

Volumen 5 / Número 12

Enero 2026

# REVISTA BOLIVIANA DE CIRUGÍA PLÁSTICA



Publicación de la Sociedad Boliviana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva

ISSN en línea 2790-0452

<https://doi.org/10.54818/rbcp.vol5.n12.2026>







# **REVISTA BOLIVIANA DE CIRUGÍA PLÁSTICA, ESTÉTICA Y RECONSTRUCTIVA**

**Publicación de la Sociedad  
Boliviana de Cirugía Plástica,  
Estética y Reconstructiva**



VOLUMEN 5 NÚMERO 12  
Enero 2026

DIRECTOR  
Dra. Alejandra Peláez

EDITOR  
Dr. Javier Pacheco Carvajal

CO-EDITOR  
Dr. Darío Suarez O.

EDITORIAL  
Sociedad Boliviana de Cirugía Plástica

DIRECCIÓN  
Calle 9B-N #34 3er. Anillo Interno, Equipetrol. Santa Cruz, Bolivia

TELÉFONO  
+59178423623

ISBN  
978-956-7576-90-6

ISSN EN LÍNEA  
2790-0452

DISEÑO  
Open Journal Systems Chile

©Derechos reservados



## COMITÉ CIENTÍFICO EDITORIAL

### COMITÉ REVISOR

*Dr. Raúl Escobar*

*Dra. Alejandra Peláez*

### COMITÉ DE REDACCIÓN

*Dra. Tania Pinto*

*Dr. German Torrez*

### CONSEJO CONSULTOR NACIONAL

*Dra. Miriam Aicardi*

*Dr. Jorge Aramayo*

*Dr. Carlos Dorado*

*Dr. Iván Zabalaga*

*Dr. Pablo Mendoza*

### CONSEJO CONSULTOR INTERNACIONAL

*Dra. María del Mar Vaquero (España)*

*Dr. Javier Vera Cucchiaro (Argentina)*



## SUMARIO

### EDITORIAL ..... 9

*Pablo Dávalos Dávalos, Aniceto Rodríguez*

### PRÓLOGO ..... 11

*Patricia Erazo*

### ARTÍCULO CIENTÍFICO

“Reconstrucción de defectos complejos de cabeza y cuello con colgajo musculocutáneo pediculado de trapecio”. Reporte de un caso clínico ..... 15

*Sergio Casapietra, Maximiliano Juri*

Distracción de tercio medio en paciente con hipoplasia severa: reporte de caso ..... 23

*Ana Carolina Lizarzaburu, Mishell Dávila, Alexandra Berrazueta*

Abordaje del seroma tardío asociado a implantes mamarios ..... 33

*Marcos Garrel, Liber Fraga, Francis Bergeret*

### NOTICIAS SBCPER

A 10 años de cumplido el sueño  
¡La Revista Boliviana de Cirugía Plástica estuvo de cumpleaños! ..... 47

*Dario Lautaro Suárez Oyhamburú*

Incorporación de la revista en el Archivo y Biblioteca Nacionales de Bolivia ..... 61

*Claudia Alejandra Pelaez*

### PUBLICIDAD

SILIMED ..... 67

### NORMAS EDITORIALES

Reglamento de Preparación de los Artículos. .... 71

# SILIMED

conectando ciencia y bienestar



Representante exclusivo para Bolivia



## CONSULTAS Y PEDIDOS:

Santa Cruz: Calle Junin # 430 Telf.: 3378199 Cel. 755 57753 - 780 67006

La Paz: 719 30446 Cbba.: 648 81889 - Sucre: 711 62414

Santa Cruz - Bolivia





Citar este artículo como:

Dávalos Dávalos, P. ., & Rodríguez, A. . Editorial. Revista Boliviana De Cirugía Plástica, 5(12), 9. Recuperado a partir de <https://revistabolivianacirplastica.org/index.php/ojs/article/view/134>

EDITORIAL



## EDITORIAL

**Dr. Pablo Dávalos Dávalos**

Presidente FILACP  
[pablo\\_davalos@hotmail.com](mailto:pablo_davalos@hotmail.com)

**Dr. Aniceto Rodríguez**

Director eventos científicos  
[aniceto@rodriguezdelgado.com](mailto:aniceto@rodriguezdelgado.com)

Desde la **Federación Ibero Latinoamericana de Cirugía Plástica (FILACP)** expresamos nuestra sincera felicitación a la **Sociedad Boliviana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva (SB-CPER)** por la incorporación de la **Revista Boliviana de Cirugía Plástica al Archivo y Biblioteca Nacionales de Bolivia (ABNB)**, un acontecimiento de profundo significado para la historia de la medicina y la cirugía plástica boliviana.

Este logro representa el reconocimiento oficial de la producción científica como parte del patrimonio documental de Bolivia, y consolida la trayectoria de una publicación que durante una década ha contribuido con rigor y constancia al desarrollo académico, la difusión del conocimiento y la proyección internacional de la especialidad.

Felicitamos al equipo editorial, a los autores, revisores y a la Sociedad Boliviana de Cirugía Plástica por este hito institucional, que honra a sus pioneros y fortalece los cimientos de la investigación y la educación médica en la región.

Con este paso, Bolivia se integra de manera aún más sólida al acervo científico de Iberoamérica, proyectando su voz y su contribución a la cirugía plástica contemporánea.

**¡Enhorabuena por este merecido reconocimiento y por los primeros diez años de la Revista Boliviana de Cirugía Plástica!**



Citar este artículo como:

Erazo, P. Prólogo. Revista Boliviana De Cirugía Plástica, 5(12), 11–12. Recuperado a partir de <https://revistabolivianacirplastica.org/index.php/ojs/article/view/135>

## PRÓLOGO



## PRÓLOGO

**Dra. Patricia Erazo**

Directora del capítulo de estética de la FILACP, Brasil  
[p.erazo@uol.com.br](mailto:p.erazo@uol.com.br)

Es un verdadero honor celebrar una década llena de avances, dedicación académica y compromiso científico con la Revista de la Sociedad Boliviana de Cirugía Plástica. Desde su relanzamiento en 2015, en Santa Cruz de la Sierra, esta publicación se ha consolidado como un espacio vital para la difusión rigurosa y relevante de la cirugía plástica en Bolivia y en la región.

Este camino tuvo sus inicios en la primera etapa (1992–1994), cuando se publicaron únicamente tres números antes de suspenderse. Sin embargo, aquella visión quedó viva y, a partir de 2015, con el apoyo del Congreso Bolivariano de Cirugía Plástica y con una estructura organizativa sólida —que incluyó un comité editorial comprometido, respaldo financiero y sistemas tecnológicos como OJS—, la revista volvió a circular semestralmente, cumpliendo una función esencial: promover y registrar la producción científica en cirugía plástica boliviana.

Hoy, al cumplirse diez años desde ese relanzamiento, esta publicación no solo representa un testimonio de perseverancia, sino también un verdadero catalizador de la cultura científica en nuestra especialidad. Cada número ha servido como plataforma para compartir experiencias clínicas, innovaciones técnicas y estudios de alta calidad, tanto de cirujanos bolivianos como de colegas internacionales. De este modo, este espacio académico brinda oportunidades para crecer, aprender y enriquecer el nivel profesional de toda la comunidad científica.

La publicación científica es, por excelencia, un motor para el progreso. Registrar nuestras prácticas, sistematizar el conocimiento y abrir canales de comunicación nos permite avanzar hacia una cirugía plástica más informada, segura y reconocida. Lo más importante es incentivar a las nuevas generaciones: cada artículo publicado fortalece la memoria colectiva de nuestra profesión y abre puertas a nuevas investigaciones, colaboraciones y reconocimiento institucional.

En este contexto, invitamos a todos los miembros de la Sociedad Boliviana de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva, así como a todas las sociedades de cirugía plástica, a seguir participando activamente: enviando sus trabajos, actuando como pares evaluadores, colaborando en la revisión académica y apoyando este proyecto con su experiencia. Juntos podemos continuar elevando el nivel científico de esta gran revista, aspirando incluso a su indexación futura, una meta ambiciosa pero alcanzable gracias al entusiasmo y al profesionalismo que caracteriza a todos quienes con gran empeño hacen posible esta obra.

Felicitamos a todos quienes, en estos diez años, han contribuido al éxito y la continuidad de esta publicación: al comité editorial por su dedicación incansable, a los evaluadores por su rigor y a los autores por confiar en este medio. Este aniversario debe llenarnos de orgullo y renovarnos el compromiso de seguir construyéndola entre todos.

Que estos primeros diez años sean solo el comienzo de una historia aún más destacada. ¡Claro que podemos publicar, investigar y transformar la cirugía plástica desde Bolivia hacia el mundo académico!

A R T Í C U L O S  
C I E N T Í F I C O S



Citar este artículo como:

Casapietra, S. ., & Juri, M. . "Reconstrucción de defectos complejos de cabeza y cuello con colgajo musculocutáneo pediculado de trapecio". Reporte de un caso clínico. Revista Boliviana De Cirugía Plástica, 5(12), 15–22. <https://doi.org/10.54818/rbcp.vol5.n12.2026.136>

## ARTÍCULO CIENTÍFICO



# “RECONSTRUCCIÓN DE DEFECTOS COMPLEJOS DE CABEZA Y CUELLO CON COLGAJO MUSCULOCUTÁNEO PEDICULADO DE TRAPECIO”. REPORTE DE UN CASO CLÍNICO

## RECONSTRUCTION OF HEAD AND NECK DEFECTS WITH PEDICLED TRAPEZIUS MUSCULOCUTANEOUS FLAPS. A CLINICAL CASE REPORT

**Dr. Sergio Casapietra**

Residente 3er año Unidad Académica de Cirugía Plástica y Quemados. Prof. Dr. Oscar Jacobo. Montevideo-Uruguay  
[sergioc888@hotmail.com](mailto:sergioc888@hotmail.com)

**Dr. Maximiliano Juri**

Asistente Unidad Académica de Cirugía Plástica y Quemados. Prof. Dr. Oscar Jacobo. Montevideo-Uruguay

### RESUMEN

**Introducción:** Los defectos complejos de la región media y superior de la cabeza representan un importante desafío reconstructivo, especialmente cuando derivan de resecciones tumorales extensas y se asocian a múltiples intervenciones quirúrgicas previas. Para su cobertura, se dispone de diversas opciones, entre ellas los colgajos musculocutáneos, tanto libres como pediculados, que permiten realizar la reconstrucción en un solo tiempo quirúrgico. En la actualidad, los colgajos libres se consideran el estándar de oro para el tratamiento de estos defectos complejos. No obstante, cuando su utilización no es viable, los colgajos regionales constituyen una alternativa válida y eficaz. Entre los sitios donantes más utilizados se destacan los colgajos basados en la arteria supraclavicular, el colgajo musculocutáneo de pectoral mayor y el colgajo musculocutáneo de trapecio, ya sea en su porción media o inferior.

