosp Jt Dis* 2008; 66 (1): 35-40.
15. Suzuki S, Gerner P, Colvin AC, Binshtok AM. C-fiber-selective peripheral nerve blockade. *Open Pain J* 2009; 2 (1): 24-29. doi: 10.2174/1876386300902010024.
16. Gaida W, Klinder K, Arndt K, Weiser T. Ambroxol, a Nav1.8-preferring Na<sup>+</sup> channel blocker, effectively suppresses pain symptoms in animal models of chronic, neuropathic, and inflammatory pain. *Neuropharmacology* 2005; 49 (8): 1220-1227. doi: 10.1016/j.neuropharm.2005.08.004.
17. Kern KU, Schwickert-Nieswandt M, Maihofner C, Gaul C. Topical ambroxol 20% for the treatment of classical trigeminal neuralgia - A new option? initial clinical case observations. *Headache* 2019; 59 (3): 418-429. doi: 10.1111/head.13475.
18. Kern KU, Weiser T. Topical ambroxol for the treatment of neuropathic pain. An initial clinical observation. *Schmerz* 2015; 29 Suppl 3 (Suppl 3): S89-S96. doi: 10.1007/s00482-015-0060-y.
19. Cantor AB. Sample size calculations for Cohen's kappa. *Psychol Methods* 1996; 1 (2): 150-153. doi: 10.1037/1082-989X.1.2.150.
20. Strickland JW, Glogovac SV. Digital function following flexor tendon repair in Zone II: A comparison of immobilization and controlled passive motion techniques. *J Hand Surg Am* 1980; 5 (6): 537-543. doi: 10.1016/S0363-5023(80)80101-8.

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Correspondencia:

**Dr. Marco Aurelio Rendón-Medina**

E-mail: dr.rendon1989@gmail.com;

md\_marm@hotmail.com

www.medigraphic.org.mx



## Nivel de autopercepción en mujeres, cinco años después de aumento mamario con implantes

Level of self perception in women, five years after breast augmentation with implants

Dr. José Antonio Robles-Cervantes,<sup>\*,‡</sup> Dr. Daniel Atl López-Fabila,<sup>\*,§</sup>  
Dr. Lázaro Cárdenas-Camarena,<sup>\*,§,¶</sup> Dra. Mayra Lorena Gutiérrez-Esparza,<sup>\*,||</sup>  
Dr. Hiram Osiris González-Gutiérrez,<sup>\*,§</sup> Dr. Héctor César Durán-Vega,<sup>§,\*\*\*</sup>  
Dr. Jorge Enrique Bayter-Marín,<sup>\*,§</sup> Dr. Adolfo Ernesto Gómez-Díaz,<sup>\*,‡‡</sup>  
Dra. María Claudia Espinel-Bermúdez<sup>§§</sup>

### Palabras clave:

autopercepción,  
mamoplastia de  
aumento, implantes  
mamaros.

### Keywords:

self perception, breast  
augmentation, breast  
implants.

### RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue analizar el nivel de autopercepción en mujeres cinco años después de mamoplastia de aumento con implantes. Realizamos un estudio prospectivo de cohorte a cinco años, de mamoplastia de aumento con implantes en la ciudad de Guadalajara. Se contactaron un total de 203 pacientes sometidas a mamoplastia de aumento intervenidas en nuestro nosocomio sin distinción de la técnica quirúrgica, tipo de implante y acceso quirúrgico. Se solicitó consentimiento informado verbal para realizar la encuesta propuesta para el estudio. El 60.6% de las mujeres menores de 40 años reportaron una autopercepción positiva alta, mientras que el porcentaje correspondiente a las mujeres de 40 o más años fue mayor, con 77.5% de los casos. Se encontró que el riesgo de una menor autopercepción entre las mujeres jóvenes es dos veces mayor que entre las mujeres de 40 o más años (ORc 2.23, IC 95% 1.15-4.31,  $p = 0.023$ ). Con esto se destaca que la imagen de la mujer vestida frente al espejo y la percepción de femineidad presentaron mayores frecuencias entre las mujeres de 40 o más años,  $p = 0.027$  y  $p = 0.018$ , respectivamente. Concluimos en este estudio que 66.5% de las mujeres tuvieron un nivel alto o mayor de autopercepción mayor a los cinco años después de la mamoplastia de aumento con implantes. Las mujeres con edad de 40 años o más tuvieron un mayor nivel de autopercepción (77.5%) que aquellas con una edad menor (60.6%), siendo mayor en el primer grupo.

### ABSTRACT

The objective of this work was to analyze the level of self perception in women five years after breast augmentation with implants. We carried out a prospective cohort study after five years at after breast augmentation with implants in Guadalajara, Mexico. A total of 203 patients were included had been operated on at our hospital without distinction of the type of surgical technique, type of implant and surgical approach. An inform verbal consent was requested to carry out the survey proposed for the study. The 60.6% of women under 40 years old report a very high self perception or high self perception, while the corresponding percentage of women 40 years or older was higher in 77.5% of the cases. We found that the risk of a lower self perception between young women is twice higher compared to women 40 years or older (ORc 2.23 CI 95% 1.15-4.31,  $p = 0.023$ ). With this information, it is important to stress it is highlighted the self-image dressed that their image in front of the mirror and the femininity perception presented greater frequencies between women of 40 years or older ( $p = 0.027$  y  $p = 0.018$ ), respectively. We concluded in this study that 66.5% of the women had a high or higher level of self perception five years after breast augmentation with implants. Women 40 years and older had a higher self perception (77.5%) than those of a younger age (60.6%).

\* Instituto Jalisciense de Cirugía Reconstructiva «Dr. José Guerrero Santos» (IJCR). Guadalajara, Jalisco, México.

‡ Médico internista.

§ Cirujano plástico.

¶ Hospital Innovare. Zapopan, Jalisco.

|| Licenciada en Salud Pública.

\*\* Centro Médico de las Américas. Mérida, Yucatán.

‡‡ Cirujano General.

§§ Investigadora de la Unidad de Investigación Biomédica 02, UMAE Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional de Occidente, IMSS, Guadalajara, Jalisco, México.

Recibido: 23 julio 2022

Aceptado: 12 septiembre 2022

**Citar como:** Robles-Cervantes JA, López-Fabila DA, Cárdenas-Camarena L, Gutiérrez-Esparza ML, González-Gutiérrez HO, Durán-Vega HC et al. Nivel de autopercepción en mujeres, cinco años después de aumento mamario con implantes. *Cir Plast.* 2022; 32 (3): 122-128. <https://dx.doi.org/10.35366/108727>



## INTRODUCCIÓN

La cirugía de aumento mamario con implantes es uno de los procedimientos más realizados, se encuentra en el segundo lugar en todo el mundo; sin embargo, la estadística en 2020 en los Estados Unidos de Norteamérica lo reporta como el quinto lugar de los procedimientos estéticos más realizados, con un decremento de 33% con respecto a 2019.<sup>1</sup> Dentro de las motivaciones personales femeninas en busca de cirugía cosmética por aumento mamario, se incluyen la insatisfacción con la forma y/o tamaño de la mama, la baja autopercepción del atractivo físico e incluso trastornos de ansiedad asociados con la sexualidad femenina. Existe una correlación importante entre la insatisfacción por el tamaño de las mamas femeninas con la baja autoestima y un deterioro en el bienestar sexual.<sup>2</sup> Los resultados estéticos del aumento mamario están muy relacionados con la imagen corporal, calidad de vida y percepción de la paciente, así como su interacción biopsicosocial. Dicho procedimiento puede mejorar las esferas relacionadas con la integración a la sociedad, la vida productiva, el mejor desempeño familiar y sexual. También se ha demostrado la disminución del estrés y la depresión.<sup>3</sup>

La decisión de realizarse un aumento mamario está influenciada en mayor proporción (36%) por el deseo propio por cambiar la apariencia y, en segundo lugar (16%), por la información contenida en los medios electrónicos de los cirujanos consultados. En relación con los implantes mamaros, las pacientes prefieren los rellenos de silicón a los de solución salina; en primera instancia, por su sensación táctil y posteriormente refuerzan su decisión con base en la explicación de su cirujano. Sólo 13% de las mujeres toman decisiones basadas en la aprobación y recomendaciones de la Administración Federal de Alimentos y Medicamentos (FDA).<sup>4</sup> Existe numerosa literatura que sugiere un efecto positivo de la cirugía de aumento mamario en el efecto global de salud femenina. Además, existen muchas limitaciones metodológicas en varios estudios, dentro de las que encontramos instrumentos de medición que reporten resultados confiables para determinar el efecto en la calidad de vida desde la perspectiva de las pacientes. A pesar de los buenos re-

sultados en general, la satisfacción puede estar comprometida por complicaciones inherentes al procedimiento, información inadecuada de acuerdo con las expectativas del paciente. Las complicaciones inherentes a la mamoplastia de aumento tienen poca evidencia en seguimiento a dos años de cambios menos favorables en la autopercepción de las pacientes sometidas a este procedimiento.<sup>5</sup>

La evidencia de la autopercepción en el seguimiento a cinco años después del implante es escasa. En un intento de medir la magnitud del efecto de la cirugía mamaria en la calidad de vida femenina desde una perspectiva de la paciente de manera simple, creemos que es importante medir el nivel de autoestima, femineidad, aceptación, seguridad y autoimagen en las pacientes a largo plazo. El entendimiento de la autopercepción y la satisfacción de las pacientes sometidas a mamoplastia de aumento con implantes a largo plazo podrá garantizar mejores resultados en el futuro. Por lo que el objetivo de este estudio fue analizar el nivel de autopercepción en las mujeres, cinco años después del aumento mamario con implantes mediante una encuesta de una manera simplificada.

## MATERIAL Y MÉTODO

Realizamos un estudio de una cohorte de mujeres con seguimiento a cinco años después de aumento mamario con implante, realizado en el Instituto Jalisciense de Cirugía Reconstructiva «Dr. José Guerrero Santos», tomando indistintamente el tipo de cirujano que realizó la cirugía. Se consideraron todas las mujeres mayores de 18 años sometidas a aumento mamario durante el periodo de 2011 a 2016, por medio de búsqueda en expedientes clínicos y encuesta telefónica de los casos. Se dividieron las pacientes por edad en dos grupos: menores de 40 años y de 40 y más años, que contaran con registro telefónico. Se realizó una búsqueda relacionada en cuanto al tipo de implante (redondo y anatómico), liso o texturizado, el plano de colocación (subfacial, subglandular y submuscular), volumen del implante en mililitros, marcas del implante a criterio del cirujano y el tipo de incisión (periareolar, inframamaria y axilar). Se indagó acerca de los resultados a

Tabla 1: Preguntas aplicadas a la población en estudio, consenso Delphi.

Pregunta	Variable
¿Cómo se ve en el espejo cuando está vestida?	Autoimagen vestida*
¿Cómo se ve en el espejo cuando está desnuda?	Autoimagen desnuda*
¿Se considera una mujer segura de sí misma?	Seguridad**
¿Es capaz de hacer las cosas que quiere?	Determinación**
¿Considera que usted vale lo mismo que otras mujeres?	Autoestima**
¿Se considera una mujer femenina y atractiva?	Feminidad**
¿Usted acepta su cuerpo tal cual o está inconforme?	Aceptación**

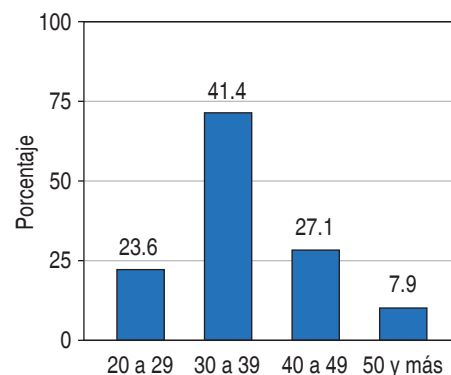
Opciones de respuesta:  
 \* 1 = Muy mal. 2 = Mal. 3 = Bien. 4 = Muy bien.  
 \*\* 1 = Muy en desacuerdo. 2 = Desacuerdo. 3 = Acuerdo. 4 = Muy de acuerdo.

los cinco años de realizado el implante, relacionados con la autopercepción y aceptación de su imagen, que incluyó preguntas tipo Likert construidas *ex profeso* para este estudio a partir de un consenso Delphi. Las preguntas finales que fueron aplicadas se presentan en la *Tabla 1*.

Se realizó un análisis descriptivo a partir de frecuencias absolutas y relativas, medidas de tendencia central y de dispersión. Se analizaron las características clínicas relativas al procedimiento y las respuestas de las mujeres participantes sobre su autopercepción del procedimiento a cinco años de su realización. Las variables de estudio fueron contrastadas por grupos de edad (< 40 años, ≥ 40 años), mediante tablas de 2 × 2, por  $\chi^2$ . Por último, se realizó análisis ordinal con la prueba Kendall-tau, para determinar la frecuencia de las dimensiones por grupos de edad. Se consideró significancia estadística  $p \leq 0.05$  e intervalos de confianza a 95%. Se utilizó *software* SPSS v.23 y Stata SE 8.