**Materiales y Métodos:** Se presenta el caso clínico de un paciente con carcinoma escamoso cutáneo localizado en la región retroauricular derecha, quien fue sometido a una resección quirúrgica con márgenes oncológicos adecuados tanto en superficie como en profundidad. En el mismo acto operatorio, se realizó la reconstrucción del defecto mediante un colgajo musculocutáneo en isla, basado en la porción inferior del músculo trapecio.

Se cuenta con el consentimiento informado del paciente para la publicación del presente caso.

**Discusión y Conclusiones:** La técnica descrita en el presente trabajo constituye una alternativa válida y eficaz para la cobertura de defectos complejos en la región de cabeza y cuello. Entre sus principales ventajas se destacan su versatilidad, la adecuada cobertura provista por un tejido bien vascularizado, la posibilidad de efectuar la reconstrucción en un solo tiempo quirúrgico y la baja tasa de complicaciones asociadas.

**Palabras clave:** *reconstrucción de cabeza y cuello; nervio mediano; colgajo miocutáneo de trapecio*

## ABSTRACT

**Introduction:** Complex defects in the middle and upper regions of the head pose a significant reconstructive challenge, particularly when they result from extensive tumor resections and are associated with multiple prior surgical interventions.

Among the available options for coverage, musculocutaneous flaps—both free and pedicled—allow for reconstruction in a single surgical stage. Currently, free flaps are considered the gold standard in the management of these complex defects. However, when their use is not feasible, regional flaps represent an excellent alternative. The most commonly used donor sites include flaps based on the supraclavicular artery, the pectoralis major musculocutaneous flap, and the trapezius musculocutaneous flap, whether from its middle or lower portion.

**Materials and Methods:** We present the clinical case of a patient with cutaneous squamous cell carcinoma located in the right retroauricular region, who underwent surgical resection with adequate oncologic margins in both surface and depth. In the same surgical procedure, the resulting defect was reconstructed using an island musculocutaneous flap based on the lower portion of the trapezius muscle.

Informed consent was obtained from the patient for the publication of this case.

**Discussion and Conclusions:** The technique described in this report represents a valid and effective option for the coverage of complex defects in the head and neck region. Its main advantages include versatility, adequate coverage provided by well-vascularized tissue, the possibility of performing reconstruction in a single surgical stage, and a low rate of associated complications.

**Keywords:** *head and neck reconstruction; median nerve; trapezius musculocutaneous flap*

## Introducción

Los defectos complejos de la región lateral media y superior de la cabeza representan un desafío reconstructivo significativo, en particular cuando resultan de resecciones tumorales extensas y se asocian a disecciones cervicales o a múltiples intervenciones quirúrgicas previas. Los objetivos fundamentales de la reconstrucción incluyen la cicatrización adecuada mediante una cobertura estable y duradera, la protección de estructuras vitales, la restauración funcional y la obtención del mejor resultado estético posible<sup>(1)</sup>. Para alcanzar estos fines, los colgajos musculocutáneos —tanto libres como pediculados— constituyen opciones válidas que permiten realizar la reconstrucción en un solo tiempo quirúrgico. Aunque los colgajos microquirúrgicos son considerados actualmente el estándar de oro para este tipo de procedimientos, debido a ventajas como la disponibilidad de múltiples sitios donantes alejados del lecho receptor, un suministro vascular



independiente, libertad en el diseño y gran versatilidad en la composición, su utilización requiere centros especializados, equipamiento específico y personal entrenado en microcirugía. Estas condiciones implican un aumento en los costos y una prolongación de los tiempos quirúrgicos. Además, en pacientes con cáncer de cabeza y cuello, frecuentemente expuestos a quimioterapia y radioterapia, las condiciones vasculares y tisulares locales suelen estar comprometidas, lo que afecta negativamente la cicatrización y reduce la tolerancia al estrés quirúrgico. En este contexto, muchos pacientes no son candidatos ideales para reconstrucciones microquirúrgicas<sup>(2)</sup>. En tales escenarios, los colgajos regionales surgen como una excelente alternativa. Entre los sitios donantes más comúnmente utilizados para la reconstrucción en cabeza y cuello se encuentran los colgajos basados en la arteria supraclavicular, el colgajo musculocutáneo de pectoral mayor y el colgajo musculocutáneo de trapecio, en sus porciones media e inferior<sup>(1,2)</sup>. El colgajo musculocutáneo de trapecio, basado en la arteria cervical transversa, fue descrito por primera vez por Nakajima et al. en 1984, y desde entonces diversos autores han documentado su utilidad en la reconstrucción de defectos en la región cervicofacial<sup>(2)</sup>. Entre sus principales ventajas se destacan la posibilidad de realizar la reconstrucción en un único tiempo quirúrgico, su menor complejidad técnica, confiabilidad, tiempos operatorios reducidos, baja tasa de complicaciones y buenos resultados funcionales a largo plazo<sup>(3)</sup>.

## Objetivo

El objetivo de este trabajo es presentar nuestra experiencia con el empleo del colgajo miocutáneo pediculado en isla, basado en la porción inferior del músculo trapecio, como alternativa reconstructiva para la cobertura de un defecto complejo secundario a una resección oncológica en la región auriculotemporal.

## Materiales y Métodos

Se presenta el caso clínico de un paciente derivado a la Policlínica de la Unidad Académica de Cirugía Plástica y Quemados del Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintela” (Montevideo, Uruguay), quien fue sometido a una resección oncológica escalonada de un tumor cutáneo localizado en la región auricular. Posteriormente, se realizó la reconstrucción del defecto resultante mediante un colgajo pediculado en isla, basado en la porción inferior del músculo trapecio.

Se obtuvo el consentimiento informado del paciente para la publicación de su caso.

## Caso clínico

Paciente masculino de 72 años, con antecedentes personales de trasplante renal hace 20 años, hipertensión arterial, diabetes mellitus no insulino dependiente y múltiples resecciones previas de carcinomas basocelulares. Consultó en el Servicio de Cirugía Plástica del Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintela” por una lesión cutánea tumoral de varios años de evolución, localizada en la región retroauricular derecha. Se realizó una biopsia incisional, cuyo resultado informó un carcinoma escamoso moderadamente diferenciado. El caso fue evaluado en forma multidisciplinaria por especialistas en Oncología Médica, Radioterapia, Otorrinolaringología, Neurocirugía y Medicina Interna. El paciente fue sometido a múltiples resecciones quirúrgicas, incluyendo análisis histopatológico diferido mediante técnica de Slow Mohs, que evidenció compromiso óseo (Fig. 1, 2 y 3). Frente a estos hallazgos, se efectuó una nueva resección oncológica con márgenes adecuados en superficie y profundidad, que incluyó tejido óseo mastoideo en colaboración con el equipo de Otorrinolaringología (Fig. 4). En el mismo acto quirúrgico, se procedió a la reconstrucción del defecto mediante un colgajo musculocutáneo pediculado en isla, basado en la porción inferior del músculo trapecio (Fig. 5, 6 y 7). Se colocaron drenajes aspirativos en el sitio donante. Durante el postoperatorio inmediato, el paciente presentó buena evolución general, con adecuado control

local y sin complicaciones en el área donante. Se destacó un episodio de mal control metabólico de la diabetes, resuelto con el apoyo del equipo de Medicina Interna. La vitalidad del colgajo fue adecuada, sin complicaciones en el sitio donante, lo que permitió el retiro de los drenajes y el alta hospitalaria al quinto día postoperatorio (Fig. 8). En el seguimiento ambulatorio, a los 30 días de la cirugía se observó necrosis parcial del extremo distal del colgajo (Fig. 9). Se indicó reintervención quirúrgica, realizándose necrectomía y cobertura del área cruenta mediante un colgajo de avance y rotación del cuero cabelludo, con buena evolución posterior. En el control a los cuatro meses del postoperatorio, se constató un colgajo vital, con cobertura estable y sin complicaciones, a pesar de haber recibido tratamiento con radioterapia adyuvante (Fig. 10).

## Técnica quirúrgica

La marcación preoperatoria del colgajo se realizó con el paciente en posición de bipedestación, lo cual resulta fundamental para conservar las referencias anatómicas que podrían perderse en decúbito. Se delimitaron los bordes del músculo trapecio utilizando como referencias anatómicas: la protuberancia occipital en el límite cefálico, el borde medial de la escápula en el lateral, las apófisis espinosas en el borde medial y el nivel de las apófisis espinosas de T8 a T12 en el límite inferior. La isla cutánea se diseñó de acuerdo con el tamaño del defecto a cubrir, ubicada distalmente al borde inferior del músculo trapecio. Se estableció un ancho máximo de 10 a 12 cm para permitir el cierre primario del sitio donante. No se extendió la isla más allá de 10–15 cm desde la punta de la escápula, a fin de intentar evitar complicaciones isquémicas<sup>(4)</sup>. El procedimiento se llevó a cabo bajo anestesia general, con el paciente en decúbito ventral. El miembro superior ipsilateral fue abducido y rotado internamente para ampliar el espacio entre la escápula y la columna vertebral. La disección se realizó en sentido caudo-craneal, dirigida hacia el pedículo del colgajo. Se inició con la elevación de la fascia adyacente al músculo dorsal ancho, evitando su disección muscular. Es fundamental incluir la fascia profunda, ya que alberga los vasos responsables de la irrigación de la isla cutánea<sup>(5)</sup>. Una vez identificado el borde inferior del músculo trapecio, este se incorporó al colgajo, preservando los músculos dorsal ancho y romboides, con el objetivo de mantener la funcionalidad del hombro y prevenir la caída escapular. No se deben desinsertar los puntos de fijación del músculo trapecio en la escápula, el acromion ni la clavícula<sup>(6)</sup>. El pedículo del colgajo emerge entre los músculos romboides, medial al borde vertebral de la escápula. Una vez elevado, el colgajo se transfirió al lecho receptor a través de un túnel subcutáneo. El cierre del sitio donante se realizó por planos en forma directa, con la colocación de un drenaje a presión negativa<sup>(7)</sup>.

## Resultados

Se realizó la resección del carcinoma escamoso cutáneo localizado en la región retroauricular derecha, con márgenes oncológicos adecuados tanto en superficie como en profundidad, incluyendo tejido óseo. En el mismo acto quirúrgico, se llevó a cabo la reconstrucción del defecto mediante un colgajo musculocutáneo pediculado en isla, basado en la porción inferior del músculo trapecio, logrando una cobertura estable. Como complicación diferida, se detectó necrosis parcial del colgajo, la cual requirió una reintervención quirúrgica con necrectomía y cobertura del defecto mediante un colgajo de avance del cuero cabelludo, con buena evolución posterior. A los cuatro meses del postoperatorio, se constató la adecuada vitalidad del colgajo, sin presentar nuevas complicaciones, incluso bajo tratamiento adyuvante con radioterapia. En cuanto al sitio donante, se logró un cierre primario sin tensión ni complicaciones.