## RESULTADOS

De un total de 400 pacientes, se obtuvo una tasa de respuesta de 50.7% (n = 203), con participación mediante consentimiento verbal, 49.3% no fue localizable dentro de los números registrados. Se analizaron 203 mujeres, con una edad promedio de  $36.3 \pm 8.7$  años, con un rango entre 20 y 77 años. En la *Figura 1* se muestra la distribución por decenios de edad,



**Figura 1:** Distribución de las mujeres en estudio por decenios de edad. La distribución es válida para ejemplificar el grupo etario de investigación y sus diferencias en hallazgos de autopercepción.

donde se observa que el grupo de mayor frecuencia fue el de 30 a 39 años con 41.4% de los casos. Posteriormente se dividieron por submuestras generacionales, donde 65% (n = 132) tenía menos de 40 años y 35% (n = 71) 40 y más años, a las que se les aplicó la encuesta propuesta (*Tabla 1*).

Por otra parte, cabe mencionar que en los aumentos mamarios con implante se observaron las siguientes condiciones: incisión inframaria y periareolar (95%), plano subfascial y submuscular (97.5%), implantes texturizados (66.3%) y lisos (32.7%). Se incluyeron nueve marcas diferentes de implantes; estos datos no mostraron diferencias significativas sobre las

respuestas de autopercepción. No se realizó correlación clínica para valorar si las variables del tipo de implante, marca, tipo de incisión o plano de colocación influían en la autopercepción.

El análisis por submuestras relativas a la edad encontró que, con respecto al puntaje total, 60.6% de las mujeres menores de 40 años reportó una autopercepción positiva alta, mientras que el porcentaje correspondiente a las mujeres de 40 y más años fue más alto, con 77.5% de los casos. Se destaca en este estudio que la imagen al espejo vestida y la percepción de femineidad presentaron mayores frecuencias entre las mujeres de 40 y más años ( $p = 0.027$  y  $p = 0.018$ , respectivamente).

En la *Tabla 2* se observan las frecuencias absolutas y relativas de las respuestas a cada variable estudiada (variables en autoimagen y variable explicativa). En éstas se puede observar que, a los cinco años de seguimiento, las pacientes presentaron altas frecuencias de respuestas positivas en todas las variables estudiadas. En la percepción de la imagen frente a un espejo, la imagen vestida fue más alta (82.8%) que la autoimagen desnuda (64.5%). Por otra parte, en las variables que se consideraron explicativas de la autopercepción, la mayor proporción correspondió a la autoestima, con 97% ( $n = 197$ ). De forma similar, se encontraron altas frecuencias en determinación (87.7%),

femineidad (84.2%) y seguridad (83.3%), en contraste con la baja frecuencia reportada en la aceptación (69.5%).

Se estableció como punto de corte dicotómico a partir del percentil 50, considerando el puntaje total de las preguntas (puntaje mínimo 7, puntaje máximo 28) y frecuencia de las respuestas obtenidas. Se estimó un puntaje de 27 a 28 como autopercepción alta y muy alta y de 15 a 26 baja autopercepción. Cabe mencionar que no se obtuvieron puntajes en la franja de autopercepción muy baja (1-14). Finalmente se observó que 66.5% ( $n = 135$ ) reportó autopercepción positiva alta.

## DISCUSIÓN

La cirugía de aumento mamario, al ser uno de los procedimientos estéticos más realizados en el mundo, las pacientes que lo solicitan suelen tener una expectativa muy alta. Esto puede llevar a un incremento proporcional del grado de insatisfacción en los resultados, debido a un inadecuado manejo de las altas expectativas en algunos casos. Esto pudiera explicar algunas series donde se refiere un promedio de reintervenciones cercanas a 10%. La cirugía mamaria puede tener altos índices de cirugía de revisión, siendo una de las causas más comunes la insatisfacción por deficiencia

**Tabla 2: Frecuencia en las variables de percepción de autoimagen y variables explicativas.**

Variable	Percepción de autoimagen, n (%)		
	Mal	Bien	Muy bien
Vestida	3 (1.5)	32 (15.8)	168 (82.8)
Desnuda	16 (7.9)	56 (27.6)	131 (64.5)
Variable	Variables explicativas, n (%)		
	Desacuerdo	Acuerdo	Muy de acuerdo
Seguridad	6 (3.0)	28 (13.8)	169 (83.3)
Determinación	1 (0.5)	24 (11.8)	178 (87.7)
Autoestima	1 (0.5)	5 (2.5)	197 (97.0)
Femineidad	2 (1.0)	30 (14.8)	171 (84.2)
Aceptación	15 (7.4)	47 (23.2)	141 (69.5)

en el volumen y el procedimiento seleccionado, entre otros aspectos perioperatorios. Es por ello que debe realizarse una valoración preparatoria completa, que incluya la detección de asimetrías, volumen, posición del tejido mamario, forma de la mama, características del tórax y, de suma importancia, detectar y comprender la motivación de la paciente para realizar el procedimiento. Una adecuada valoración y por ende una adecuada mamoplastia de aumento con implantes llevará a un aumento en la autopercepción positiva a largo plazo.

Ejemplo de estos hallazgos se observaron en un estudio de cohorte en el que posterior al aumento mamario se reportó incremento en la autoestima a 88%, autoimagen 80% y una mejoría de 86% en su vida sexual.<sup>5</sup> Esto es equiparable a los hallazgos de nuestro estudio, donde observamos la mejoría de la autoestima (97%), determinación (87.7%), seguridad (83.3%) y femineidad (84.2%). Cabe señalar otras variables de interés en algunos otros estudios a resaltar. Existe un estudio longitudinal prospectivo en pacientes sometidas a aumento mamario que tenían una edad promedio de 35 años e índice de masa corporal de 21.3 kg/m<sup>2</sup>, donde se encontró además una disminución importante en los trastornos alimentarios y una mayor aceptación personal.<sup>6</sup>

Entre un grupo de pacientes estudiadas en el postoperatorio, se encontró que los cambios positivos en la calidad de vida después de un aumento mamario, no dependían sólo de la opinión personal acerca del implante, sino que estaban relacionados en gran medida por el número de problemas médicos experimentados relacionados con los antecedentes médicos personales individuales.<sup>7</sup> Creemos que existen muchas variables relacionadas con la autopercepción que pueden ser tomadas en cuenta en estudios subsecuentes, para valorar el grado de autopercepción relacionada con los antecedentes personales, trastornos psicológicos, tipo de implante, plano de colocación y de acceso quirúrgico, entre otros.

Llama la atención que, en la percepción de la imagen frente a un espejo, la imagen vestida fue más alta (82.8%) que la autoimagen desnuda (64.5%). Esto podría explicarse al hecho que la imagen vestida pudiera llegar a ser más valorada entre las pacientes, debido

al efecto que puede producir la mamoplastia de aumento en el vestuario de preferencia de la paciente y la mejoría en su autopercepción. El vestuario se identifica como un marcador de género, presentación social y autoevaluación que pudiera influenciar el sentido de femineidad y la mejoría en la autopercepción.<sup>8</sup> El riesgo de una menor autopercepción entre las mujeres jóvenes es dos veces mayor que entre las mujeres de 40 y más años (ORc 2.23 IC 95% 1.15-4.31,  $p = 0.023$ ). En nuestra serie, el promedio de edad fue de  $36.3 \pm 8.7$  años, con un promedio mayor en general en cuanto al número de pacientes totales en 41.4% en el grupo etario de 30 a 39 años (Tabla 1) del grupo menor de 40 años. Este grupo, aunque presentó menor autopercepción comparado con el grupo mayor a 40 años, tuvo una mejoría de la autopercepción (78.8%) y autoestima (96.2%), equiparable a otras series de casos (Tabla 3). Un ejemplo es la serie de casos descrita por Penaud y colaboradores donde encontraron un promedio de edad de  $34.3 \pm 8.4$  años y una mejoría sustancial en la imagen corporal (85.2%) y la autoestima (68%).<sup>9</sup>

La búsqueda de factores emocionales como la pérdida reciente, ya sea sentimental o laboral, o algún otro factor emocional deben ser buscados, debido a que éstos pudieran relacionarse al grado de autopercepción de la cirugía propuesta. El impacto que tendrá la cirugía en la paciente se debe cuestionar al respecto de la percepción de la imagen corporal, la autoestima, los sentimientos de confianza y las relaciones de pareja. Al no interrogar este tipo de circunstancias, el paciente puede interpretar que una cirugía estética mamaria de aumento resolverá sus problemas emocionales personales. El no detectar a tiempo estas situaciones, como la femineidad, la autoestima normal o alterada y la imagen corporal autopercebida previa a la cirugía podrán aumentar la probabilidad sin lugar a duda de insatisfacción del paciente en el postquirúrgico.<sup>9</sup>

Por lo anterior, es importante el manejo psicológico preoperatorio, para establecer las expectativas y nivel de calidad de vida que espera la paciente, a fin de obtener el mejor resultado en cuanto a percepción.<sup>8</sup>

El aspecto tanto médico como psicológico es de suma importancia evaluarlo en



el preoperatorio, ya que se han encontrado síntomas de depresión alrededor de 18% en pacientes postoperadas de aumento mamario, así como un alto puntaje de ideación suicida.<sup>10</sup> En algunos estudios se ha observado que cinco problemas médicos o menos se correlacionan con una mejoría en la percepción de calidad de vida, a diferencia de las pacientes con nueve o más problemas médicos ( $p < 0.04$ ), concluyendo que la subjetividad de los síntomas dificultan la percepción acerca de la mejoría en la calidad de vida en el postoperatorio.<sup>11</sup>

El seguimiento del postoperatorio en pacientes sometidas a aumento mamario primario, en una cohorte de 14,514 pacientes a las que se les realizó la encuesta BREAST-Q preoperatorio y al año de la cirugía, existió un incremento en la satisfacción y en su sexualidad ( $p < 0.0001$ ), con un mantenimiento a los cuatro años se tuvo esta mejoría  $p < 0.0019$ .<sup>12</sup> Este hallazgo se corrobora en este estudio, al encontrar un aumento positivo en la auto-percepción global y las variables explicativas

observadas, como la femineidad y aceptación previamente señalados.

El grado de satisfacción del resultado depende en la mayoría de los casos de las expectativas de las pacientes, una adecuada valoración perioperatoria, el grado de comprensión de la percepción de la paciente y de las complicaciones propias del procedimiento.<sup>13</sup>

## CONCLUSIONES

De las mujeres, 66.5% tenía un nivel positivo alto de autopercepción cinco años después del aumento de mamas con implantes. Las mujeres de 40 años y más tienen una autopercepción positiva alta (77.5%), comparados con las pacientes de menor edad (60.6%). La mejoría global en la autopercepción (82.8%) y autoestima (97%) observada en este estudio (Tabla 2) son resultados de alto impacto en la cirugía estética de aumento mamario con implantes para el cirujano plástico, estos reflejan la calidad y éxito de la atención médico-quirúrgica recibida. El contar con este tipo de resultados a largo pla-

Tabla 3: Variables de percepción de autoimagen y variables explicativas por submuestras de edad.

Variable	Percepción de autoimagen, n (%)						p
	< 40 años			≥ 40 años			
	Mal	Bien	Muy bien	Mal	Bien	Muy bien	
Vestida	2 (1.5)	26 (19.7)	104 (78.8)	1 (1.4)	6 (8.5)	64 (90.1)	0.027*
Desnuda	11 (8.3)	40 (30.3)	81 (61.4)	5 (7.0)	16 (22.5)	50 (70.4)	0.210
Variable	Variables explicativas, n (%)						p
	< 40 años			≥ 40 años			
	Desacuerdo	Acuerdo	Muy de acuerdo	Desacuerdo	Acuerdo	Muy de acuerdo	
Seguridad	4 (3.0)	22 (16.7)	106 (80.3)	2 (2.8)	6 (8.5)	63 (88.7)	0.111*
Determinación	1 (0.8)	19 (14.4)	112 (84.8)	0 (0.0)	5 (7.0)	66 (93.0)	0.061
Autoestima	1 (0.8)	4 (3.0)	127 (96.2)	0 (0.0)	1 (1.4)	70 (98.6)	0.271
Femineidad	2 (1.5)	24 (18.2)	106 (80.3)	0 (0.0)	6 (8.5)	65 (91.5)	0.018*
Aceptación	12 (9.1)	31 (23.5)	89 (67.4)	3 (4.2)	16 (22.5)	52 (73.2)	0.301

\* p significativa  $\leq 0.05$ , prueba Kendal-tau.

zo (cinco años), permite a los cirujanos tomar decisiones sobre nuevas formas de abordar las perspectivas iniciales y finales en la apariencia personal que las mujeres desean proyectar. Esto permite a su vez evaluar la satisfacción de la mamoplastia de aumento con el implante, como resultado final en la autopercepción de la cirugía estética mamaria.