## Discusión

El colgajo musculocutáneo de trapecio ha sido ampliamente descrito para la reconstrucción de diversas regiones anatómicas, incluyendo la región posterior y lateral del cráneo, cuello, región preauricular, mejilla, cavidad oral, axila, tronco posterior y hombro<sup>(4)</sup>. El conocimiento detallado de la anatomía vascular del músculo trapecio, así como sus variantes, ha permitido el desarrollo de múltiples configuraciones del colgajo, utilizando porciones específicas del músculo y sus correspondientes pedículos vasculares<sup>(5)</sup>. Entre las variantes, el colgajo tipo III, basado en la arteria dorsal escapular (rama profunda de la arteria cervical transversa), se considera el más versátil de los cuatro tipos descritos. Sus principales ventajas incluyen la facilidad de disección, que contribuye a una reducción en el tiempo quirúrgico, y la posibilidad de obtener una isla cutánea amplia, delgada, maleable, sin vello, con irrigación confiable y un volumen muscular reducido en comparación con otros colgajos regionales<sup>(6)</sup>. Además, su amplio arco de rotación permite cubrir múltiples regiones de la cabeza y el cuello sin necesidad de microcirugía, aunque también se ha reportado su uso como colgajo libre<sup>(7)</sup>. En el caso presentado, se logró reconstruir exitosamente un defecto complejo en la región lateral de la cabeza mediante un colgajo tipo III de trapecio basado en la arteria dorsal escapular, sin requerir disección proximal del vaso principal. La experiencia fue concordante con la literatura, describiéndose un colgajo técnicamente accesible, con un arco de rotación suficiente para alcanzar incluso la región facial contralateral, caracterizado por su delgadez y maleabilidad, y con mínima morbilidad en el sitio donante. Estas cualidades posicionan al colgajo de trapecio como una excelente alternativa regional para la reconstrucción de defectos de cabeza y cuello en un solo tiempo quirúrgico, especialmente cuando otros colgajos como el pectoral mayor o dorsal ancho no resultan adecuados o viables<sup>(7,8)</sup>. Durante la elevación del colgajo, es fundamental preservar la porción superior del músculo trapecio para evitar la afectación de la función del hombro, considerada una de las principales desventajas de esta técnica<sup>(10,11)</sup>. En nuestro paciente, se conservaron las porciones descendente y transversal del músculo, lo que permitió mantener la función normal del hombro en el postoperatorio. Aunque algunos autores han propuesto este colgajo como una de las opciones preferidas para la reconstrucción de cabeza y cuello<sup>(12)</sup>, la tendencia actual favorece el uso de colgajos libres, que suelen ofrecer mejores resultados estéticos y menor morbilidad en el sitio donante<sup>(13)</sup>. Sin embargo, en pacientes sometidos a resecciones oncológicas y radioterapia, la viabilidad de los colgajos libres puede verse comprometida debido a la fragilidad vascular secundaria a la irradiación, asociándose a mayores tasas de falla<sup>(14)</sup>. Asimismo, en casos de recurrencias tumorales, múltiples cirugías previas, comorbilidades severas o mal estado general, los colgajos regionales mantienen un papel relevante dentro del arsenal reconstructivo<sup>(15)</sup>. Las series publicadas sobre el uso del colgajo de trapecio son limitadas en tamaño<sup>(7,9,10,16)</sup>, pero coinciden en reportar altas tasas de supervivencia del colgajo, con pérdidas parciales observadas en menos del 30 % de los casos<sup>(6)</sup>. En nuestro paciente, se evidenció necrosis parcial del colgajo a los 30 días postoperatorios. Diversos factores pudieron haber contribuido a esta complicación. Desde el punto de vista sistémico, se identificó un descontrol metabólico con hiperglucemia sostenida en el postoperatorio inmediato, corregida tardíamente. En cuanto a factores locales o intraoperatorios, podrían haber influido aspectos como una tunelización inadecuada que generara compresión o un diseño de isla cutánea de dimensiones superiores a las recomendadas, excediendo el límite de perfusión del colgajo, entre otros.

## Conclusiones

El colgajo de trapecio, en sus diversas variantes, y especialmente el colgajo musculocutáneo pediculado de la porción inferior, constituye una excelente opción reconstructiva para defectos localizados en áreas complejas de la cabeza y el cuello. En comparación con otros colgajos regionales, presenta un diseño anatómico que le otorga un arco de rotación más amplio y un mayor alcance, lo que amplía su aplicabilidad clínica. Se trata de un colgajo altamente versátil, capaz de configurarse en dimensiones reducidas para la cobertura de áreas específicas y distantes, así como

en tamaños mayores para defectos medianos y extensos. Su aporte de tejido bien vascularizado y maleable asegura una cobertura de calidad, satisfaciendo los requerimientos funcionales y estéticos en un amplio espectro de situaciones clínicas, tal como se evidenció en el caso presentado. Finalmente, es fundamental un diagnóstico precoz y un manejo adecuado de las posibles complicaciones, tanto locales como sistémicas, para optimizar el pronóstico funcional y estético global.

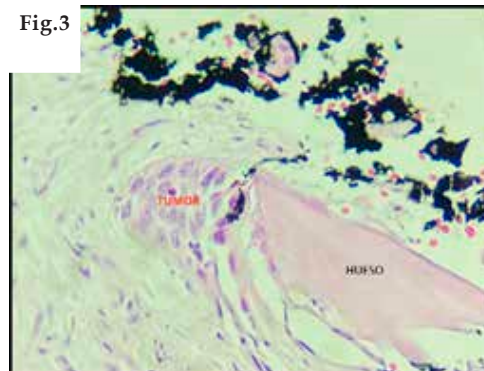
## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Ou, K. L., Dai, Y. H.; Wang, H. J., Chen, T. M., Dai, N. T., Chang, S. C., Deng, S. C., Tzeng, Y. S., Wang, C. H., Chen, S. G.** (2016). The Lower Trapezius Musculocutaneous Flap for Head and Neck Reconstruction: Two Decades of Clinical Experience. *Annals of Plastic Surgery* 71(): p S48-S54, December 2013. | DOI: 10.1097/SAP.0000000000000036
2. **Frobert, P., et al.** "The trapezius perforator flap: versatility for locoregional reconstruction." *Annales de Chirurgie Plastique Esthétique*. Vol. 64. No. 1. Elsevier Masson, 2019.
3. **Lugo, B., Cervantes, R., Díaz B.** Colgajo de trapecio inferior pediculado para cobertura cutánea en defectos de cabeza y cuello: reporte de un caso. *Cir Plast.* 2017; 27 (3): 127-130.
4. **Gallego-Gónima, Sabrina, et al.** "Experiencia clínica con el colgajo músculo-cutáneo vertical de trapecio en reconstrucción de cabeza y cuello." *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana* 40.1 (2014): 63-72.
5. **Haas F, Weiglein A.** Trapezius flap. En: Wei FC, Mardini S., *Flaps and reconstructive surgery*, China. Saunders Elsevier 2009. Pp. 249-269.
6. **Urken, Mark L., et al.** "The lower trapezius island musculocutaneous flap revisited: Report of 45 cases and a unifying concept of the vascular supply." *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery* 117.5 (1991): 502-511.
7. **Ugurlu, Kemal, et al.** "Extended vertical trapezius myocutaneous flap in head and neck reconstruction as a salvage procedure." *Plastic and reconstructive surgery* 114.2 (2004): 339-350.
8. **Hafezi, Farhad, et al.** "Extended vertical trapezius fasciocutaneous flap (back flap) in face and neck burn scar reconstruction." *Annals of plastic surgery* 61.4 (2008): 441-446.
9. **Lynch, Joseph R., et al.** "The lower trapezius musculocutaneous flap revisited: versatile coverage for complicated wounds to the posterior cervical and occipital regions based on the deep branch of the transverse cervical artery." *Plastic and reconstructive surgery* 109.2 (2002): 444-450.
10. **Papadopoulos, Othon N., et al.** "Vertical trapezius musculocutaneous flap: a retrospective study." *Scandinavian journal of plastic and reconstructive surgery and hand surgery* 39.3 (2005): 158-161.
11. **Mathes, Stephen J., and Foad Nahai.** "Reconstructive surgery: principles, anatomy & technique." (No Title) (1997).
12. **Strauch, Berish, et al., eds.** *Grabb's encyclopedia of flaps*. Vol. 3. Lippincott Williams & Wilkins, 2009.
13. **Wong, Chin-Ho, and Fu-Chan Wei.** "Microsurgical free flap in head and neck reconstruction." *Head & neck* 32.9 (2010): 1236-1245.
14. **Thankappan, Krishnakumar.** "Microvascular free tissue transfer after prior radiotherapy in head and neck reconstruction—a review." *Surgical oncology* 19.4 (2010): 227-234.
15. **Ugurlu, Kemal, et al.** "Extended vertical trapezius myocutaneous flap in head and neck reconstruction as a salvage procedure." *Plastic and reconstructive surgery* 114.2 (2004): 339-350.
16. **Baek, Se-Min, et al.** "The lower trapezius island myocutaneous flap." *Annals of plastic surgery* 5.2 (1980): 108-114.



## ANEXO

### Figuras y leyendas



**Fig. 1.** Tumor de piel en región auriculo-temporal derecha (carcinoma escamoso).

**Fig. 2.** Defecto post resección oncológica con técnica de Slow Mohs.

**Fig. 3.** Imagen MO tinción HyE evidenciando compromiso óseo por tumor.



**Fig. 4.** Imagen intraoperatorio defecto final post resección oncológica.

**Fig. 5.** Marcación intraoperatoria. Se marcan la pastilla cutánea vertical, los músculos angular, romboides menor y mayor, la escápula, la línea media y con un círculo verde se identifica la emergencia del pedículo vascular.

**Fig. 6.** Imagen intraoperatoria colgajo musculocutáneo de trapecio inferior disecado.

**Fig. 7.** Imagen intraoperatoria colgajo musculocutáneo en isla de trapecio cubriendo el defecto.



**Fig. 8.** Imagen a los 5 días del postoperatorio.

**Fig. 9.** Imagen a los 30 días del postoperatorio.

**Fig. 10.** Imagen a los 4 meses de postoperatorio.

Citar este artículo como:

Lizarzaburu, A. C. , Dávila, M. , & Berrazueta, A. . Distracción de tercio medio en paciente con hipoplasia severa: reporte de caso . Revista Boliviana De Cirugía Plástica, 5(12), 23–31. <https://doi.org/10.54818/rbcp.vol5.n12.2026.137>

## ARTÍCULO CIENTÍFICO



# DISTRACCIÓN DE TERCIO MEDIO EN PACIENTE CON HIPOPLASIA SEVERA: REPORTE DE CASO

## MIDDLE THIRD DISTRACTION IN PATIENT WITH SEVERE HYPOPLASIA: CASE REPORT

**Ana Carolina Lizarzaburu**

Médico Posgradista de Cirugía Plástica, Reconstructiva y estética de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-8348-5626>

[caro24\\_lm@hotmail.com](mailto:caro24_lm@hotmail.com)

**Mishell Dávila**

Médico Residente del Servicio de Cirugía Plástica. "Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas N°1 de Quito  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-0593-0907>

**Alexandra Berrazueta**

Cirujana Plástica, Líder del Servicio de Cirugía Plástica "Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas N°1 de Quito  
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0007-7685-2487>

### RESUMEN

**Introducción:** La distracción osteogénica es una técnica quirúrgica utilizada eficazmente para corregir la discrepancia severa del maxilar, consiste en la extensión y desplazamiento gradual de los extremos óseos fragmentados tras la osteotomía lo que permite también el crecimiento paralelo de tejidos blandos.

**Materiales y métodos:** Paciente masculino de 12 años con diagnóstico de labio paladar hendido bilateral e hipoplasia severa del maxilar en el cual se utiliza un distractor externo lo que permitió avanzamiento diario de 1 milímetros por 15 días.

**Resultados:** la distracción osteogénica logró el avance de 15 mm en el tercio medio facial corrigiendo el defecto tanto funcional y estético. Se observó la presencia de alopecia en las cicatrices

de la región parietal bilateral, siendo un efecto secundario postquirúrgico esperado. La planificación prequirúrgica detallada y el apoyo psicológico integral fueron factores determinantes para el éxito del procedimiento, elementos clave para garantizar la adherencia del paciente y su bienestar emocional durante todo el proceso de tratamiento.

**Conclusiones:** Se recomienda la distracción ósea como una opción terapéutica eficaz para la corrección de la hipoplasia maxilar severa en pacientes con secuelas de labio y paladar hendido. Este enfoque quirúrgico favorece la corrección progresiva y controlada del ángulo nasolabial y la altura del tercio facial inferior, contribuyendo a una rehabilitación funcional y estética significativa, optimizando los resultados a largo plazo, disminuyendo la necesidad de intervenciones más agresivas en etapas posteriores, y favoreciendo a la integración psicosocial de los paciente.

**Palabras clave:** *osteogénesis; distracción; paladar; osteotomía*

## ABSTRACT

**Introduction:** Distraction osteogenesis is a surgical technique successfully used to correct severe maxillary discrepancy. It consists of the gradual extension and displacement of the fragmented bone ends after the osteotomy, which also allows parallel growth of soft tissues.

**Materials and methods:** A 12-year-old male patient was diagnosed with bilateral cleft lip and palate and severe maxillary hypoplasia. An external distractor was used, which allowed daily advancement of 1 millimeter for 15 days.

**Results:** Distraction osteogenesis achieved a 15 mm advancement in the midface, correcting both the functional and aesthetic defect. Alopecia was observed in the scars of the bilateral parietal region, an expected postoperative side effect. Detailed preoperative planning and comprehensive psychological support were determining factors for the success of the procedure, key elements to ensure patient adherence and emotional well-being throughout the treatment process.

**Conclusions:** Distraction osteogenesis is recommended as an effective therapeutic option for the correction of severe maxillary hypoplasia in patients with cleft lip and palate sequelae. This surgical approach favors progressive and controlled correction of the nasolabial angle and the height of the lower facial third, contributing to significant functional and aesthetic rehabilitation, optimizing long-term results, reducing the need for more aggressive interventions in later stages, and promoting the psychosocial integration of patients.

**Keywords:** *osteogenesis; distraction; palate; osteotomy*

## INTRODUCCIÓN

En el campo de la cirugía plástica, existen procedimientos reconstructivos que se fundamentan en la aplicación de fuerzas mecánicas de tracción y tensión sobre los tejidos. Estas fuerzas inducen un proceso de hiperplasia tisular, promoviendo la expansión y crecimiento de los tejidos tratados. El uso de expansores cutáneos y distractores óseos facilita la remodelación y alargamiento de estructuras anatómicas, lo que permite la corrección de defectos congénitos o adquiridos mediante la estimulación controlada de la proliferación celular y la reorganización del tejido afectado<sup>(1)</sup>. La osteogénesis por distracción es una intervención desarrollada por Ilizarov en la década de 1950, popularizado por McCarthy et al. New York en el año 1992 demostrando ser una técnica segura y eficaz para la reparación y reconstrucción ósea<sup>(2)</sup>. La osteogénesis consiste en la extensión y desplazamiento gradual de los extremos óseos fragmentados tras la osteotomía, promoviendo la formación de nuevo tejido en el espacio generado por la distracción controlada<sup>(3,4)</sup> mediante el uso de fuerza de tensión acompañada de una expansión simultánea de los tejidos blandos adyacentes (in-



cluidos vasos, nervios, músculo, piel, mucosa, entre otros)<sup>(5)</sup>. Se puede lograr una distracción ósea en varios niveles del macizo facial, generando diferentes movimientos incluyendo la separación a nivel de Le Fort I y también en Le Fort III<sup>(6)</sup>. La osteogénesis por distracción de maxilar superior es una técnica alternativa para el tratamiento de pacientes con labio paladar hendido que presentan hipoplasia maxilar severa<sup>(7)</sup>, donde las técnicas convencionales, como la cirugía ortognática, tiene resultados limitados<sup>(8)</sup>. Por otro lado, también se describe la utilización del distractor externo en monobloque en pacientes con otras malformaciones craneo-faciales como en el caso de síndrome de Pfeiffer, donde se puede realizar corrección funcional de la región facial<sup>(9)</sup>.

Existen 4 etapas en las que se basan los principios de distracción osteogénica: osteotomía, latencia, activación y consolidación. En la primera fase, se realiza un corte controlado del hueso preservando el periostio, luego en la fase de latencia se forma un hematoma en el sitio de osteotomía debido a la infiltración de células inflamatorias, factores de mecanismo angiogénico y células osteoprogenitoras, las cuales sintetiza colágeno tipo I, lo que permite el desarrollo de un callo blando en los primeros siete días postoperatorios<sup>(1)</sup>. A continuación, la fase de activación o distracción se caracteriza por la fuerza de tracción sobre el callo consiguiendo su elongación de forma progresiva, generalmente a una velocidad de 1mm por día. Es fundamental controlar la magnitud de la tracción, ya que una fuerza excesiva puede provocar pseudoartrosis, mientras que una distracción demasiado lenta puede generar una consolidación prematura<sup>(2)</sup>. Finalmente, la fase de consolidación permite la maduración histológica y mecánica del tejido neoformado, en la cual el callo se mineraliza, osifica y es reemplazado por hueso nuevo<sup>(1)</sup>, a través de la acción coordinada de osteoblastos y osteoclastos, completando así la formación ósea definitiva<sup>(2)</sup>. A nivel celular, la hipoxia desempeña un papel dual: por un lado, inhibe la proliferación de osteoblastos, reduce la actividad de la fosfatasa alcalina y limita la expresión de factores osteogénicos como Runx-2, osteopontina, osteocalcina y colágeno tipo I; por otro lado, estimula la expresión del factor inducible por hipoxia 1-alfa (HIF-1 $\alpha$ ) y del factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF), ambos esenciales para la angiogénesis<sup>(3)</sup>.

La incisión en el tejido óseo interrumpe temporalmente el flujo sanguíneo local, lo que ralentiza y, en algunos casos, suspende el proceso de osteogénesis durante la distracción ósea. Este fenómeno genera un entorno hipoxico en el área del callo óseo, con una tensión de oxígeno que varía entre el 0% y el 2%. La hipoxia inducida por este proceso es un factor clave que estimula la proliferación celular y la diferenciación de las células mesenquimatosas, promoviendo la formación ósea y facilitando la remodelación estructural durante el proceso de distracción. La falta de oxígeno en el tejido es un factor crucial para la interacción entre la osteogénesis y la angiogénesis a lo largo del proceso<sup>(3)</sup>. Se indica que el fenómeno de la distracción ósea es semejante a la cicatrización ósea primaria idéntica al generado embriológicamente por el hueso de origen intramembranoso<sup>(10)</sup>.

La fuerza tensil aplicada durante el alargamiento del callo óseo no sigue un patrón de crecimiento completamente secuencial y predecible. Se ha estimado que existe una pérdida aproximada del 10% en la distracción ósea durante el proceso de elongación<sup>(11)</sup>. Por otro lado, la edad es un factor importante, ya que en niños el periostio tiene mayor vascularización y es más grueso por lo que se indica estos procedimientos en edades tempranas<sup>(2,12)</sup>. Además, el proceso de la distracción ósea permite el crecimiento de las partes blandas, las cuales se alargan en dirección al vector de distracción, observando aumento de células satélites mioblásticas y su incorporación a los miotubos<sup>(2)</sup>.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Caso clínico

Paciente masculino de 12 años, con diagnóstico de labio y paladar hendido bilateral, nacido por parto vaginal sin complicaciones. En el primer año de vida, se diagnosticó déficit de hormona de crecimiento, lo que llevó a la administración de gonadotropina, además de hipotiroidismo, para el cual se inició tratamiento con levotiroxina. El paciente fue intervenido quirúrgicamente con queiloplastia a los 6 meses y palatoplastia a los 12 meses de edad, seguida de un retoque de cicatriz en el labio superior a los 10 años. Al acudir al servicio de Cirugía Plástica, se observó una hipoplasia severa del maxilar, con una discrepancia de 12 mm entre los segmentos maxilares, lo que se evidencia en la (Figura 1). Ante esta condición, se planificó un procedimiento quirúrgico de reconstrucción con el objetivo de realizar un avance del tercio medio facial.



**Figura 1.** *Discrepancia severa mandibulo-maxilar de 12 mm*

En colaboración entre los servicios de Cirugía Plástica y Cirugía Maxilofacial, se llevó a cabo un procedimiento de distracción ósea mediante una incisión vestibular maxilar bilateral. Se realizó un decolamiento de los tejidos blandos y una osteotomía tipo Le Fort I (Figura 2 y 3). Posteriormente, se procedió a la colocación de placas para distracción externa, las cuales facilitarán el proceso de alargamiento óseo progresivo. Este enfoque multidisciplinario permitió corregir la hipoplasia maxilar severa, restaurando tanto la función como la estética facial del paciente.