#### REFERENCIAS

1. American Society of Plastic Surgery. 2020. Available in: <https://www.plasticsurgery.org/documents/News/Statistics/2020/plastic-surgery-statistics-report-2020.pdf>
2. Flentje J, ed. *Body image, sexuality and sexual health virtually healthy*. Adelaide, Australia: Women's and Children's Hospital; 2001; 19: 1.
3. Pérez-San-Gregorio MA, Martín-Rodríguez A, Arias-Moreno MJ, Rincón-Fernández ME, Ortega-Martínez JI. Self-reported psychological development in cosmetic breast surgery patients. *Medicine (Baltimore)* 2016; 95 (49): e5620.
4. Walden JL, Panagopoulous G, Shrader WS. Contemporary decision making and perception in patients undergoing cosmetic breast augmentation. *Aesth Surg J* 2010; 30 (3): 395-403.
5. Cash TF, Duel LA, Perkins LL. Women's psychosocial outcomes of breast augmentation with silicone gel-filled implants: A 2-year prospective study. *Plast Reconstr Surg* 2002; 109: 2112-2121; discussion 2122-2113.
6. Danilla S, Ríos MA, Cuevas P, Troncoso E, Domínguez C, Jara R et al. Cambios en la calidad de vida en mujeres sometidas a aumento mamario. Resultados preliminares de un estudio de cohortes. *Rev Chi Cir* 2016; 68 (4): 289-294.
7. Saariniemi KM, Helle MH, Salmi AM, Peltoniemi HH, Charpentier P, Kuokkanen HO. The effects of aesthetic breast augmentation on quality of life, psychological distress, and eating disorder symptoms: a prospective study. *Aesthetic Plast Surg* 2012; 36 (5): 1090-1095.
8. Solvi AS, Foss K, von Soest T, Roald HE, Skolleborg KC, Holte A. Motivational factors and psychological processes in cosmetic breast augmentation surgery. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2010; 63 (4): 673-680.
9. Penaud A, De Mortillet S. Evaluation of the psychological benefits of breast augmentation for aesthetic purposes. Results of a multicenter prospective study of a series of 181 patients. *Ann Chir Plast Esthet* 2013; 58 (1): 10-17.
10. de Paula PR, Fortes de Arruda FC, Prado M, Neves CG. Prevalence of depressive symptoms in patients requesting cosmetic breast surgery in midwestern Brazil. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2018; 6 (10): e1899. doi: 10.1097/GOX.0000000000001899.
11. Rohrich RJ, Rathakrishnan R, Robinson JB Jr, Griffin JR. Factors predictive of quality of life after silicone-implant explanation. *Plast Reconstr Surg* 1999; 104 (5): 1334-1337.
12. Alderman A, Pusic A, Murphy DK. Prospective analysis of primary breast augmentation on body image using the BREAST-Q: results from a nationwide study. *Plast Reconstr Surg* 2016; 137 (6): 954e-960e.
13. Khanna J, Mosher M, Whidden P, Nguyen S, Garzon D, Bhogal M. Reoperation rate after primary augmentation with smooth, textured, high fill, cohesive, round breast implants (RANBI-I Study). *Aesthet Surg J* 2019; 39 (12): 1342-1349.

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Correspondencia:

**Dr. José Antonio Robles-Cervantes**

E-mail: [antoniorobles535@gmail.com](mailto:antoniorobles535@gmail.com)



## CASO CLÍNICO

doi: 10.35366/108728



# Colgajo de la primera arteria metacarpiana dorsal para reconstrucción de pulgar

## First dorsal metacarpal artery flap for thumb reconstruction

Dr. Germán De la Torre-León,\* Dr. Arturo Felipe de Jesús Sosa-Serrano,‡  
Dr. Alejandro Zepeda-Mora\*

### Palabras clave:

primera arteria metacarpiana dorsal, colgajo cometa, cirugía de mano, pulgar.

### Keywords:

first dorsal metacarpal artery, comet flap, hand surgery, thumb.

### RESUMEN

Por su función de prensión, el primer dedo de la mano tiene un papel fundamental en las actividades diarias. Debido a su versatilidad y anatomía constante, el colgajo de la primera arteria metacarpiana dorsal es una de las principales opciones reconstructivas para defectos cutáneos con exposición ósea y tendinosa para el dorso de la mano, primer espacio interdigital y, principalmente, del primer dedo. Presentamos el caso de un paciente de 27 años, con área cruenta en la superficie dorsal de la falange distal del primer dedo de la mano izquierda por lesión con sierra, con exposición ósea y pérdida de 90% del lecho ungueal, así como desinserción del tendón extensor largo. Se realizó reconstrucción exitosa con un colgajo de la primera arteria metacarpiana dorsal y re inserción del tendón extensor largo con la técnica de *pull-out*. Concluimos que el colgajo de la primera arteria metacarpiana dorsal es una herramienta reconstructiva versátil y segura, que permite restaurar la cobertura con sensibilidad en defectos cutáneos de la mano.

### ABSTRACT

Because of its grasping function, the first finger of the hand plays a fundamental role in daily activities. Due to its versatility and constant anatomy, the first dorsal metacarpal artery flap is one of the main reconstructive options for skin defects with bone and tendon exposure, both for the dorsum of the hand, first interdigital space and mainly of the first finger. We present the case of a 27-year-old male patient with a bleeding area on the dorsal surface of the distal phalanx of the first finger of the left hand due to a saw injury, with bone exposure and loss of 90% of the nail bed, as well as disinsertion of the extensor pollicis longus tendon. Successful reconstruction was performed with a flap of the first dorsal metacarpal artery and reinsertion of the extensor pollicis longus tendon with the pull-out technique. We conclude that the first dorsal metacarpal artery flap is a versatile and safe reconstructive tool that allows restoration of coverage with sensibility in cutaneous defects of the hand.

## INTRODUCCIÓN

La reconstrucción digital es un reto para el cirujano plástico, tanto por la poca disponibilidad de tejidos blandos, como por la complejidad de la zona a tratar. En lesiones superficiales los injertos son una opción viable; sin embargo, cuando hay exposición tendinosa u ósea los colgajos son la mejor opción reconstructiva. El colgajo de la primera arteria metacarpiana dorsal (PAMD) es una opción versátil para la cobertura de defectos en falan-

ges proximales, primer espacio interdigital y, sobre todo, para defectos dorsales del primer dedo, con mínima morbilidad del sitio donador, proveyendo sensibilidad, longitud, movilidad y resultado estético.<sup>1,2</sup>

Por su papel fundamental en la prensión, la preservación de la longitud del pulgar y de su sensibilidad son indispensables. Este colgajo permite donar la piel dorsal de la falange proximal del segundo dedo para recuperar la cubierta perdida, basándose en la PAMD, rama terminal de la arteria radial, al poder dar

\* Residente de cirugía plástica y reconstructiva.

‡ Jefe del Departamento de Cirugía Plástica y Reconstructiva.

Hospital de Traumatología «Dr. Victorio de la Fuente Narváez», Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad de México, México.

Recibido: 26 julio 2022

Aceptado: 12 septiembre 2022

**Citar como:** De la Torre-León G, Sosa-Serrano AFJ, Zepeda-Mora A. Colgajo de la primera arteria metacarpiana dorsal para reconstrucción de pulgar. *Cir Plast.* 2022; 32 (3): 129-133. <https://dx.doi.org/10.35366/108728>



sensibilidad si se incluye una rama terminal del nervio radial superficial.<sup>3,4</sup>

Presentamos el caso de un paciente con pérdida de la cubierta dorsal de la falange distal del primer dedo de la mano izquierda, reconstruido de manera exitosa con un colgajo en isla de la PAMD, así como su seguimiento a lo largo de siete semanas.

### CASO CLÍNICO

Hombre de 27 años, quien al cortar madera con una sierra mientras laboraba, sufrió lesión en el dorso del primer dedo de la mano izquierda, con pérdida cutánea y de la placa ungueal. Como antecedentes de importancia se refirió con alcoholismo positivo de larga evolución, tabaquismo desde los 13 años a razón de tres cigarrillos al día y consumo de inhalantes. A la exploración física del primer dedo de la mano izquierda, se observó amputación dorsal de la falange distal, con pérdida de 90% del lecho ungueal (incluyendo la totalidad de la matriz germinal), con herida oblicua en el dorso de la falange media, la cual formaba un colgajo de pedículo radial de aproximadamente 1.5



**Figura 1:** Área cruenta en la superficie dorsal del primer dedo de la mano izquierda, con exposición de la falange distal.



**Figura 2:** Desinserción del tendón extensor largo.

cm, con imposibilidad para la extensión de la falange distal, se encontró fractura de la cortical dorsal de dicha falange, con desinserción del tendón extensor largo (Figuras 1 y 2).

Se decidió manejo de urgencia, por lo que previo consentimiento informado, bloqueo regional de la mano e isquemia con vendaje de Esmarch, se realizó reinserción del extensor largo del primer dedo con técnica de *pull-out*, resección del lecho ungueal remanente, así como colgajo en isla de PAMD, el cual se tunelizó de manera dorsal hacia el área cruenta en la falange distal, se realizaron plastias cutáneas con nylon 4-0. Se corroboró la adecuada coloración y llenado capilar del colgajo. Se realizó toma de injerto de espesor total de la superficie volar del antebrazo ipsilateral y se fijó al área receptora con puntos simples de Nylon 4-0. Se empleó gasa vaselinada en el sitio de aplicación del injerto, así como sobre el colgajo. Se colocó férula de yeso en la superficie flexora del primer dedo, se cubrió con gasas y vendaje suave (Figuras 3 a 5).

En el primer seguimiento a los cinco días, se observaron los injertos en proceso de integración, sin seromas o hematomas, así como al colgajo con adecuada turgencia, color, temperatura y llenado capilar. En el seguimiento al

día 10, se notó adecuada evolución, injertos integrados, colgajo con adecuada coloración, temperatura y turgencia. Al día 14 se retiraron los puntos de sutura. A las siete semanas se retiró la férula y el *pull-out*, observando al colgajo e



**Figura 3:** Confección de isla cutánea del dorso de la falange proximal del segundo dedo.



**Figura 4:** Disección de la primera arteria metacarpiana dorsal en plano subfasial.



**Figura 5:** Postquirúrgico inmediato.



**Figura 6:** Postquirúrgico día cinco.

injertos integrados, sin escaras o áreas cruentas, con algunas cicatrices hipertróficas en la zona de aplicación de injertos, con limitación a la flexión del primer dedo por la inmovilización prolongada, se logró oposición, extensión y

presión de objetos. Se envió al paciente a la Unidad de Rehabilitación Física (Figuras 6 a 9).

### DISCUSIÓN

El colgajo de la PAMD, también **conocido como colgajo cometa** o colgajo de Foucher, se obtiene de la superficie dorsal de la falange proximal del segundo dedo, incluyendo en su pedículo la PAMD con sus venas concomitantes y una rama terminal del nervio radial superficial, al convertirlo en un colgajo neurovascular. Descrito inicialmente por Hilgenfeldt y posteriormente modificado como un colgajo en isla por Foucher y Braun, es un colgajo confiable que permite la cobertura de defectos en el aspecto dorsal o volar del pulgar, con poca morbilidad de sitio donador. Algunas contraindicaciones son defectos circunferenciales (relativa) y antecedente de lesión a nivel del segundo metacarpiano con lesión de la PAMD (absoluta). Se han descrito múltiples modificaciones a la técnica, como la descrita por El-Khatib, en la que realizan una extensión, incluyendo la piel dorsal de la falange proximal y media, con una excelente supervivencia en su descripción de cinco casos, al justificar la misma por el rico



**Figura 7:** Post quirúrgico día 20.



**Figura 8:** Postquirúrgico a las siete semanas, con adecuada oponencia.



**Figura 9:** Postquirúrgico a las siete semanas, conservando extensión y abducción.

suministro sanguíneo del plexo subdérmico de la piel dorsal del segundo dedo. También se puede confeccionar como un colgajo reverso en isla, ligando la PAMD a nivel de su origen en la arteria radial.<sup>5,6</sup>

Previamente se consideraba que el colgajo no podía llegar más allá de la mitad proximal de la falange distal del primer dedo; sin embargo, es posible si liberamos del metacarpiano la fascia del primer músculo interóseo hasta el origen de la PAMD en la arteria radial, se puede ligar o cauterizar con bipolar las ramas colaterales. Algunas alternativas reconstructivas para el primer dedo son el colgajo cruzado, con la desventaja de inmovilización por tres semanas y que es un procedimiento de dos etapas; y el colgajo neurovascular en isla de Littler, que tiene una mayor morbilidad del sitio donador y colgajos libres de pulpejo.<sup>7,8</sup>

Algunos autores recomiendan el uso de ultrasonido Doppler previo a la intervención para marcar el curso del pedículo; sin embargo, la PAMD tiene una anatomía constante, lo que permite disecarlo de manera segura sin necesidad de Doppler preoperatorio. En el caso de nuestro paciente se decidió la cobertura del dorso de la falange distal con un colgajo en isla de la PAMD con una excelente evolución, tanto del área donadora como del colgajo mismo, sin presentar complicaciones durante su seguimiento. En el postoperatorio se deberá mantener la mano a la altura del corazón para prevenir la congestión venosa y es recomendable iniciar la rehabilitación después de los siete o 10 días, al corroborar la integración del injerto; sin embargo, en este caso nos vimos limitados por la inmovilización necesaria por la desinserción del tendón extensor largo del pulgar. Las complicaciones más comunes son la congestión venosa de hasta 100% en algunas series, y la necrosis, la cual suele ser parcial y responder al manejo conservador. A pesar de esto, las tasas de supervivencia reportadas llegan hasta 100%, lo que hace del colgajo de la PAMD un colgajo versátil y seguro para la cobertura de defectos cutáneos del primer dedo.<sup>9-11</sup>

## CONCLUSIONES

El colgajo de PAMD es una excelente opción reconstructiva para defectos del dorso de la

mano, del primer espacio interdigital y, principalmente, del pulgar, en defectos tanto volares como dorsales. Debido a la anatomía constante de su pedículo, su técnica es segura y reproducible, que ofrece sensibilidad y una cobertura versátil. Esto lo convierte en una herramienta reconstructiva indispensable para el cirujano plástico, con buenos resultados funcionales y estéticos, así como una mínima morbilidad del área donadora.

## REFERENCIAS

1. González A, Beltrán A, Miranda A, García J, Alviar J. Colgajo de la primera arteria metacarpiana dorsal: revisión y aplicación clínica de una técnica clásica. *Cir Plast Iberoam* 2019; 45: 295-306.
2. Prabhu M, Powar R, Sulhyan S. FMDA flap: a versatile technique to reconstruct the thumb. *Int J Pharm Med* 2013; 2: 8-14.
3. Ming S, Zhao J, Migliorini F, Maffulli N, Xu W. First dorsal metacarpal artery flap with dorsal digital nerve with or without branch of the proper digital nerve produces comparable short-term sensory outcomes. *J Orthop Surg Res* 2021; 16: 685-691.
4. Rodríguez JIS, Brown DRDR and López RCP. First dorsal metacarpal artery flap for thumb reconstruction. *M J Surg* 2018; 2 (1): 010.
5. Muiyldermans T, Hierner R. First dorsal metacarpal artery flap for thumb reconstruction: a retrospective clinical study. *Strat Traum Limb Reconstr* 2009; 4: 27-33.
6. Magdi M. First dorsal metacarpal artery flap in thumb reconstruction. *J Hand Surg* 1994; 19: 31-38.
7. 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): 421-423.
8. Rocha S. Kite flap technique for skin defects in hand injuries – technical note. *JMOA* 2012; 7: 23-24.
9. Ghoraba SM, Mahmoud WH. Outcome of thumb reconstruction using the first dorsal metacarpal artery island flap. *World J Plast Surg* 2018; 7 (2): 151-158.
10. Zhang X, Shao X, Ren C, Zhang Z, Wen S, Sun J. Reconstruction of thumb pulp defects using a modified kite flap. *J Hand Surg Am* 2011; 36 (10): 1597-1603.
11. Couceiro J, Prado M, Menendez G, Manteiga Z. The first dorsal metacarpal artery flap family: a review. *Surg J (N Y)* 2018; 4: e215-e219.

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Correspondencia:

Dr. Germán De la Torre-León

E-mail: drgerman91@gmail.com



# Perforación intestinal fatal luego de liposucción con lipotransferencia glútea y mama de aumento

## Fatal intestinal perforation after liposuction with gluteal fat transfer and breast augmentation

Dra. Fanny Stella Herrán-Motta,\* Dra. Maricarmen Danae Orozco-Bustos‡

### Palabras clave:

liposucción, perforación abdominal, perforación visceral, perforación intestinal, complicaciones de liposucción.

### Keywords:

liposuction, abdominal perforation, visceral perforation, bowel perforation, complications liposuction.

\* Profesor titular de Cirugía Plástica y Reconstructiva por la UNAM. Jefe de Sección Médica del Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva. Coordinador de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). Cirujano plástico certificado por el Consejo Mexicano de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva, A.C.

‡ Médico residente de cirugía plástica y reconstructiva.

Centro Médico Nacional 20 de noviembre, ISSSTE. Ciudad de México, México.

Recibido: 08 agosto 2022  
Aceptado: 12 septiembre 2022

### RESUMEN

Las complicaciones fatales después de una liposucción son pocas veces documentadas en la literatura médica. El propósito de este artículo es presentar el caso de una paciente de 38 años a quien le realizaron liposucción en tronco, con transferencia grasa a glúteos y mama de aumento por un médico entrenado en medicina estética. Inició sintomatología dentro de las primeras 24 horas postoperatorias, pero hasta el sexto día se realizó laparotomía exploradora con colostomía y abdomen abierto, en la que posteriormente, con el manejo del abdomen abierto a los 14 días del postoperatorio, se detectó una perforación en espejo preestomal, por lo que se realizó nueva resección intestinal e ileostomía. Cursó con fasciitis necrosante que comunicaba a la región lumbar y glútea. El abdomen abierto se manejó inicialmente con bolsa de Bogotá, después con terapia ABTHERA™ y finalmente con terapia VAC® con esponja de polivinilo en contacto con asas intestinales y esponja de plata. Su manejo se realizó en tres diferentes hospitales. La paciente falleció a los 38 días del postoperatorio por choque séptico, sepsis abdominal, infección de tejidos blandos y neumonía bacteriana. Los factores atribuidos a este tipo de complicación son la falta de experiencia del cirujano y otros relacionados con los pacientes.

### ABSTRACT

Fatal complications after liposuction are rarely documented in the medical literature. The purpose of this article is to present the case of a 38-year-old female patient who underwent trunk liposuction with fat transfer to the buttocks and breast augmentation by a physician trained in aesthetic medicine. Symptomatology began within the first 24 postoperative hours after, but it was not until the sixth day, an exploratory laparotomy with colostomy and open abdomen was performed, which later in the management of the open abdomen, 14 days after surgery, a perforation in pre stomal mirror was detected; so, a new intestinal resection and ileostomy were performed. She had necrotizing fasciitis communicating to the lumbar and gluteal region. The open abdomen was initially handled with Bogota bag, then with ABTHERA™ therapy and finally with VAC® therapy with polyvinyl sponge in contact with intestinal loops and silver sponge. Her management was performed in three different hospitals. The patient died 38 days after she was operated on due to septic shock, abdominal sepsis, soft tissue infection and bacterial pneumonia. The factors attributed to this type of complication are the surgeon's lack of experience and other patient-related factors.

### INTRODUCCIÓN

La liposucción es un procedimiento con alta demanda que se realiza para manejo del contorno corporal, como procedimiento aislado o procedimiento complementario en un gran número de procedimientos estéticos. La Socie-

dad Internacional de Cirugía Plástica Estética (ISAPS, por sus siglas en inglés), en los resultados obtenidos en 2020, coloca la liposucción como el segundo procedimiento estético que más se realiza en EUA y el primero en México,<sup>1-3</sup> con un aumento en todas sus modalidades (convencional, VASER, PAL y WAL).<sup>1,3</sup>

**Citar como:** Herrán-Motta FS, Orozco-Bustos MD. Perforación intestinal fatal luego de liposucción con lipotransferencia glútea y mama de aumento. *Cir Plast.* 2022; 32 (3): 134-139. <https://dx.doi.org/10.35366/108729>





Al ser la liposucción una de las cirugías estéticas más realizadas, es coherente que se incremente el número de complicaciones,<sup>4</sup> desde irregularidades en el contorno, equimosis o seromas, hasta complicaciones graves que ponen en riesgo la vida como la embolia grasa y perforaciones abdominales, torácicas o vasculares.<sup>5,6</sup>

La penetración de la cavidad abdominal durante la liposucción con perforaciones intestinales es rara y subestimada.<sup>5,6</sup> La incidencia reportada es de 14 en 100,000 casos de liposucción,<sup>2,7</sup> con consecuencias devastadoras, por lo que su mortalidad es elevada (50%),<sup>5,6,8</sup> lo que la convierte en la segunda causa de mortalidad por liposucción.<sup>2</sup>

La literatura menciona que dentro de los factores que contribuyen a esta complicación están la técnica quirúrgica atribuida al cirujano,<sup>2,8</sup> las condiciones de la pared abdominal, entre ellas pared delgada, debilidad, diástasis y, sobre todo, hernias.<sup>2,3,5,8</sup>

Es importante la detección y atención oportuna de la complicación, ya que se considera que si la perforación intestinal se detecta intraoperatoria o dentro de las primeras 72 horas es posible realizar entero-enteroanastomosis o, de lo contrario, se recomienda una estoma.

### CASO CLÍNICO

Paciente de la cual tuvimos conocimiento al estar ingresada en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, a cargo del Servicio de Cirugía General y por la que, en un momento dado, fuimos interconsultados. Los datos aquí presentados se obtuvieron por interrogatorio directo y por una revisión exhaustiva del expediente en el Centro Médico Nacional y el expediente en el Hospital de Grupo Angeles Servicio de Salud, donde hay información del hospital en que se intervino originalmente a la paciente.

Se trata de una mujer de 38 años, con antecedente de dos cesáreas, que en el año 2020 decidió realizarse mamoplastia de aumento más liposucción de tronco, con lipotransferencia a regiones glúteas, lo cual fue realizado en un medio privado por un médico entrenado en medicina estética.

La paciente fue intervenida y egresó al día siguiente de la cirugía con analgésicos y antibiótico, pero dentro de las siguientes 24 horas empezó con dolor abdominal intenso (8/10) e intolerancia a la vía oral, por lo que se comunicó con su médico tratante que le recomendó reposo y antiemético. Evolucionó de manera tórpida con persistencia de dolor abdominal e intolerancia a la vía oral con vómito de contenido gastrointestinal, por lo que seis días después de la cirugía le realizaron ultrasonido abdominal que reportó íleo de origen por determinar y escaso líquido en cavidad peritoneal, por esta razón pasó a cargo de cirugía general, donde se realizó laparotomía exploradora y se dejó colostomía con abdomen abierto 30 cm y bolsa de Bogotá.

A los 11 días del postoperatorio se trasladó a un Hospital privado de Grupo Angeles Servicio de Salud, donde le realizaron TAC abdominal que reportó niveles hidroaéreos indistintos, hidrops vesicular, colostomía en flanco derecho, líquido libre en cavidad y derrame pleural. Ingresó a terapia intensiva y se hizo reporte por probable caso médico-legal. A los 12 días de la cirugía ingresó a quirófano y reportaron líquido purulento libre en cavidad, asas edematosas con membranas fibrinopurulentas, pared abdominal disecada, necrosis superficial de fascia y tejido celular subcutáneo que rodea tronco, encontraron tres incisiones



**Figura 1:** Pared abdominal con necrosis de fascia y abundantes natas fibrinopurulentas.



**Figura 2:** Realización de ileostomía en combinación con terapia ABTHERA™.

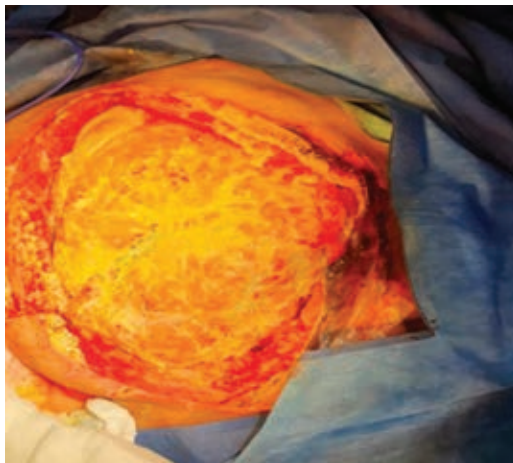
pequeñas en espalda con exudado purulento y colocaron terapia ABTHERA™ (Figura 1). A los 14 días del postoperatorio pasó a quirófano, donde encontraron material intestinal libre en cavidad, hallaron perforación en espejo preestomal y necrosis de tejido celular subcutáneo, además realizaron resección intestinal, ileostomía y terapia ABTHERA™ (Figura 2). A los 15 días de la cirugía se trasladó a la paciente al Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE, a cargo de cirugía general en la Unidad de Terapia Postquirúrgica, con diagnósticos de sepsis abdominal secundaria a perforación de víscera hueca, con fascitis necrosante, desequilibrio ácido-base, coagulopatía de consumo y síndrome depresivo asociado a trastorno médico. Se realizó TAC toracoabdominal que reportó colecciones en tejido celular subcutáneo hipodensas heterogéneas, que se extendían en sentido transversal, longitudinal y anteroposterior, desde tórax hasta pubis, con pérdida de continuidad en la línea media, ileostomía en fosa iliaca derecha, hidrocolecisto y derrame pleural bilateral. A los 17 días del postoperatorio, realizaron lavado quirúrgico y cambio de terapia ABTHERA™, sin reportar otros hallazgos. A los 21 días de la cirugía, nuevo lavado abdominal con desbridamiento de tejidos blandos de la pared abdominal por

tejido necrosado, al colocar nuevamente terapia ABTHERA™ a través de una herida postoperatoria de aproximadamente 6 mm. En la región sacra se colocó otro drenaje debido a salida abundante de líquido seroso turbio (Figura 3). A los 26 días de cirugía, otro lavado de cavidad abdominal, que reportó abdomen congelado, dehiscencia de la piel de la ileostomía, con contaminación fecal hacia flanco derecho, se drenaron aproximadamente 100 mL de material fecaloide, con lo que se detectó fascitis necrosante desde el flanco izquierdo, que comunicaba a la región lumbar y glútea, con un drenado de 300 mL de exudado fibrinopurulento (Figura 4). Se continuó con terapia VAC®, pero se cambió a esponja de alcohol polivinilo (PVA) sobre asas intestinales, cubriendo con esponja de plata que abarcaba pared abdominal.<sup>5</sup> A los 33 días del postoperatorio, le realizaron nuevamente lavado de cavidad y pared abdominal, encontraron secreción purulenta en tejido subcutáneo de ambos flancos, con detritus celulares y necrosis grasa que se extendía a pubis, y llamó la atención la presencia de un área de necrosis que consideraron pudo haber sido vesícula biliar o asa intestinal.