**Figura 2.** *Osteotomía Le Fort I lado derecho*



**Figura 3.** *Osteotomía Le Fort I lado izquierdo*

En calota parietal, se colocaron 6 pines con extremo cuidado, distribuidos en tres a cada lado, y se fijó el distractor externo rígido (RED) II, específicamente diseñado para realizar la distracción osteogénica de tercio medio facial (Figura 4).



**Figura 4.** Distractor externo REDII sujetado por los pines en la calota y fijado en región maxilar

La fase inicial de la distracción ósea se extendió durante 7 días postquirúrgicos. Posteriormente, se inició el avance progresivo de 1 mm por día realizando el desplazamiento con el uso de un tornillo de giro, completando este proceso en un período de 15 días (fase de activación). La aparatología fue retirada tras un total de 11 semanas postquirúrgicas, iniciando así la fase de consolidación. Para mantener el avance obtenido, se utilizó una máscara facial "DELAIRE", complementada con un seguimiento mediante tomografía facial y 3D, en la cual se verificó el progreso en el avance del tercio medio facial (Figura 5 y 6).



**Figura 5.** Vista lateral derecha del avance del tercio medio facial prequirúrgico y a los 3 meses postquirúrgico



**Figura 6.** Vista lateral izquierda del avance del tercio medio facial prequirúrgico y a los 3 meses postquirúrgico

## DISCUSIÓN

Los pacientes con diagnóstico de labio y paladar hendido, presentan frecuentemente hipoplasia maxilar, lo que genera una discrepancia en el tercio medio facial. En este contexto, la distracción osteogénica se convierte en una herramienta terapéutica efectiva, ya que permite el avance del tercio medio facial y la corrección de la discrepancia ósea. Es fundamental que, para llevar a cabo la distracción osteogénica, el arco maxilar esté continuo, con un adecuado cierre de las fístulas oro-nasales y los segmentos óseos estabilizados, lo que asegura la viabilidad del procedimiento<sup>(7)</sup>. Este enfoque favorece la correcta erupción dentaria, mejora los resultados estéticos y funcionales a largo plazo.

En la literatura existen diversas alternativas para el manejo de la hipoplasia maxilar, una de ellas es el uso del distractor interno, el cual presenta la ventaja de no generar un impacto psicológico ni incomodidad significativa en los pacientes, ya que no requieren portar un distractor externo durante un período mínimo de 10 semanas<sup>(7)</sup>. Sin embargo, esta técnica está indicada principalmente en pacientes que requieren un avance inferior a 10mm, lo que hizo que no fuera aplicable en el presente caso. En un estudio realizado con 47 pacientes, se evaluó la efectividad de la osteogénesis por distracción en comparación con la cirugía ortognática convencional. Sin embargo, la elección del tratamiento adecuado depende en gran medida de la experiencia del equipo multidisciplinario, y se requiere la realización de ensayos clínicos de alta calidad para establecer conclusiones definitivas sobre la superioridad de una técnica sobre la otra<sup>(13)</sup>.

La distracción externa rígida usada en casos de hipoplasia maxilar se ha demostrado que es efectiva y segura para el avance significativo del tercio medio, pero puede presentarse varias complicaciones. En un estudio retrospectivo se reporta que las complicaciones más comunes son aflojamiento de los pines en la calota y migraciones de marco, infecciones y perforaciones intracraneales<sup>(4)</sup>. En nuestro caso, se presentó alopecia cicatrizal en el sitio de colocación de los pines como se describe en la literatura<sup>(14)</sup>, sin embargo, en nuestro caso no se presentaron complicaciones graves.

Es fundamental realizar una adecuada planificación prequirúrgica en conjunto con especialistas, así como administrar antibioticoterapia profiláctica. Se llevó a cabo un control constante del paciente, proporcionando instrucciones claras sobre el uso y cuidado de la aparatología, usando topes para los pines lo que reduce el riesgo de migración<sup>(14)</sup>. En caso de observar signos de infección en los pines, se indicó la aplicación de rifampicina en spray. El uso de distracción ósea ha permitido una intervención más temprana en pacientes pediátricos con menor riesgo de complicaciones y morbilidad en comparación con otras técnicas<sup>(15)</sup>.

Un aspecto relevante para señalar es la incomodidad experimentada por el paciente a lo largo del proceso de distracción, siendo la presencia de la aparatología extraoral una de las principales razones por las que algunos pacientes optan por no seleccionar este tratamiento<sup>(4)</sup>. No obstante, es importante destacar que el apoyo psicológico y familiar juega un papel crucial para asegurar la finalización exitosa del tratamiento, como se evidencia en el presente caso.

Por otro lado, se tomó en cuenta que existe pérdida documentada del avance del maxilar entre el 10-15% luego de unos meses del procedimiento quirúrgico<sup>(7)</sup>, por lo que en nuestro caso se recorrió 3 milímetros más de la discrepancia documentada, siendo un total de 15 milímetros. En cuanto a las partes blandas, se observa un resultado estético favorable, con una mejora en el perfil facial, el cual se presenta más convexo, además de proporcionar mayor proyección al labio superior<sup>(7)</sup>.

En algunos estudios se presentan recidivas durante la fase de consolidación<sup>(1, 18)</sup> por lo que es muy importante continuar con el seguimiento del paciente y utilizar la máscara facial "DELAIRE" con ligas para mantención de avance conseguido y control con tomografía de cara + 3D, en algunos casos se realiza bloqueo intermaxilar elástico para minimizar una posible retrusión maxilar<sup>(16)</sup>. Si el dispositivo de retención falla o se retira demasiado pronto del tiempo adecuado, la recidiva será inevitable en los casos de no cumplir con las indicaciones<sup>(17)</sup>.

## CONCLUSIONES

- La osteogénesis por distracción es una práctica de estiramiento óseo paulatino que usa la capacidad natural del cuerpo para regenerar el hueso. El tejido blando igualmente se elonga de forma paralela con esta técnica, por lo que se usa en casos de labio paladar hendido bilateral.
- La distracción osteogénica es un método eficaz para corregir la discrepancia severa del maxilar, con el uso de distractor externo, se produce que un segmento óseo se aleje lentamente desde el punto de osteotomía a un ritmo de 1 mm por día, mejorando significativamente las relaciones maxilo-mandibulares, recomendado en casos de malformaciones craneofaciales.
- La principal ventaja de esta técnica radica en que no es necesario un sitio adicional de donación, lo que reduce en un 90% el riesgo de rechazo del injerto. Además, su notable capacidad para proliferar tejido blando simultáneamente lo ha convertido en una opción altamente favorable. Sin embargo, entre las desventajas del distractor externo se incluyen el mayor costo, las complicaciones asociadas con el fallo del dispositivo, errores en la planificación, secuelas psicológicas, entre otras.
- El éxito del avanzamiento maxilar depende en gran medida de la colaboración activa del paciente y su red de apoyo, lo cual representa una parte fundamental del proceso terapéutico. El cumplimiento riguroso de las indicaciones médicas, tanto en el aspecto clínico como en el cuidado domiciliario, es crucial para lograr resultados óptimos y asegurar el éxito del tratamiento.

## Agradecimientos

Agradecemos al servicio de Cirugía Plástica y Cirugía Maxilofacial del Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas N°1 de Quito, por permitirnos el acceso a la información del presente estudio y de igual manera al Dr. Patricio Unda por su gran apoyo y conocimiento para llevar a cabo este relevante caso.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

17. **Erazo C., Ríos M., Troncoso E., Quezada G.:** Distracción ósea del tercio medio facial en malformaciones. *Rev. Med. Clin. Condes - cráneo-maxilofaciales*. 2016; 27(1) 5-13] DISTRACCIÓN ÓSEA DEL TERCIO MEDIO FACIAL EN MALFORMACIONES CRÁNEO-MAXILOFACIALES | Revista Médica Clínica Las Condes Mole RJ, Badri T. Flaps , Bilobed. StatPearls [Internet]. 2018.
18. **Cantini J. y Prada J.:** Cirugía Cráneo Facial. 1 era edición. Editorial Impresión Medica. Bogotá, Colombia. 2012. Pp 1281-1289.
19. **Zhang, L., Peng, Y., Guo, T. et al.:** Uniaxial static strain enhances osteogenic and angiogenic potential under hypoxic conditions in distraction osteogenesis. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 2024; 19:711. <https://doi.org/10.1186/s13018-024-05212-x>.
20. **Nout E., Wolvius E. B., Van Adrichem L.N., Ongkosuwito E. M., Van Der Wal K. G.:** Complications in maxillary distraction using the RED II device: a retrospective analysis of 21 patients. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2006 Oct;35(10):897-902. doi: 10.1016/j.ijom.2006.06.019. Epub 2006 Sep 27. PMID: 17008053.
21. **Swennen G., Dempf R., Schliephake H.:** Craniofacial distraction osteogenesis: a review of the literature: Part II: Experimental studies. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2002 Apr;31(2):123-135. DOI: 10.1054/ijom.2002.0225. PMID: 12102408.
22. **Bell W., & Guerrero C.:** Distracción Osteogénica del esqueleto facial. 1era edición. Editorial Amolca. Caracas – Venezuela. 2009.
23. **Martínez Plaza A., Menéndez Núñez M., Martínez Lara I., Fernández Solís J., Gálvez Jiménez, P., & Monsalve Iglesias, F.:** Avance maxilar en pacientes fisurados labios palatinos con distractor intraoral. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*, 2015; 37(3), 123-131. <https://dx.doi.org/10.1016/j.maxilo.2014.01.001>.
24. **Torres Manríquez C., Cittadini C., Gunckel Muñoz R., Mardones Muñoz M., Rodrigo Bravo A.:** Distracción osteogénica del tercio medio facial. Reporte de dos casos clínicos. 2021. <http://dx.doi.org/10.15381/os.v24i4.19830>.
25. **Witherow H., Dunaway D., Ponniah A., Hayward R.:** Monobloc distraction in an infant, using the rigid external distractor: Problems and solutions. A case report. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 2008. doi: 10.1016/j.jcms.2007.07.007, available online at <http://www.sciencedirect.com>.
26. **Rachmiel A., Rozen N., Peled M., & Lewinson D.:** Plastic Reconstructive Surgery. Characterization of maxillary membranous bone formation during distraction osteogenesis. 2002.
27. **Richards M., Waanders N.A., Weiss J. A., Bhatia V., Senunas L. E., Schaffler M. B., Goldstein S. A., Goulet J. A.:** Reduced gap strains induce changes in bone regeneration during distraction. *J Biomech Eng*. 1999 Jun;121(3):348-55. doi: 10.1115/1.2798331. PMID: 10396702.
28. **Komuro Y., Takato T., Harii K, Yonemara Y.:** The histologic analysis of distraction osteogenesis of the mandible in rabbits. *Plast Reconstr Surg*. 1994 Jul;94(1):152-9. doi: 10.1097/00006534-199407000-00017. PMID: 8016228.
29. **Kloukos D., Fudalej P., Sequeira-B. P., Katsaros C.:** Maxillary distraction osteogenesis versus orthognathic surgery for cleft lip and palate patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016. Sep 30;9(9):CD010403. doi: 10.1002/14651858.CD010403.pub2. Update in: Cochrane Database