A los 37 días de la cirugía, la paciente se tornó inestable hemodinámica y pulmonarmente, con choque séptico que requirió intubación orotraqueal, y se realizó toracocentesis con drenaje de aproximadamente 60 mL de material serohemático. A los 38 días del postoperatorio, se observó secreción asalmonada por la cánula orotraqueal, se descartó tromboembolia pulmonar, la paciente cayó en paro



**Figura 3:** Región sacra con presencia de abundante salida de material seroso-turbio a través de drenaje.



**Figura 4:** Abdomen congelado con abundante fibrina.

cardiorrespiratorio y falleció. Los diagnósticos del certificado de defunción fueron choque séptico, sepsis abdominal, infección de tejidos blandos y neumonía bacteriana.

Desde el quinto día de su ingreso al Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva se encargó de realizar curación diaria de la región posterior. El exudado inicial en la herida sacra fue seroso turbio, aproximadamente de 500 mL, se realizó de manera manual y al día siguiente en el evento quirúrgico se colocó drenaje de Jackson Pratt, por el cual era mínimo lo que colectaba, pero a través del mismo se aspiraba con jeringa y se extraía exudado que fue cambiando de seroso turbio a fibrinopurulento y, posteriormente, a secreción verdosa, similar a la que salía por ileostomía, que era contenido intestinal en cantidades variables, pero en promedio de 150 mL, además de secreción purulenta en la parte alta de la espalda.

Durante su estancia en el Centro Médico Nacional recibió manejo multidisciplinario con esquema de antibióticos, inicialmente combinación de meropenem y fluconazol, a las dos semanas se cambió meropenem por linezolid y seis días después se agregó imipenem-cilastatina, luego se agregó vancomicina. Previamente, en el Hospital de Grupo Angeles Servicio de Salud, se trató un día con ertapenem y a continuación se cambió por meropenem, vancomicina y caspofungina.

### Análisis y discusión del caso

Un factor importante es que la preparación del cirujano se ha visto relacionada con las perforaciones en cavidad abdominal por liposucción y, en este caso, la realizó un médico sin capacitación como especialista en cirugía plástica y reconstructiva.

Un especialista en cirugía plástica y reconstructiva, además de ser médico, realiza una especialidad formal en centros hospitalarios durante cuatro años, con un requisito previo de dos a cuatro años de cirugía general, lo que le permite tener conocimientos, destrezas y habilidades, en primer lugar, dentro de cirugía general, lo que ayuda a detectar alteraciones estructurales en la pared abdominal del paciente como pueden ser hernias y diástasis, pero además le permite reconocer más fácilmente una complicación intrabdominal. Y, por otra parte, el tener una residencia formal permite tener una mejor capacitación y destreza en la técnica quirúrgica.

Otro factor que contribuye al desenlace fatal, en los casos de perforaciones viscerales por liposucción, es el retraso en el tratamiento; en este caso, pese a que la paciente inició con síntomas dentro de las 36 horas postoperatorias, fue hasta seis días después que se hizo un estudio y diagnóstico, lo que llevó al retraso en el tratamiento.

Ahora bien, las notas y la TAC del Hospital Grupo Angeles Servicio de Salud reportan colostomía en flanco derecho, lo que nos habla de una lesión a víscera hueca y realización de estoma a nivel de colon; sin embargo, debido a hallazgos en los lavados quirúrgicos de perforación en espejo preestomal y contenido intestinal libre en cavidad, se realizó nuevamente resección intestinal e ileostomía, cuyo estoma quedó en fosa iliaca derecha, como lo reporta la TAC toracoabdominal en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, lo que nos habla de más de una perforación, y por tanto incrementa la morbilidad.

El que la ileostomía tuviera dehiscencia de la piel favoreció la contaminación con materia fecal a los tejidos blandos, desde los flancos hacia la región lumbar y glútea, y hacia el pubis que permitió una diseminación importante por el tejido subcutáneo, ya que la liposucción crea espacios con forma de panal de abeja.

La infección de tejidos blandos y la sepsis abdominal, aunado a que en la última cirugía reportaron necrosis de víscera hueca, sin poder identificar si era un asa intestinal o la vesícula biliar, agravó el pronóstico a corto y mediano plazo.

En este caso no contamos con todos los datos en relación a la cirugía inicial, como el tipo de liposucción realizada, pero por el perfil en redes sociales del médico que la operó, es muy probable que haya sido liposucción con alta energía, la cual además de tener un efecto mecánico de deslizamiento de las cánulas, tiene un efecto térmico sobre las zonas subdérmicas que se genera para lograr la destrucción de la grasa y una mejor retracción de la piel.<sup>9</sup>

Desconocemos el resultado específico de la laparotomía exploradora inicial, pero sabemos que ameritó colostomía y manejo de abdomen abierto con bolsa de Bogotá. Queda claro que el hecho de tener colostomía, para luego encontrar una perforación en espejo preestomal y tener que realizar resección intestinal e ileostomía, nos indica más de una perforación que probablemente afectó las áreas más comunes en las perforaciones abdominales, éstas son la región central con perforación a intestino delgado (62.5%) y marco cólico (17.5%), si esto fuera de manera aislada. Las lesiones combinadas se presentan en 10% de los casos, la combinación de íleon y colon es la más común (7.5%).<sup>2,8,10</sup>

La perforación intestinal después de liposucción está documentada en la literatura, al reportarse muertes con esta condición debido a la dificultad de diagnóstico, presentación tardía, desarrollo de peritonitis y manejo complejo.<sup>4</sup>

## CONCLUSIONES

En el caso que acabamos de presentar se conjuntaron varios factores que determinaron la evolución y pronóstico de la enfermedad. Entre estos factores consideramos: 1) la falta de una adecuada capacitación del médico para realizar el procedimiento; 2) una deficiencia en la experiencia del médico que la operó para sospechar la complicación; 3) retraso en el diagnóstico y, por tanto, 4) retraso en el tratamiento, lo cual no permitió la resolución de la complicación con una resección intestinal y una entero-enteroanastomosis que hubiera

tenido mejor pronóstico, que obligara a realizar la colostomía y, posteriormente, una ileostomía; 5) la víscera perforada fue en el área más crítica del abdomen, ya que tiene el mayor riesgo de perforación; y, finalmente, 6) que la ileostomía dehiscente produjera contaminación fecal en los tejidos blandos. Toda esta serie de factores llevaron a la defunción de la paciente a los 38 días del postoperatorio.

En este caso se cumplió la evolución o secuencia de eventos, la perforación de víscera hueca a peritonitis, sepsis abdominal, necrosis de tejidos blandos, dermofascitis, choque séptico y muerte.

Si bien es cierto que la liposucción es un procedimiento riesgoso en manos experimentadas, este riesgo aumenta cuando es realizado por personas que no tienen una capacitación mediante una residencia formal. Es importante que el público en general tenga conocimiento de este tipo de complicaciones y hagan una adecuada selección de su cirujano.

## REFERENCIAS

1. ISAPS Global Statistics 2017. Available in: <https://www.isaps.org/medical-profesional-statistics>
2. Contreras-Bulnes L, Cuenca-Pardo J, Quintana-Vilchis C, Vélez-Benítez E. Perforación visceral en liposucción. Medicina basada en evidencia. *Cir Plast* 2019; 29 (1): 88-107.
3. Moretti E, Londoño L, Caballero YE, Galetto M, Godoy A. Efecto del ultrasonido quirúrgico de alta potencia en el tejido dérmico y adiposo: estudio experimental para aplicación en marcación abdominal. *Cir Plast IberoLatinoam* 2016; 42 (3): 227-232.
4. Taha AA, Tahseen H. Spreading awareness: bowel perforation with liposuction. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2020; 8 (3): e2715.
5. Márquez-Álvarez L, Rodríguez-García R, PalomoAntequera C, Escudero Augusto D, González Pinto I. Perforación intestinal tras liposucción. *Cir Esp* 2019; 97 (9): 536-538.
6. Gardener C, Pandis L, Grigatti M, Vindigni V, Bassetto F, Brambullo T. Bowel perforation after liposuction in abdominal contouring surgery: Case report. *Int J Surg Case Rep* 2020; 72: 5-9.
7. Delliere V, Bertheuil N, Harnois Y, Thiénot S, Gérard M, Robert M et al. Multiple bowel perforation and necrotising fasciitis secondary to abdominal liposuction in a patient with bilateral lumbar hernia. *Indian J Plast Surg* 2014; 47 (3): 436-40.
8. Zakine G, Baruch J, Dardour JC, Flageul G. Perforation of viscera, a dramatic complication of liposuction: a review of 19 cases evaluated by experts in France between 2000 and 2012. *Plast Reconstr Surg* 2015; 135 (3): 743-750.

9. Danilla S, Babaitis RA, Jara RP, Quispe DA, Andrades PR, Erazo CA et al. High-definition liposculpture: what are the complications and how to manage them? *Aesthetic Plast Surg* 2020; 44 (2): 411-418.
10. Cárdenas-Camarena L, Andrés Gerardo LP, Durán H, Bayter-Marin JE. Strategies for reducing fatal complications in liposuction. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2017; 5 (10): e1539.

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Correspondencia:

**Dra. Fanny Stella Herrán-Motta**

E-mail: [drafannsherran@yahoo.com.mx](mailto:drafannsherran@yahoo.com.mx)

[www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)



# Sutura triple triangular para reducción de la cicatriz en aumento mamario con implantes

## Triangular triple suture for scar reduction in breast augmentation with implants

Dr. José Benjamín Ortiz-López,\* Dr. Mauro Gerardo Vázquez-Armenta,\*  
Dr. José Roberto Martínez-Mosqueira†

**Palabras clave:**  
incisiones mínimas,  
aumento mamario,  
reducción de incisiones.

**Keywords:**  
minimal incisions,  
breast augmentation,  
incision reduction.

### RESUMEN

El tamaño de la incisión final en el aumento mamario con implantes es un factor importante para el grado de satisfacción de la paciente; por lo tanto, la incisión debe ser lo más pequeña posible, pero lo suficientemente grande para realizar la disección del bolsillo completo y exacto, hemostasia prospectiva, lavado de restos tisulares y permitir colocar el implante sin producir daño a los bordes de la herida o distorsión del dispositivo. En la búsqueda del equilibrio entre ambas demandas proponemos una técnica sencilla, reproducible y segura para el cierre de la incisión submamaria con reclutamiento de tejido mediante la colocación de puntos triples triangulares que permite de manera constante la reducción de la longitud total de la herida en al menos 1 cm, lo cual permitirá al cirujano acercarse más a la solicitud de incisiones pequeñas sin sacrificar la disección exacta, hemostasia, lavado, integridad del implante y seguridad en el cierre de la herida.

### ABSTRACT

*The size of the final incision in breast augmentation with implants is an important factor for the degree of patient satisfaction; therefore, the incision should be as small as possible, but large enough to perform complete and accurate pocket dissection, prospective hemostasis, washing of tissue debris and allow permit implant placement without causing damage to the wound edges or distortion of the device. Seeking a balance between both demands we propose a simple, reproducible, and safe technique for sub mammary incision closure with tissue recruitment by placing triangular triple stitches that consistently allows reduction of the total wound length by at least 1 centimeter, which will enable the surgeon to get closer to the request for small incisions without sacrificing accurate dissection, hemostasis, lavage, implant integrity and safety in wound closure.*

## INTRODUCCIÓN

El aumento de mama con implantes se mantiene hoy día como el procedimiento quirúrgico estético más realizado en todo el mundo. De acuerdo con lo publicado en *The International Survey on Aesthetic/Cosmetic Procedures* de la *International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS)*, sólo en el año 2020 se registraron 1'624,281 cirugías de aumento de

mama con implantes, que corresponde a 16% del total de los procedimientos, sólo seguido de cerca por la liposucción y con menor frecuencia la cirugía de párpados, rinoplastia y abdominoplastia.<sup>1</sup> El tamaño de la incisión dependerá del acceso quirúrgico, pero en general debe ser lo más pequeño posible y lo suficientemente grande como para realizar la disección del bolsillo y colocar el implante sin distorsión o daño al dispositivo.<sup>2</sup> Hemos notado

\* Cirujano plástico y reconstructivo.  
† Ginecólogo.

Centro Nacional de Implantes de Mama, Ciudad de México.

Recibido: 06 julio 2022  
Aceptado: 12 septiembre 2022

**Citar como:** Ortiz-López JB, Vázquez-Armenta MG, Martínez-Mosqueira JR. Sutura triple triangular para reducción de la cicatriz en aumento mamario con implantes. *Cir Plast.* 2022; 32 (3): 140-144. <https://dx.doi.org/10.35366/108730>

que al tratar de introducir implantes mayores de 350 mL con gel cohesivo y recubiertos de micropoliuretano, existe mayor riesgo de daño por presión y fricción en los bordes de la herida, así como en la integridad del gel del implante, lo que invariablemente nos obliga a retirar el tejido dañado, al tener como resultado una herida final incluso de mayores dimensiones que la planeada. Para el cirujano plástico la incisión ideal para la colocación de implantes mamarios es (Figura 1):

1. Aquella que se planea, diseña y realiza en las unidades estéticas de la mama, en la



**Figura 1:** Se muestra el diseño preoperatorio para la colocación de implantes mamarios de gel de silicón anatómicos con recubierta de micropoliuretano de 350 mL a través de incisión de 4.5 cm de longitud, con el objetivo de colocar el implante mamario sin traumatizar los bordes de la piel ni dañar la integridad del gel de silicón.

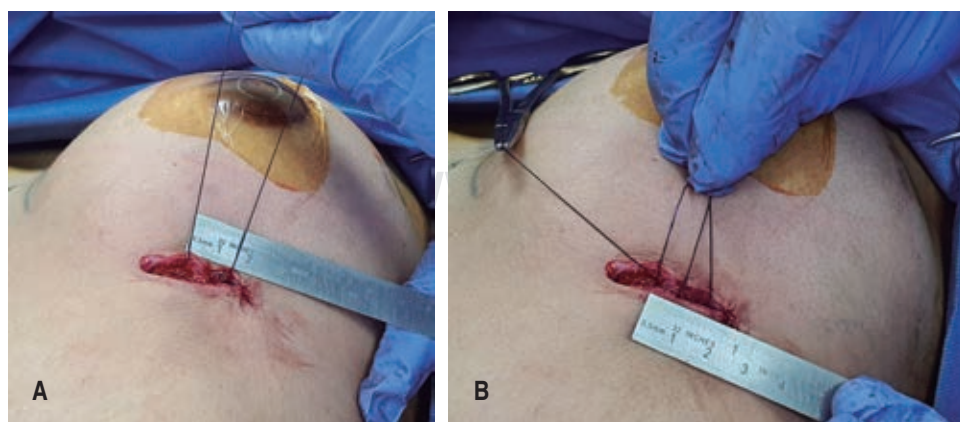
dirección de las líneas de mínima tensión cutánea (líneas de Langer), para evitar la formación de cicatrices hipertróficas o queloides,<sup>3-5</sup> además de considerar que se puedan ocultar fácilmente por la ropa interior o traje de baño.

2. Que permita realizar la disección del bolsillo completa y segura, con la finalidad de obtener un bolsillo exacto y simétrico en sus dimensiones, de acuerdo con la planeación preoperatoria y las características del implante.<sup>6</sup>
3. A través de la cual se realice la hemostasia prospectiva exacta y completa,<sup>7</sup> así como lavado del bolsillo para diluir restos tisulares y aplicar soluciones antisépticas.<sup>8</sup>
4. Que facilite la colocación del implante de manera sencilla para asegurar la integridad de los bordes de la herida, vitalidad de tejido celular subcutáneo y glándula mamaria, así como de la cobertura del polímero de dimetilsiloxano y del gel de silicón contenido del implante para evitar fatiga, deformación o ruptura.<sup>2,9</sup>

Para la paciente una incisión mamaria ideal es:

1. La más pequeña posible.
2. Que sea imperceptible.

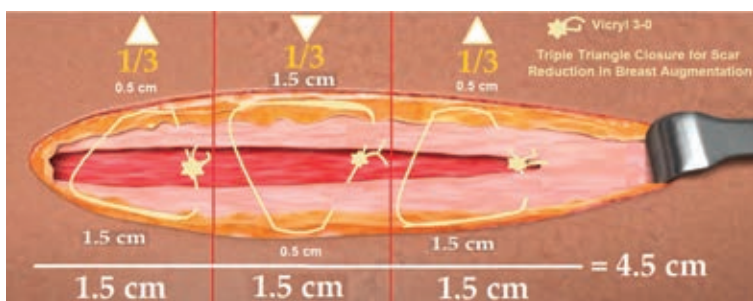
En la búsqueda del equilibrio de ambas demandas realizamos: incisiones lo más pequeñas posibles que permiten realizar disección completa y segura bajo visualización directa, hemostasia prospectiva y estricta con



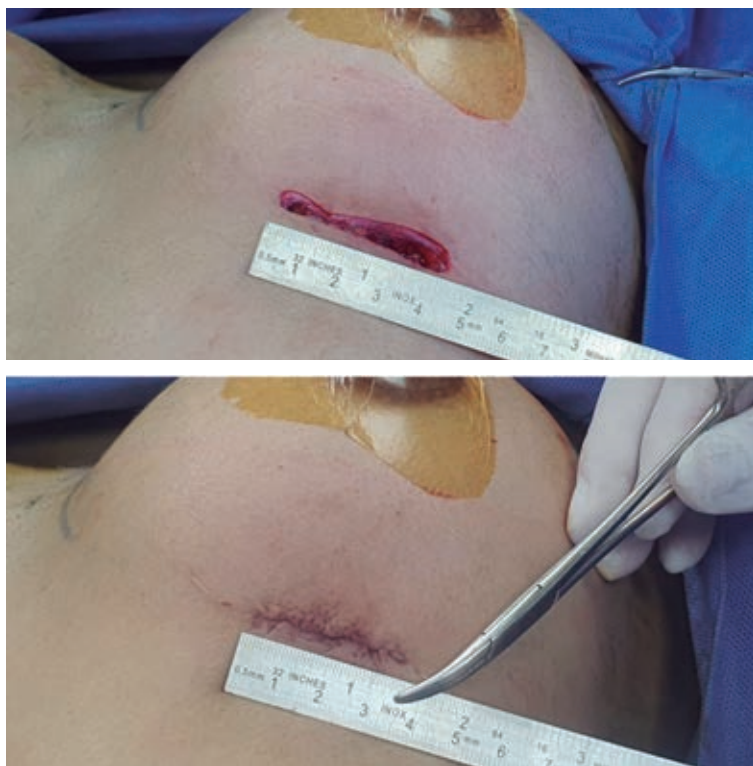
**Figura 2:**

Cierre triple triangular para la reducción de la longitud de la cicatriz en aumento mamario. (A) La base superior del primer triángulo (tercio central) es de 1.5 cm (1/3 de la longitud total) y (B) el vértice del triángulo es de 0.5 cm (1/3 de la longitud de la base). De acuerdo con el principio de los tercios propuesta (Figura 3).

electrofulguración, lavado y aplicación de soluciones antisépticas (hipoclorito de sodio 0.57%), colocación del implante cómoda, rápida y sin fuerza extrema, revisión visual directa de hemostasia con el implante *in situ*, colocación de puntos de sutura profundos a



**Figura 3:** Esquema de una herida final de 4.5 cm de longitud a la cual se aplica el principio de los tercios para el diseño y consecución del cierre triple triangular para la reducción de la longitud de la cicatriz en aumento mamario.



**Figura 4:** Se muestra la medición previa y posterior a la colocación de los puntos triple triangulares y sutura continua intradérmica monofilamento 4-0, con la reducción de 1 cm en la longitud total de la incisión.

la sexta costilla para recrear el surco infra-mamario, cierre del plano subcutáneo y, finalmente, tres puntos de sutura triangulares en proporción al tercio (la base es de la tercera parte de la dimensión total de la incisión y el vértice la tercera parte de la base), con sutura absorbible de poliglactina 910 (vicryl 3-0) del tejido subcutáneo a la dermis profunda, en un borde de la herida a la dermis profunda y tejido celular subcutáneo en el borde del otro lado, para asegurar la colocación de los nudos en el tejido celular subcutáneo. Si la herida mide 4.5 cm de longitud, la base del primer triángulo es 1/3 de la longitud total = 1.5 cm y el vértice del triángulo es 1/3 de la longitud de la base = 0.5 cm. De esta manera y de forma consistente hemos observado la reducción de la longitud de la herida en al menos un centímetro en todos los casos con un rango de 1-1.5 cm. Se recomienda iniciar con el tercio central, cuyo triángulo será de base superior, a diferencia de los triángulos medial y lateral de base inferior. La dirección para la colocación del punto de sutura triangular es de plano profundo a superficial en un lado y de superficial a profundo del lado opuesto de la herida, con la finalidad de mantener los nudos enterrados en el tejido celular subcutáneo y evitar su exposición. Posterior al cierre triple triangular se coloca sutura continua intradérmica monofilamento 4-0 (Figuras 2 y 3). Con tensión gentil máxima se asegura la reducción de al menos 1 cm (1-1.5 cm) en la longitud total de la herida, de acuerdo con las proporciones ya mencionadas (Figura 4).

## DISCUSIÓN

El aumento de mama con implantes se mantiene hoy día como el procedimiento quirúrgico estético más realizado en todo el mundo; en México, de acuerdo con el reporte de la ISAPS de 2020, fue la segunda cirugía más realizada sólo después de la liposucción.<sup>1</sup>

En nuestro centro especializado en aumento de mama, las cirugías se llevan a cabo de acuerdo con un estricto protocolo de asepsia y antisepsia, así como sistematización reproducible de los pasos quirúrgicos en la disección, hemostasia y lavado del bolsillo,



manipulación y colocación del implante basado en las recomendaciones existentes para aumento de mama.<sup>2,7,10,11</sup> En el periodo de 2015 a 2020, en nuestra clínica de la Ciudad de México, las cirugías se realizaron por el equipo de tres cirujanos plásticos. En este periodo se realizaron 2,232 procedimientos de aumento de mama con implantes en mujeres de 18 a 53 años, de las cuales 855 (38.31%) fueron con acceso inframamario y 1,377 (61.69%) por vía periareolar. El tamaño de las incisiones inframamarias finales promedio fueron de 3 a 4.5 cm de longitud, dependiendo del volumen y la cohesión del gel del implante seleccionado, de acuerdo con cada caso, por lo que iniciamos la colocación de estos puntos triples triangulares con resultados iniciales muy satisfactorios en la reducción de la longitud total de la incisión en al menos 1 cm.

De acuerdo con la ISO (*International Organization for Standardization*) 14607 (3<sup>ra</sup> ed. 2018) vigente, en la actualidad, un implante mamario de silicón es un tipo de dispositivo médico catalogado como implante quirúrgico no activo, diseñado con el objetivo de mejorar o reemplazar el volumen del seno femenino por motivos estéticos y/o funcionales. Posee una membrana sintética de elastómero de silicón que se obtiene de sílica reticulada reforzada con cadenas de polímeros de silicón hechos con cadenas repetidas de unidades de diorganosiloxanos como envoltura y que ha sido llenada por el fabricante con cierto volumen de gel de silicón que corresponde a un polímero semisólido del mismo compuesto (Si), con reticulado parcial resultante de la mezcla entre polímeros de silicón reticulado y silicón líquido (aceite de silicón y/o polidimetilsiloxano (PDMS o [(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>-SiO]), lo cual otorga una tasa específica de resistencia y deformabilidad.<sup>12</sup> Es posible colocarlo a través de incisiones pequeñas dependiendo del volumen, cohesión, textura y deformabilidad del implante a través de incisiones de 2.5-7 cm,<sup>2,13</sup> lo cual depende en mayor medida de la experiencia del cirujano y equipo quirúrgico, técnica de introducción del implante y la utilización de dispositivos para la introducción como la bolsa Keller Funnel.<sup>14,15</sup>

## CONCLUSIÓN

Proponemos una técnica sencilla, reproducible y segura para el cierre de la incisión submamaria con reclutamiento de tejido mediante la colocación de puntos triples triangulares que permite de manera constante la reducción de la longitud total de la herida en al menos 1 cm, lo cual permitirá al cirujano acercarse de mejor manera a la solicitud de incisiones pequeñas por parte de la paciente sin sacrificar la seguridad de la disección exacta, hemostasia, lavado, integridad del implante y seguridad en el cierre de la herida.