- Syst Rev. 2018 Aug 10;8:CD010403. doi: 10.1002/14651858.CD010403.pub3. PMID: 27689965; PMCID: PMC6452788. Tavares, Ermelindo. COLGAJO DE AVANCE EN V-Y Revista SPSV 70(3) 2012) PORTUGAL.
30. **Mavili M. E., Vargel I., Tunçbilek G.:** Stoppers in RED II distraction device: is it possible to prevent pin migration? J Craniofac Surg. 2004 May;15(3):377-83. doi: 10.1097/00001665-200405000-00007. PMID: 15111794.
31. **Burns H. R., Wang D. S., Abu-Ghname A., Dempsey R. F.:** Craniofacial Distraction Osteogenesis. Semin Plast Surg. 2023 Nov 16;37(4):253-264. doi: 10.1055/s-0043-1776298. PMID: 38098686; PMCID: PMC10718658.
32. **Martínez-Pérez F., Arribas-García I., Álvarez-Flórez M., Gómez-Oliveira G., Serrano Álvarez-Buylla A., Martínez-Gimeno C.:** Distracción ósea y cirugía ortognática en paciente previamente radiado, Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial, Volume 38, Issue 3, 2016, Pages 143-149, ISSN 1130-0558, <https://doi.org/10.1016/j.maxilo.2015.08.003>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130055815000714>).
33. **Lee, J. A., Park, D.H., Yoon, S. H., Chung, J.:** Distractor breakage in cranial distraction osteogenesis for children with craniosynostosis. Pediatr Neurosurg. 2008;44(3):216-20. doi: 10.1159/000121378. Epub 2008 Mar 20. PMID: 18354261. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18354261/>.
34. **Singh S. P., Jena A. K., Rattan V., Utreja A. K.:** Treatment outcome and long-term stability of skeletal changes following maxillary distraction in adult subjects of cleft lip and palate. Contemp Clin Dent. 2012 Apr;3(2):188-92. doi: 10.4103/0976-237X.96827. PMID: 22919221; PMCID: PMC3425104.





Citar este artículo como:

Garrel, M. ., Fraga, L. ., & Bergeret, F. . Abordaje del seroma tardío asociado a implantes mamarios. Revista Boliviana De Cirugía Plástica, 5(12), 33–43. <https://doi.org/10.54818/rbcp.vol5.n12.2026.138>

## ARTÍCULO CIENTÍFICO



# ABORDAJE DEL SEROMA TARDÍO ASOCIADO A IMPLANTES MAMARIOS

## MANAGEMENT OF LATE SEROMA ASSOCIATED WITH BREAST IMPLANTS

**Marcos Garrel**

Residente de tercer año, Unidad Académica de Cirugía Plástica y Quemados. Hospital de Clínicas, Dr. Manuel Quintela.  
<https://orcid.org/0009-0006-0899-7759>  
[marcosgarrel10@gmail.com](mailto:marcosgarrel10@gmail.com)

**Liber Fraga**

Prof. Adjunto, Unidad Académica de Cirugía Plástica y Quemados. Hospital de Clínicas, Dr. Manuel Quintela.  
<https://orcid.org/0000-0003-3834-2113>  
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador

**Francis Bergeret**

Asist. Unidad Académica de Imagenología. Hospital de Clínicas, Dr. Manuel Quintela.  
<https://orcid.org/0009-0007-7387-0591>

### RESUMEN

**Introducción:** El seroma tardío se define como la acumulación de líquido periprotésico que se presenta a partir de los 12 meses posteriores a la colocación de implantes mamarios y representa un hallazgo clínico de suma importancia. En las últimas dos décadas, el interés por esta entidad ha aumentado, particularmente debido a su posible asociación con el linfoma anaplásico de células grandes.

**Objetivo:** Desarrollar una guía práctica para el abordaje diagnóstico y terapéutico del seroma tardío asociado a implantes mamarios, integrando la evidencia científica actual.

**Material y métodos:** Se realizó una revisión narrativa sobre seroma tardío asociado a implantes mamarios en PubMed, SciELO y Timbó (2003–2025), incluyendo artículos en español o inglés con revisión por pares y relevancia clínica. Se seleccionaron 36 estudios.

**Resultados:** En seromas >10 mL, la punción ecoguiada y el análisis microbiológico, citológico e inmunohistoquímico son fundamentales para descartar infección o BIA-ALCL, entre otras etiologías.

**Discusión y conclusiones:** Se recomienda revisión clínica anual y ecografía cada dos años en pacientes portadoras de implantes mamarios. La punción ecoguiada está indicada ante seromas de volumen significativo. Se recomienda mantener un alto índice de sospecha frente a hallazgos sugestivos.

**Palabras clave:** *Seroma tardío; líquido periprotésico; implantes mamarios; BIA-ALCL*

## ABSTRACT

**Introduction:** Late seroma is defined as the accumulation of periprosthetic fluid occurring 12 months or more after breast implant placement, representing a clinically significant finding. Over the past two decades, interest in this entity has increased, particularly due to its possible association with anaplastic large cell lymphoma.

**Objective:** To develop a practical guide for the diagnostic and therapeutic approach to late seroma associated with breast implants, integrating current scientific evidence.

**Materials and methods:** A narrative review on late seroma associated with breast implants was conducted in PubMed, SciELO, and Timbó (2003–2025), including peer-reviewed articles in Spanish or English with clinical relevance. A total of 36 studies were selected.

**Results:** In seromas >10 mL, ultrasound-guided aspiration with microbiological, cytological, and immunohistochemical analysis is essential to rule out infection or BIA-ALCL, among other etiologies.

**Discussion and conclusions:** Annual clinical evaluation and biennial ultrasound are recommended in patients with breast implants. Ultrasound-guided aspiration is indicated for significant seromas. A high index of suspicion should be maintained in the presence of suggestive findings.

**Keywords:** *Late seroma; periprosthetic fluid; breast implants; BIA-ALCL*

## INTRODUCCIÓN

La mamoplastia de aumento representa la cirugía estética mamaria más realizada a nivel mundial, con más de 1.6 millones de procedimientos registrados en 2024<sup>(1)</sup>. Paralelamente, la reconstrucción mamaria con implantes continúa siendo la técnica reconstructiva más utilizada en pacientes sometidas a mastectomía<sup>(2)</sup>.

En Uruguay, la colocación de implantes mamarios constituye una práctica quirúrgica habitual. Sin embargo, no se dispone de guías clínicas específicas para el abordaje del seroma tardío, lo que conlleva una notable variabilidad diagnóstica y terapéutica. Esta heterogeneidad puede resultar en demoras diagnósticas, subestimación de cuadros clínicamente relevantes y un incremento en las complicaciones asociadas.

## OBJETIVOS

- Caracterizar la presentación clínica del seroma tardío asociado a implantes mamarios.
- Identificar estudios paraclínicos adecuados para su evaluación, así como sus hallazgos más relevantes.
- Describir etiología vinculada a seroma tardío.
- Proponer un algoritmo diagnóstico estandarizado basado en la evidencia disponible.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión narrativa de la literatura sobre seroma tardío asociado a implantes mamarios. La búsqueda se efectuó en las bases de datos PubMed, SciELO y Timbó, utilizando descriptores en español e inglés: seroma tardío, líquido periprotésico, implantes mamarios, linfoma anaplasico de células grandes (BIA-ALCL), combinados mediante operadores booleanos. Se aplicaron filtros de

idioma (español e inglés) y de fecha de publicación, abarcando el período comprendido entre 2003 y 2025.

Se incluyeron artículos con revisión por pares, publicados en español o inglés, que presentaran metodología clara y abordaran el seroma tardío o BIA-ALCL. Se excluyeron estudios duplicados, con datos insuficientes, muestras no representativas, o sin relevancia clínica directa.

Un total de 36 artículos cumplieron con los criterios de selección.

## DEFINICIÓN

El seroma tardío se define como cualquier colección periprotésica que se encuentra entre la cápsula fibrosa y el implante mamario y que aparece 12 meses después de la cirugía<sup>(3)</sup>.

Su prevalencia es estimada entre 0.8 a 1.8%<sup>(4)</sup>. Es fundamental diferenciarlo del seroma incidental, hallazgo imagenológico en pacientes asintomáticas, el cual se encuentra presente en la mayoría de las pacientes portadoras de implantes mamarios<sup>(5)</sup>.

## PRESENTACIÓN CLÍNICA

La asimetría mamaria constituye el signo clínico principal, generalmente debido al aumento del volumen en la mama afectada. Además, pueden observarse alteraciones en la turgencia mamaria, percepción de líquido a la palpación y dolor local. Menos frecuentemente se objetivan signos inflamatorios, cambios tróficos en la piel y en algunos casos, contractura capsular<sup>(6)</sup> (Figura 1).



**Figura 1.** Asimetría mamaria de presentación aguda secundaria a seroma tardío en paciente portadora de implantes mamarios

El retraso en el diagnóstico puede conducir a complicaciones severas como ulceración, drenaje espontáneo, infección y extrusión protésica (Figura 2), situaciones que suelen requerir explantación de urgencia<sup>6</sup>. Lo anterior subraya la importancia de el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno para evitar desenlaces adversos.



**Figura 2.** Extrusión protésica asociada a diagnóstico tardío

## PARACLÍNICA

La ecografía mamaria constituye el estudio paraclínico inicial debido a su amplia disponibilidad, bajo costo y elevada sensibilidad para la detección de líquido periprotésico. Ecográficamente se manifiesta como una colección de ecogenicidad variable alrededor del implante, permitiendo valorar su volumen, extensión y distribución anatómica<sup>(7)</sup>. Además permite evaluar el parénquima mamario en búsqueda de nódulos sospechosos y adenopatías regionales, en particular en regiones axilares, así como la integridad del implante<sup>(8)</sup>. A su vez es el método de elección para guiar procedimientos intervencionistas como la punción aspiración con aguja fina para posterior análisis citológico, microbiológico e inmunohistoquímico<sup>(7)</sup>.

La resonancia magnética (RM) constituye una herramienta diagnóstica de alta sensibilidad para la detección de seroma, incluso en fases subclínicas. Su capacidad para identificar esta entidad con precisión se debe a que los seromas presentan una señal similar a la del líquido en todas las secuencias convencionales, especialmente en secuencias ponderadas en T2. Además, la aplicación de secuencias específicas con supresión de señal de silicona permite diferenciar de manera confiable el líquido seroso del gel de silicona libre o contenido intracapsular, lo cual es fundamental para una adecuada caracterización del hallazgo<sup>(8,9)</sup>. La RM también permite detectar signos indirectos asociados, como engrosamiento de la cápsula fibrosa, septos internos o cambios inflamatorios en el tejido periprotésico, hallazgos que orientan hacia el diagnóstico diferencial con otras patologías<sup>(8,9)</sup>.