## REFERENCIAS

1. ISAPS International Survey on Aesthetic/Cosmetic Procedures Performed in 2020. Available in: [https://www.isaps.org/wp-content/uploads/2022/01/ISAPS-Global-Survey\\_2020.pdf](https://www.isaps.org/wp-content/uploads/2022/01/ISAPS-Global-Survey_2020.pdf)
2. Calobrace MB. Teaching breast augmentation: a focus on critical intraoperative techniques and decision making to maximize results and minimize revisions. *Clin Plast Surg* 2015; 42 (4): 493-504.
3. Skaria AM. Incision lines on the female breast. *Dermatology* 2020; 236: 248-250.
4. Borges AF. Relaxed skin tension lines (RSTL) versus other skin lines. *Plast Reconstr Surg* 1984; 73 (1): 144-150.
5. Kraissl CJ. The selection of appropriate lines for elective surgical incisions. *Plast Reconstr Surg* 1951; 8 (1): 1-28.
6. Aboelatta YA, Aboelatta H, Elgazzar K. A simple method for proper placement of the inframammary fold incision in primary breast augmentation. *Ann Plast Surg* 2015; 75 (5): 497-502.
7. Tebbetts JB. Achieving a predictable 24-hour return to normal activities after breast augmentation: part I. Refining practices by using motion and time study principles. *Plast Reconstr Surg* 2002; 109 (1): 273-290.
8. Awad AN, Heiman AJ, Patel A. Implants and breast pocket irrigation: outcomes of antibiotic, antiseptic, and saline irrigation. *Aesthet Surg J* 2022; 42 (2): 102-111.
9. Hillard C, Fowler J.D, Barta R, Cunningham B. Silicone breast implant rupture: a review. *Gland Surg* 2017; 6 (2): 163-168.
10. Adams WP Jr, Culbertson EJ, Deva AK et al. Macrot textured breast implants with defined steps to minimize bacterial contamination around the device: experience in 42,000 implants. *Plast Reconstr Surg* 2017; 140 (3): 427-431.
11. Adams W.P. The process of breast augmentation: four sequential steps for optimizing outcomes for patients. *Plast Reconstr Surg* 2008; 122: 1892-1900.
12. Non-active surgical implants – Mammary implants particular requirements. Geneva, Switzerland:

- International Organization for Standardization; ISO 14607: 2018.
13. Muresan C, Ford MM, Anderson EW, Lee TJ, Hiller AR, Kachare SD et al. Optimal inframammary fold incision length based on implant volume for breast enlargement: a cadaveric study. *Eplasty* 2019; 19: e7.
  14. Montemurro P, Fischer S, Schyllander S, Mallucci P, Hedén P. Implant insertion time and incision length in breast augmentation surgery with the keller funnel: results from a comparative study. *Aesthetic Plast Surg* 2019; 43 (4): 881-889.
  15. Zeplin PH. Minimal scar breast augmentation: experience with over 500 implants. *Mikrochir Plast Chir* 2021; 53 (2): 144-148.

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Correspondencia:  
**Dr. José Benjamín Ortiz-López**  
E-mail: ortizjb@gmail.com

[www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)



# La importancia de la investigación en la formación del cirujano plástico

## The importance of research in plastic surgery

Dra. Marian Eliza Izaguirre-Pérez,\* Dr. Víctor Hugo Grano-González,‡  
Dra. Mayra Paola Padilla-Sánchez§

**Palabras clave:**  
investigación, cirugía  
plástica, residencia.

**Keywords:**  
research, plastic  
surgery, residency.

### RESUMEN

A pesar de que no todos los profesionales de la cirugía plástica se dedican o se encuentran involucrados en la investigación clínica, es fundamental integrar este papel en el proceso de su formación académica para mantenerse actualizados y así mejorar la calidad y resultados de su práctica. Hoy en día existen miles de profesionistas en el área de la salud; sin embargo, los que investigan tienen otras perspectivas, oportunidades y/o menos limitaciones, ya que son los encargados de actualizar las evidencias y gestionar la innovación. No cabe duda que la investigación es una herramienta que coloca a cualquier médico especialista cara a cara con la realidad. El objetivo de este trabajo es mostrar a los residentes de cirugía plástica los beneficios que tiene integrar la investigación clínica en su formación, así como darles a conocer las principales limitaciones que esto representa.

### ABSTRACT

Although not all plastic surgery professionals are engaged or involved in clinical research, it is essential to integrate this role in the process of their academic training to keep up to date and thus, improve the quality and results of their practice. At present there are thousands of professionals in the health area; however, those who do research have other perspectives, opportunities and/or fewer limitations; since, they are in charge of updating the evidence and managing innovation. There is no doubt that research is a tool that brings any medical specialist face to face with reality. The aim of this paper is to show plastic surgery residents the benefits of integrating clinical research in their training, as well as to make them aware of the main limitations it represents.

## INTRODUCCIÓN

Cuando se habla de las especialidades médicas y otras carreras que laboran en el campo de las ciencias de la salud, la investigación clínica forma parte angular de los mecanismos que determinan los algoritmos médico-terapéuticos que tienen como propósito mejorar la calidad de vida de los pacientes. El producto de la investigación siempre deberá ser aplicado para fortalecer la condición de salud y bienestar de quienes así lo requieran.<sup>1</sup>

La cirugía plástica desempeña un papel muy importante en el bienestar del paciente, que

va desde lo funcional hasta lo emocional, por lo que su labor se resalta como una ciencia y arte del cuidado humano, donde se requiere una revisión continua de las estrategias técnicas y procedimientos, así como de la validación de sus teorías y la generación de nuevos conocimientos que sólo es posible a través de la investigación.<sup>2</sup>

Ya que no todos los profesionales de la cirugía plástica se dedican o se encuentran involucrados en la investigación clínica, es fundamental integrar este papel en el proceso de su formación académica para mantenerse actualizados y así mejorar la calidad y resulta-

\* Residente de cirugía general.

‡ Residente de cirugía plástica y reconstructiva.

§ Coordinación de enseñanza e investigación.

Hospital Regional «Dr. Valentín Gómez Farías», Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Zapopan, Jalisco, México.

Recibido: 03 septiembre 2022  
Aceptado: 12 septiembre 2022

**Citar como:** Izaguirre-Pérez ME, Grano-González VH, Padilla-Sánchez MP. La importancia de la investigación en la formación del cirujano plástico. *Cir Plast.* 2022; 32 (3): 145-148. <https://dx.doi.org/10.35366/108731>



dos de su práctica. Por lo tanto, se requiere de la publicación y difusión de los resultados de las investigaciones en cirugía plástica. Otro aspecto importante es la búsqueda de estrategias que permitan superar las limitaciones personales, para fomentar y promocionar la importancia de la investigación científica entre médicos residentes en formación.

En la cirugía plástica actual, a nivel internacional, existe una gran necesidad de adoptar una práctica basada en la evidencia, implementarla, enseñarla, estudiarla y estandarizarla. La práctica basada en evidencias es la utilización de la mejor evidencia disponible para optimizar los resultados funcionales y satisfacción del paciente. Ésta implica diferentes elementos que van desde orientación hacia una autoevaluación crítica, así como la producción de evidencia a través de la investigación y su aplicación en la práctica diaria. Por estas razones, en la práctica quirúrgica es muy importante incrementar la producción científica que permita su consolidación como ciencia y que se pueda fomentar entre los residentes durante su formación, para que ellos mismos puedan reproducirlo en su trabajo al ser profesionistas egresados.<sup>3</sup>

### **FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN DESDE LA RESIDENCIA**

La investigación es un proceso académico bien conocido en el área médica, se considera como uno de los ejes en la formación del médico moderno; sin embargo, cuando se traslada como cátedra a las aulas, la realidad es otra.<sup>4</sup> Muchos residentes quirúrgicos la ven como un requisito que tienen que cumplir durante su formación, pero que no creará un impacto a futuro y pocos entienden la importancia de la investigación formativa en su vida profesional.

En la población joven de los profesionistas de la salud, hablar de investigación implica generalmente una mala percepción de lo que ésta representa. Se suele asumir que el investigar requiere un trabajo exhaustivo, generalmente realizado por profesionistas con una alta preparación en el tema, que se encuentran patrocinados por centros que poseen grandes presupuestos y las últimas tecnologías. También se cree erróneamente que, al ser un

investigador activo, esto se traduce en falta de vida social y confinamiento a un laboratorio o computadora, ésta es una imagen que la mayoría (si no es que todos) encontrarían perturbadora y los haría dirigirse a la dirección contraria. Sin embargo, la investigación, o mejor dicho, los procesos investigativos constituyen un ejercicio autónomo gratificante, en la medida que puede ser realizado por cualquier persona que tenga la iniciativa, sin importar si no cuenta con los recursos más novedosos o dedicación de tiempo completo hacia el mismo. La investigación es realmente una iniciativa propia que requiere de cierto atrevimiento, salida de la zona de confort y muchas ganas de trascender.

Es cierto que la cirugía plástica se considera una disciplina médica eminentemente práctica y enfocada a la acción, por lo que en ocasiones se puede dejar de lado la importancia de la medicina basada en evidencias. La modificación de este concepto es difícil, debido a que por más de 150 años el entrenamiento quirúrgico en el mundo se ha basado en el modelo tradicional desarrollado por primera vez en Alemania por Bernhard von Langenbeck, y modificado en Norteamérica por William Halsted. En este modelo se adquiere la competencia quirúrgica a través de la asignación progresiva de responsabilidad del residente en la atención del paciente durante los 6-8 años de residencia. En este modelo, el proceso de aprendizaje se obtiene como un efecto colateral al estar inmerso en la práctica clínica diaria. Cabe resaltar que este modelo carece de un marco teórico y pedagógico completo y bien desarrollado que le dé sustento. Es por esto que sus resultados son impredecibles: los mejores cirujanos se han entrenado bajo este modelo, pero también los peores.<sup>4</sup>

Si bien es cierto que el aprendizaje de un cirujano se da a lo largo de toda su vida profesional, el médico debe realizar el ejercicio de su profesión basado en una duda anecdótica y en el examen riguroso de todas las posibilidades, actuando con sentido crítico y pensamiento racional. Es aquí donde surge la importancia de la medicina basada en evidencias, donde se toma en cuenta el conocimiento obtenido científicamente; las observaciones reproduci-

bles, adecuadamente documentadas y estadísticamente significativas.<sup>5,6</sup>

### DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

Adaptando lo que dijo Peña-Orozco sobre el primer contacto de los docentes en los médicos en formación, se deberán implementar tres ideas fundamentales al momento de inspirar el gusto por la investigación.<sup>3</sup>

La primera de estas ideas es: **siempre investigar sobre algo que a uno le gusta**. En ocasiones los residentes se quejan de que no se les permite investigar sobre lo que ellos quisieran, lo cual es entendible. ¿Cómo investigar algo impuesto? ¿Cómo sentirse a gusto con un tema que no llena las expectativas propias? Son preguntas que se deben realizar los docentes para así mejorar la manera de orientar a los residentes durante la selección de su tema de investigación, siempre motivándolos a ser creativos y prácticos.

La segunda idea es: **hay que investigar lo que se puede investigar realmente**. En ocasiones el docente trata de mostrarle a los residentes que algunos temas de investigación son difíciles o muy complejos de investigar y esto se suele malinterpretar como una negativa del docente, o como una posición cerrada del docente ante este tema, por lo cual es necesario que el mismo residente llegue a la conclusión de que su tema es poco viable. De esta forma él será el que busque las alternativas para investigar sobre lo que desea.

La tercera y última idea es: **se debe investigar sólo como lo haría un cirujano plástico en este caso**. En ciertas ocasiones, los residentes pueden aspirar a temas que se salen de su área de trabajo. Por ejemplo, un residente de cirugía plástica que crea un prototipo para una prótesis de mano. La idea es buena y se respeta la iniciativa, pero la realidad es que un cirujano plástico no cuenta con la formación necesaria para poder realizar ese trabajo, no como lo tendría un ingeniero biomédico experto en el tema. En estos casos se aconseja que el equipo de investigación se vuelva multidisciplinario y que el residente se encargue de las cosas que él domina, como puede ser el componente funcional y estético de la prótesis, mientras que los ingenieros se encargan de la mecánica de éste.

### LOS RETOS DE LA INVESTIGACIÓN ENTRE LOS CIRUJANOS PLÁSTICOS

Los médicos involucrados en la investigación se encuentran situados en la élite de su profesión. Hoy en día existen miles de profesionistas en el área de la salud; sin embargo, los profesionistas que investigan tienen otras perspectivas, oportunidades y/o menos limitaciones, ya que son los encargados de actualizar las disciplinas y gestionar la innovación. No cabe duda que la investigación es una herramienta que coloca cara a cara con la realidad a cualquier médico especialista. Ésta se considera un estímulo para resolver las dudas con las que uno se encuentra en su práctica médica y los problemas que agobian a los pacientes.

Involucrar al cirujano ya formado y con años de experiencia a la creación de nuevo conocimiento a partir de la investigación es un proceso aún más complejo. Esto a pesar de que un cirujano experimentado realmente sólo requeriría afinar sus conocimientos teóricos e incorporar a su práctica los avances de la investigación.

### CONCLUSIÓN

Se concluye con una invitación a los residentes quirúrgicos para iniciar o incluirse en los trabajos de investigación que se encuentran dentro de sus instituciones de formación médica, así como para vincularse con grupos de investigación, porque residentes y cirujanos plásticos hay muchos, pero profesionistas de esta área preocupados por producir conocimientos e innovar hay muy pocos, y estos son los que pueden estar seguros de sus resultados, ya que conocen la metodología que los llevó a ellos.

### REFERENCIAS

1. Granada H. La teoría: su estructura e importancia en la investigación científica. *Rev Psicolog* 1984; 1 (1-2): 75-93.
2. Mirón JA, Alonso M, Iglesias de Sena H. Metodología de investigación en Salud Laboral. *Med Segur Trab* 2010; 56 (221): 347-365.
3. Peña CA. La importancia de la investigación en la universidad: una reivindicación del Sapere Aude Kantiano. *Rev Amauta* 2015; 25: 79-85.
4. Porras-Hernández JD. Enseñanza y aprendizaje de la cirugía. *Inv Ed Med* 2016; 5 (20): 261-267.

5. Molina F. La evolución de la cirugía, un concepto unido a la investigación y a la educación permanente del cirujano plástico. *Cir Plast Iberolatinoam* 2019; 45 (1): 3-4.
6. Arrieta O, Campillo C, Burgos R et al. Importancia de la investigación clínica independiente en la medicina: dificultades y recomendaciones. *Gac Med Mex* 2019; 155 (3): 319-321.

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Correspondencia:

**Dra. Marian Eliza Izaguirre-Pérez**

E-mail: [marianizaguirrep@gmail.com](mailto:marianizaguirrep@gmail.com);  
[marian\\_eliza@hotmail.es](mailto:marian_eliza@hotmail.es)

[www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)



## Información para los autores

### Information for Authors



La revista «Cirugía Plástica» es el Órgano de Difusión Científica Oficial de la Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, A.C. y de sociedades filiales. Tiene el propósito de informar a sus lectores acerca del significado de la Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva en todas sus áreas, además de constituir un foro de discusión individualizada entre los diferentes profesionistas involucrados.

En ella, se publican trabajos relevantes de investigación clínica o de laboratorio, procedimientos quirúrgicos, informes de casos, revisiones de temas de actualidad, revisiones monográficas y tópicos especiales; todo esto relacionado con la Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva. Los conceptos vertidos en la revista representan la opinión de sus autores, y no reflejan necesariamente la política oficial de la institución en la cual trabaja el autor, o de la Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, A.C., o de sus sociedades filiales.

Los autores que deseen considerar la publicación de sus trabajos en ella, deben adherirse a los lineamientos que se especifican más adelante y entregar la documentación correspondiente a cada trabajo vía correo electrónico a la dirección [revistacirplastmexico@gmail.com](mailto:revistacirplastmexico@gmail.com) con atención al Dr. Carlos de Jesús Álvarez Díaz - Editor de la Revista «Cirugía Plástica»; o bien, ser entregada en un disco compacto al personal de la Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, A.C., con sede ubicada en Flamencos Núm. 74, Col. San José Insurgentes, 03900, Ciudad de México, México.

La documentación a entregar consistirá en un archivo de texto escrito en procesador de palabras y grabado en formato .doc, y, en caso de existir figuras, los archivos de imagen de las figuras correspondientes (un archivo por figura),

grabados en formato .tif o .jpg con resolución de 300 dpi.

La documentación recibida será evaluada por el Comité Editorial y no será devuelta. Los trabajos aceptados serán propiedad de la revista «Cirugía Plástica» y no podrán ser publicados (ni completos, ni parcialmente) en ninguna otra parte, sin consentimiento escrito del Editor.

El texto deberá escribirse con procesador de palabras y grabado en formato .doc, empleando letra arial tamaño 12, con doble espacio entre líneas, numerando las páginas en el extremo superior derecho y con márgenes de 2.5 cm. El manuscrito deberá organizarse como sigue:

- Página 1. Debe incluir el título del trabajo en español y en inglés, así como los nombres de los autores en el orden correspondiente y como desean que sean publicados en caso de su aceptación.
- Página 2. Nombre completo, puesto de adscripción e institución laboral de cada autor, numerándolos en orden consecutivo.
- Página 3. Información de contacto del autor principal, incluyendo nombre completo, dirección, teléfono y dirección de correo electrónico.
- Página 4. Resúmenes en español y en inglés. Cada uno debe establecer, en no más de 250 palabras, los propósitos del trabajo, así como los procedimientos básicos empleados, los principales resultados obtenidos y las conclusiones. Los resúmenes no deben incluir abreviaturas ni referencias. Al final de la página, se incluirán palabras clave en español y en inglés.
- Páginas 5 y posteriores. Texto del trabajo. Deberá escribirse en idioma español en su totalidad. Las editoriales y cartas al Editor se escribirán en formato libre. Las revisiones monográficas se escribirán en formato libre

y deberán incluir no más de 4,200 palabras. Los artículos originales no deberán exceder 3,200 palabras y se dividirán en: a) Introducción (breve y específica a los fenómenos que guardan relación con el estudio; debe incluir el objetivo del trabajo), b) Material y método (incluyendo métodos estadísticos utilizados, guías éticas seguidas para estudiar en humanos o animales, y aprobación de comités institucionales en investigación y ética, en caso de existir), c) Resultados, d) Discusión (en extenso), e) Conclusiones (numerando los conceptos arrojados por el estudio). Los reportes de caso no deberán exceder 1,200 palabras y se dividirán en: a) Introducción (breve y específica a los fenómenos que guardan relación con el caso reportado; debe incluir el objetivo del trabajo), b) Descripción del caso (incluyendo estado clínico, maniobras diagnósticas y terapéuticas, resultados obtenidos y tiempo total de seguimiento), c) Discusión (en extenso), d) Conclusiones (numerando los conceptos arrojados por el caso). En todos los manuscritos, se escribirá con números arábigos entre paréntesis y en forma consecutiva, los sitios en el texto en los que corresponde una referencia bibliográfica. Igualmente se incluirán, entre paréntesis y en orden consecutivo, los sitios en el texto que corresponden a las tablas y a las figuras del trabajo.

A continuación y a partir de una página nueva, se incluirán las referencias bibliográficas numeradas en forma consecutiva conforme aparecen referidas en el texto, utilizando números arábigos entre paréntesis. Sólo deberá incluirse información publicada o aceptada para publicación. Las comunicaciones personales y los datos aún no publicados ni aceptados para publicación deberán ser citados directamente en el texto entre paréntesis, y no incluirlos en la lista de referencias bibliográficas. Cuando una información se ha obtenido a partir de un trabajo que ha sido aceptado para publicación, pero que aún no se ha publicado, habrá de anotarse la leyenda «En prensa» después de anotar el nombre abreviado del órgano que difundirá dicha información. Cuando los autores de un trabajo a citar sean seis o menos, deberán

anotarse todos; no obstante, cuando sean más de seis, deberán anotarse los tres primeros, seguidos por la leyenda «et al.»; a continuación, se incluyen ejemplos demostrativos:

#### **Artículo con seis o menos autores:**

Guerrerosantos J. Augmentation rhinoplasty with dermal graft. *Plast Reconstr Surg* 2004; 113: 1080-1081.

#### **Artículo con más de seis autores:**

Ortiz-Monasterio F, Molina F, Berlanga F, et al. Swallowing disorders in Pierre Robin sequence: its correction by distraction. *J Craniofac Surg* 2004; 15: 934-941.

#### **Capítulo de libro:**

Vasconez LO, Espinosa-de-los-Monteros A, de la Torre JI. Reconstruction of the breast with rectus abdominis musculocutaneous flaps: variations in design and useful technical refinements. En: Fischer's «Mastery of Surgery» 5th edition. Philadelphia, PA. USA: Lippincott Williams and Wilkins. 2007. P. 545-549.

A continuación y a partir de una página nueva, se incluirán las tablas, numeradas conforme fueron mencionadas en el texto y con su correspondiente explicación (una tabla y su correspondiente explicación por página). Los datos incluidos en las tablas no deberán mencionar información que ya se encuentre presente en el texto.

Posteriormente, y a partir de una página nueva, se incluirán los pies de las figuras, numerados conforme fueron mencionadas en el texto. La información proveída en cada pie de figura deberá ser suficiente para permitir la interpretación de su figura correspondiente, sin necesidad de referirse al texto. No se deberán incluir las figuras en el manuscrito escrito con el procesador de textos. Las figuras se entregarán como archivos de imagen separados, grabados en formato .tif o .jpg (un archivo por cada figura) con una resolución de 300 dpi.

Al final y en una nueva página, se incluirá una carta de transferencia de derechos del autor responsable a la revista «Cirugía Plástica»,



redactada en formato libre. También confirmará que tiene el permiso de todas las personas a las que se reconoce o menciona en el trabajo. Asimismo, una declaración de las relaciones financieras o de otro tipo que puedan acarrear un conflicto de intereses, en caso de que esta información no esté incluida en el propio manuscrito o en el formulario de los autores.

En caso de que la documentación se envíe por correo electrónico, éste deberá dirigirse con atención al Dr. Carlos de Jesús Álvarez Díaz - Editor de la revista «Cirugía Plástica» a la dirección: [revistacirplastmexico@gmail.com](mailto:revistacirplastmexico@gmail.com) y deberá incluir un archivo de texto grabado en

formato .doc que incluya todo el manuscrito, así como el(los) archivo(s) de imagen, en caso de existir figuras, grabado(s) en formato .tif o .jpg.

Cuando la documentación se entregue en un disco compacto al personal de la Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, A.C., con sede ubicada en Flamencos Núm. 74, Col. San José Insurgentes, 03900, Ciudad de México, México, éste deberá incluir un archivo de texto grabado en formato .doc que incluya todo el manuscrito, así como el(los) archivo(s) de imagen, en caso de existir figuras, grabado(s) en formato .tif o .jpg con resolución de 300 dpi.

# Índices y Bibliotecas

donde se encuentra la

## Revista Cirugía Plástica



Medigraphic, Literatura Biomédica

<http://www.medigraphic.org.mx>

Biblioteca de la Universidad de Regensburg, Alemania

<http://ezb.uni-regensburg.de/>

Biblioteca del Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM

<http://www.revbiomedicas.unam.mx/>

Universidad de Laussane, Suiza

<http://www2.unil.ch/perunil/pu2/>

LATINDEX, Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

<https://www.latindex.org/>

Biblioteca Virtual en Salud (BVS, Brasil)

<http://portal.revistas.bvs.br>

Fundación Ginebrina para la Formación y la Investigación Médica, Suiza

[https://www.gfmer.ch/Medical\\_journals/Revistas\\_medicas\\_acceso\\_libre.htm](https://www.gfmer.ch/Medical_journals/Revistas_medicas_acceso_libre.htm)

Google Académico

<https://scholar.google.com.mx/>

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Berlin WZB

<https://www.wzb.eu/de/literatur-daten/bereiche/bibliothek>

Virtuelle Bibliothek Universität des Saarlandes, German

<http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/search.phtml?bibid=SULB&colors=7&lang=de>

Biblioteca electrónica de la Universidad de Heidelberg, Alemania

<http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/search.phtml?bibid=UBHE&colors=3&lang=de>

Biblioteca de la Universidad de Bielefeld, Alemania

[https://www.digibib.net/jumpto?D\\_SERVICE=TEMPLATE&D\\_SUBSERVICE=EZB\\_BROWSE&DP\\_COLORS=7&DP\\_BIBID=UBBIE&DP\\_PAGE=search&LOCATION=361](https://www.digibib.net/jumpto?D_SERVICE=TEMPLATE&D_SUBSERVICE=EZB_BROWSE&DP_COLORS=7&DP_BIBID=UBBIE&DP_PAGE=search&LOCATION=361)

Department of Library Services, Christian Medical College - Vellore

<http://dodd.cmcvellore.ac.in/eResources/eJournalsFree.aspx>

FMV, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires

<http://www.fmv-uba.org.ar/biblioteca/Default.htm>

Memorial University of Newfoundland, Canada

<http://cj7st9mb8k.search.serialssolutions.com/>

Yeungnam University College of Medicine Medical Library, Korea

[http://medlib.yu.ac.kr/journal/subdb1.asp?table=totdb&Str=%B1%E2%C5%B8&Field=ncbi\\_sub](http://medlib.yu.ac.kr/journal/subdb1.asp?table=totdb&Str=%B1%E2%C5%B8&Field=ncbi_sub)

Google Books

[http://www.google.com.mx/books?id=n8ZF6k1Ta38C&lr=&hl=en&redir\\_esc=y](http://www.google.com.mx/books?id=n8ZF6k1Ta38C&lr=&hl=en&redir_esc=y)

Research Institute of Molecular Pathology (IMP)/ Institute of Molecular Biotechnology (IMBA)

Electronic Journals Library, Viena, Austria

<http://cores.imp.ac.at/max-perutz-library/journals/>

University of Nevada, Reno EU

<http://wx2mz2q4l.search.serialssolutions.com/?L=WX2MZ2QH4L>

Biblioteca de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Artes, Hochschule Hannover (HSH), Alemania

<https://www.hs-hannover.de/ueber-uns/organisation/bibliothek/literatursuche/elektronische-zeitschriften/?libconnect%5Bsubject%5D=23>

Max Planck Institute for Comparative Public Law and International Law

[http://www.mpil.de/en/pub/library/research-tools/ejl.cfm?fuseaction\\_ezb=mnotation&colors=3&lang=en&notation=WW-YZ](http://www.mpil.de/en/pub/library/research-tools/ejl.cfm?fuseaction_ezb=mnotation&colors=3&lang=en&notation=WW-YZ)

Library of the Carinthia University of Applied Sciences (Austria)

<http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=FHTK&colors=7&lang=en>

Universitat de Barcelona. MIAR (Matriz de Información para el Análisis de Revistas)

<http://miar.ub.edu/issn/1405-0625>



# CIRUGÍA PLÁSTICA

AMC PER

# 53 Congreso Anual Internacional

de la Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva A.C.

EXPOGUADALAJARA



**GUADALAJARA, JAL.**

**22-25 DE MARZO 2023**

Evento exclusivo para cirujanos plásticos miembros AMC PER