Con respecto a la evaluación de la integridad protésica, la RM es considerada el método más sensible y específico, con una sensibilidad reportada entre 72 % y 94 %, y una especificidad entre 85 % y 100 % para la detección de ruptura de implantes de silicona<sup>(9)</sup>. Aunque la administración de medio de contraste no es necesaria para evaluar la integridad de los implantes, su uso está indicado en casos en los que se sospeche patología maligna, como carcinoma mamario, linfoma anaplásico de células grandes o infecciones asociadas al implante<sup>(8,9,10)</sup>.

A pesar de que la presencia de implantes mamarios disminuye la sensibilidad de la mamografía, ésta continua siendo el método de elección para el tamizaje de cáncer de mama en mujeres mayores de 40 años, incluyendo aquellas portadoras de implantes mamarios.

Los seromas pueden visualizarse como colecciones de densidad líquida al rededor del implante con distorsión en la morfología normal de este último<sup>(10)</sup>.

No obstante, en el contexto de asimetría mamaria de aparición aguda, su realización debe considerarse con precaución. En estas situaciones, se ha planteado el potencial de generar daño incluyendo dolor significativo, intolerancia al procedimiento e incluso el riesgo de rotura protésica que podrían superar los beneficios diagnósticos esperados<sup>(11)</sup>.

## ETIOLOGÍA

El seroma tardío asociado a implantes es, en la mayoría de los casos, de origen idiopático. Sin embargo, se han reconocido diversos factores contribuyentes. Entre las causas secundarias más relevantes se incluyen: infecciones subclínicas, traumatismos repetitivos, rotura del implante, metaplasia sinovial y enfermedades autoinmunes. Destaca además por su implicancia clínica, el linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes (BIA-ALCL)<sup>(12)</sup>.

### Idiopático

La gran mayoría de los casos no se puede identificar una causa clara. Se postulan diversos mecanismos, entre ellos la fricción crónica entre el implante, especialmente los de superficie texturizada, y la cápsula periprotésica, que podría inducir una inflamación persistente. También se ha propuesto la presencia de biopelículas bacterianas de baja virulencia como desencadenantes de una respuesta inflamatoria subclínica. Otros factores implicados incluyen microtraumatismos, alteraciones del drenaje linfático, formación de doble cápsula y sinovialización. En conjunto, es-

tos procesos sugieren una respuesta inflamatoria crónica de bajo grado como base patogénica común<sup>(13)</sup>.

### **Origen infeccioso**

La colonización subclínica por *Staphylococcus epidermidis* ha sido implicada en la etiopatogenia del seroma tardío. Pajkos et al. evidenciaron su persistencia durante años tras la implantación, incluso en ausencia de signos clínicos, asociándola con contractura capsular<sup>14</sup>. Asimismo, Walker et al. identificaron biopelículas formadas por esta bacteria en implantes vinculados a seroma tardío, lo que sugiere un mecanismo patogénico común entre ambas complicaciones periprotésicas<sup>(15)</sup>.

### **Origen traumático**

Los microtraumatismos repetitivos, especialmente durante la actividad física, se postulan como factor desencadenante de seroma tardío. Las fuerzas de cizallamiento inducirían alteraciones en la cápsula periprotésica, favoreciendo la acumulación de líquido seroso<sup>(16)</sup>.

### **Rotura del implante**

La rotura de implantes ha sido considerada una posible causa etiológica del seroma tardío, particularmente cuando el contenido del implante se extravasa al espacio extracapsular. La liberación de silicona puede inducir una reacción inflamatoria crónica en los tejidos periprotésicos, favoreciendo la formación de exudado seroso. La resonancia magnética constituye la herramienta diagnóstica más útil para confirmar la rotura y orientar el tratamiento quirúrgico adecuado<sup>(12,17)</sup>.

### **Metaplasia sinovial**

La metaplasia sinovial, una condición benigna presente entre el 40% y 77% de las pacientes, se identifica como una causa frecuente de seroma benigno. Generalmente es asintomática y no requiere tratamiento. Las cápsulas afectadas presentan un revestimiento interno de células con capacidad secretora, resultado de una respuesta inmunológica a microtraumatismos provocados por el movimiento del implante<sup>(18)</sup>.

### **Enfermedades autoinmunes**

Se ha propuesto que la silicona actúa como adyuvante inmunogénico, estimulando a los macrófagos para liberar citoquinas proinflamatorias, como la IL-1 $\beta$ . Esta activación favorece la proliferación de linfocitos Th17 y la producción de autoanticuerpos, procesos que pueden contribuir al desarrollo de enfermedades autoinmunes como artritis reumatoide, síndrome de Sjögren, lupus y esclerosis sistémica, y que podrían estar implicados en la formación de seroma tardío<sup>(19)</sup>.

### **Linfoma anaplásico de células grandes**

El BIA-ALCL es una causa poco frecuente pero clínicamente significativa de seroma tardío. Desde la descripción del primer caso en 1997, se han reportado 1,687 casos a nivel mundial, con 59 fallecimientos atribuidos a esta enfermedad. La edad media al diagnóstico es de 51 años. La manifestación más común es el seroma tardío, presente en el 60–80 % de los casos, apareciendo generalmente entre 8 y 9 años después de la implantación. También puede presentarse como masa palpable, dolor, eritema o adenopatías. Existe una clara asociación con implantes de superficie macrotexturizada, lo que subraya la importancia de una vigilancia prolongada en estos pacientes<sup>(20–22)</sup>. Hasta la fecha, no se han reportado casos de BIA-ALCL en Uruguay.

## DISCUSIÓN

El seroma tardío en pacientes con implantes mamarios constituye una complicación infrecuente pero clínicamente relevante, cuya evaluación y manejo aún presentan variabilidad significativa. Esta heterogeneidad se atribuye principalmente a la ausencia de guías clínicas basadas en evidencia, la experiencia del equipo tratante y la disponibilidad de recursos diagnósticos, lo que puede derivar en decisiones terapéuticas divergentes, con potencial impacto negativo en la seguridad de la paciente<sup>(23,24)</sup>.

Diversos estudios coinciden en que la presencia de pequeñas cantidades de líquido periprotésico, generalmente entre 5 y 10mL, puede considerarse un hallazgo fisiológico en pacientes asintomáticas portadoras de implantes. La evidencia disponible, respalda la conducta expectante en estos casos, sin necesidad de estudios complementarios ni intervenciones invasivas<sup>(25,26)</sup>.

En contraste, el seroma de volumen significativo (>10mL), debe ser abordado con un enfoque diagnóstico sistemático. Se recomienda la punción ecoguiada con aguja fina y la aspiración de al menos 50mL de líquido, con el fin de obtener una muestra representativa para estudios complementarios. El análisis debe incluir cultivo microbiológico (grampositivos, gramnegativos y micobacterias), reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para micobacterias no tuberculosas, citología e inmunohistoquímica con marcadores CD30 y ALK, fundamentales para descartar BIA-ALCL<sup>(27-29)</sup>.

La aspiración guiada por ecografía es segura, eficaz y puede ser resolutive en un número significativo de casos. En ausencia de recidiva, el seguimiento clínico-ecográfico es adecuado y se justifica una conducta conservadora. Sin embargo, la recurrencia o persistencia del seroma obliga a considerar la explantación, la inspección macroscópica de la cápsula y, en casos seleccionados, la capsulectomía total<sup>(30)</sup>. Un metaanálisis reciente no ha identificado casos de evolución a BIA-ALCL en pacientes con inmunohistoquímica negativa, lo que apoya la hipótesis de que los seromas benignos y los linfomas asociados a implantes tienen etiologías distintas<sup>(31)</sup>.

Los implantes mamarios también pueden actuar como reservorios para colonización bacteriana y formación de biopelículas, facilitando infecciones tardías. Estas pueden desencadenarse por episodios de bacteriemia secundaria o procedimientos dentales o quirúrgicos distantes. En presencia de signos clínicos de infección asociada a seroma, se debe indicar punción diagnóstica y, en caso de alta sospecha, iniciar terapia antimicrobiana empírica. La remoción del implante y el drenaje suelen ser necesarios, recomendando diferir la recolocación hasta la resolución completa del proceso infeccioso. En casos con bajo índice de sospecha, puede postergarse el inicio de antibióticos hasta obtener resultados microbiológicos<sup>(32,33)</sup>.

El diagnóstico definitivo de BIA-ALCL requiere la identificación de células T monoclonales anaplásicas, CD30 positivas y ALK negativas, ya sea en el líquido del seroma, la cápsula o una masa tumoral. La notificación obligatoria a autoridades regulatorias debe realizarse en todo caso confirmado<sup>(34)</sup>. El tratamiento debe ser abordado por un equipo multidisciplinario. Según el consenso terapéutico de la American Society of Plastic Surgeons, el manejo de primera línea consiste en explantación y capsulectomía total en bloque, con resección de masas y ganglios comprometidos. Esta estrategia, respaldada por estudios multicéntricos y revisiones sistemáticas, muestra tasas de curación superiores al 90% en estadios localizados<sup>(35,36)</sup>. En enfermedad avanzada (estadio IIB o superior), irresecable o con compromiso de estructuras críticas, se consideran quimioterapia, radioterapia o inmunoterapia neoadyuvante. Asimismo, se recomienda la explantación profiláctica del implante contralateral ante el riesgo de enfermedad bilateral subclínica<sup>(37)</sup>.

## CONCLUSIONES

El seroma tardío es una entidad clínica multifactorial, cuya presentación idiopática es la más frecuente, pero que puede también reflejar patologías subyacentes relevantes, como infecciones crónicas, rotura protésica o BIA-ALCL. Este trabajo contribuye a sistematizar el abordaje diagnóstico y terapéutico, destacando la necesidad de una evaluación estandarizada ante volúmenes



significativos de líquido periprotésico, con énfasis en estudios microbiológicos, citológicos e inmunohistoquímicos, lo que permite la detección precoz de complicaciones graves y la reducción de intervenciones innecesarias en pacientes asintomáticas.

Los hallazgos aquí expuestos refuerzan la importancia de realizar un control clínico anual en pacientes portadoras de implantes mamarios, así como un control ecográfico bienal, individualizando la conducta clínica según el volumen del seroma, la sintomatología y el contexto clínico, incorporando algoritmos basados en evidencia para optimizar la toma de decisiones.

La variabilidad en su evaluación sustenta la necesidad de elaborar guías clínicas que permitan un abordaje uniforme, seguro y eficiente de esta complicación, fortaleciendo la vigilancia postoperatoria a largo plazo en pacientes portadoras de implantes mamarios. La implementación de estas prácticas por profesionales que utilizan este tipo de implantes representa un avance en calidad, seguridad y consistencia asistencial.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **International Society of Aesthetic Plastic Surgery:** ISAPS International Survey on Aesthetic/Cosmetic Procedures Performed in 2024 [Internet]. Hanover: ISAPS; 2025 [cited 2025 Jul 22]. Available from: <https://www.isaps.org/discover/about-isaps/global-statistics/global-survey-2024-full-report-and-press-releases/>
2. **Saldanha I. J., Broyles J. M., Adam G. P., Cao W., Bhuma M. R., Mehta S., et al.:** Implant-based Breast Reconstruction after Mastectomy for Breast Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2022;10(3):e4179. doi:10.1097/GOX.0000000000004179. PMID: 35317462; PMCID: PMC8932484.
3. **Framis A., Escribano F., Mayoral M., Blázquez C., Oliva E.:** Complicaciones tardías de los implantes mamarios y su manejo diagnóstico. *seram* [Internet]. 2021 May 18 [cited 2025 Jul 23];1(1). Available from: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/4258>
4. **Lista F., Ahmad J.:** Evidence-based medicine: augmentation mammoplasty. *Plast Reconstr Surg*. 2013;132(6):1684–96. doi:10.1097/PRS.0b013e3182a80880. PMID: 24281594.
5. **Ghione P., Sutton E. J., Hu Q., Feldman S., Dogan A., Kelmendi-Doko A., et al.:** Symptomatic delayed seromas vs incidental findings on MR, and likelihood of BIA-ALCL in women with textured implants. *J Clin Oncol*. 2020;38(15 Suppl):e20028. doi:10.1200/JCO.2020.38.15\_suppl.e20028.
6. **St Cyr T. L., Pockaj B. A., Northfelt D. W., Craig F. E., Clemens M. W., Mahabir R. C.:** Breast Implant-Associated Anaplastic Large-Cell Lymphoma: Current Understanding and Recommendations for Management. *Plast Surg (Oakv)*. 2020;28(2):117–26. doi:10.1177/2292550320925906. PMID: 32596187; PMCID: PMC7298574.
7. **Giovannini E., Travascio L., Follacchio G. A., Bauckneht M., Criscuoli B., De Cataldo C., et al.:** Medical Imaging of Inflammations and Infections of Breast Implants. *Diagnostics (Basel)*. 2023;13(10):1807. doi:10.3390/diagnostics13101807. PMID: 37238291; PMCID: PMC10217528.
8. **Hermansyah D., Firsty N. N.:** The Role of Breast Imaging in Pre- and Post-Definitive Treatment of Breast Cancer. In: Mayrovitz HN, editor. *Breast Cancer* [Internet]. Brisbane (AU): Exon Publications; 2022 Aug 6. Chapter 6. PMID: 36122159.
9. **Medina Ch. F., Abella J. C., García LEO, Echeverry J. C.:** Implantes mamarios, eventos adversos y complicaciones poco frecuentes: hallazgos por mamografía, ecografía y resonancia magnética. *Rev Colomb Radiol*. 2016;27(2):4434–40.

10. **Noreña-Rengifo B. D., Sanín-Ramírez M. P., Adrada B. E., Luengas A. B., Martínez de Vega V., Guirguis M. S., et al.:** MRI for Evaluation of Complications of Breast Augmentation. *Radiographics*. 2022;42(4):929–46. doi:10.1148/rg.210096. PMID: 35559662.
11. **Seiler S. J., Sharma P. B., Hayes J. C., Ganti R., Mootz A. R., Eads E. D., et al.:** Multimodality Imaging-based Evaluation of Single-Lumen Silicone Breast Implants for Rupture. *Radiographics*. 2017;37(2):366–82. doi:10.1148/rg.2017160086. PMID: 28186859.
12. **Goldammer F., Pinsolle V., Dissaux C., Pélissier P.:** Accuracy of mammography, sonography and magnetic resonance imaging for detecting silicone breast implant ruptures: a retrospective observational study of 367 cases. *Ann Chir Plast Esthet*. 2021;66(1):25–41. doi:10.1016/j.anplas.2020.09.001.
13. **Scala F. D., Polizzi R. J., Casali T. G., Di Meo A., Mariani L., Rossi F., et al.:** Late seroma in breast reconstructions and mastoplasty with silicone implants: a case report and literature review. *Rev Bras Cir Plást*. 2015;30:468–72.
14. **Cuenca-Pardo J., Vélez Benítez E., Ramos-Gallardo G., Iribarren Moreno R.:** Seroma: una alerta de patologías relacionadas a implantes mamarios [Internet]. *Medicina basada en evidencia*; [cited 2025 Jun 29].
15. **Pajkos A., Deva A. K., Vickery K., Cope C., Chang L., Cossart Y. E.:** Detection of subclinical infection in significant breast implant capsules. *Plast Reconstr Surg*. 2003;111(5):1605–11. doi:10.1097/01.PRS.0000054768.14922.44.
16. **Walker J. N., Pinkner C. L., Lynch A. J. L., Fitzpatrick M. A., Ahn S., Schierle C. F., et al.:** Deposition of host matrix proteins on breast implant surfaces facilitates *Staphylococcus epidermidis* biofilm formation: in vitro analysis. *Aesthet Surg J*. 2020;40(5):281–95.
17. **Vázquez G., Pellón A., Audouin F.:** Los microtraumatismos como etiología del seroma tardío en la mastoplastia de aumento. *Rev Argent Cir Plást*. 2009;15(1):24–6.
18. **Pinchuk V., Tymofii O.:** Seroma as a late complication after breast augmentation. *Aesth Plast Surg*. 2011;35(2):303–14. doi:10.1007/s00266-010-9607-6.
19. **Collett D., Cleland H., Perry C.:** Synovial metaplasia of the breast implant capsule: a benign reactive process. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2017;70(5):706–12.
20. **Fraile M.** Implantes mamarios y riesgo de autoinmunidad. *Rev Bras Cir Plást*. 2023 Aug 18.
21. **Jaffe E. S., Ashar B. S., Clemens M. W., Feldman S. A., Miranda R. N., Horwitz S. M., et al.:** Best practices guideline for the pathologic diagnosis of breast implant-associated anaplastic large-cell lymphoma. *J Clin Oncol*. 2020;38(10):1102–11. doi:10.1200/JCO.19.02778.
22. **Clemens M. W., Myckatyn T. M., Di Napoli A., Brody G. S., Miranda R. N., Rocco N., et al.:** American Association of Plastic Surgeons Consensus on Breast Implant-Associated Anaplastic Large-Cell Lymphoma. *Plast Reconstr Surg*. 2024;154(3):473–83. doi:10.1097/PRS.00000000000011370.
23. **Leberfinger A. N., Behar B. J., Williams N. C., Feldman S. A., Higgins J. P., Wilson S. C., et al.:** Breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma: a systematic review. *JAMA Surg*. 2017;152(12):1161–8. doi:10.1001/jamasurg.2017.4026.
24. **Clemens M. W., Jacobsen E. D., Horwitz S. M.:** NCCN consensus guidelines on the diagnosis and treatment of breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma. *Aesthet Surg J*. 2019;39(Suppl 1):S30–40.

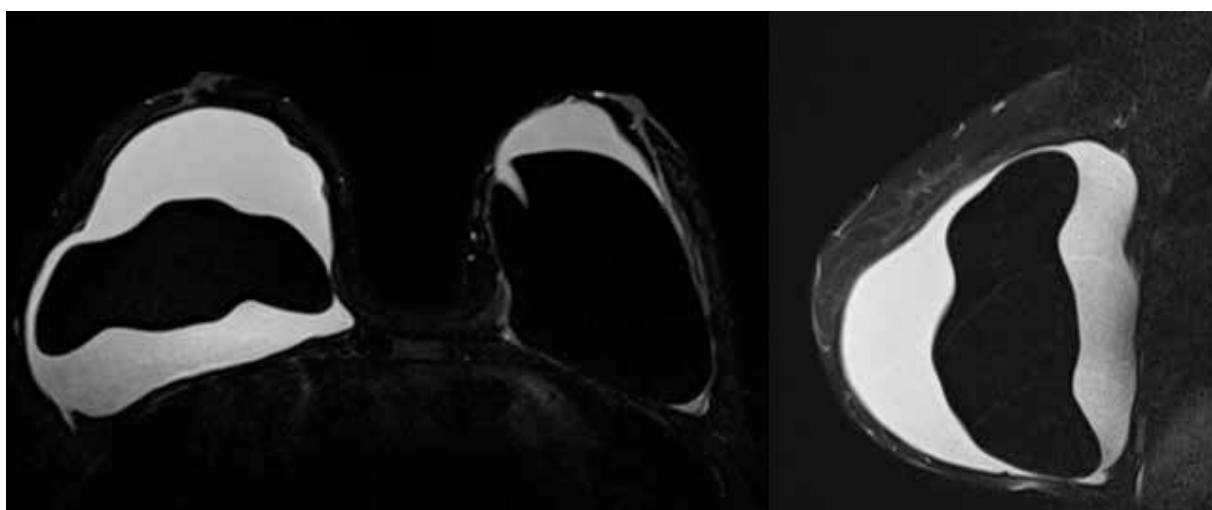


25. **Magnusson M., Cooter R. D., Rakhorst H., McGuire P., Adams W.P. Jr, Deva A. K., et al.:** Breast implant illness: a way forward. *Plast Reconstr Surg.* 2019;143(3 Suppl):74S–81S.
26. **Nava M. B., Catanuto G., Pennati A., Rocco N., Kelmendi-Doko A., Mastroluca A., et al.:** Late periprosthetic fluid collections: incidence, diagnostic tools and implications for BIA-ALCL surveillance. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2021;74(5):1011–9.
27. **Jones P., Mempin M., Hu H., Chowdhury D., Foley M., Lin Y., et al.:** The functional influence of breast implant surface topography on bacterial attachment and growth. *Plast Reconstr Surg.* 2018;142(4):837–49.
28. **U.S. Food and Drug Administration:** Breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma (BIA-ALCL) [Internet]. 2020 [cited 2025 Jul 22]. Available from: <https://www.fda.gov/medical-devices/breast-implants/breast-implant-associated-anaplastic-large-cell-lymphoma-bia-alcl>
29. **Loch-Wilkinson A., Beath K. J., Knight R. J. W., Wessels W. L., Magnusson M., Papadopoulos T., et al.:** Breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma in Australia and New Zealand: high-surface-area textured implants are associated with increased risk. *Plast Reconstr Surg.* 2017;140(4):645–54.
30. **Miranda R. N., Aladily T. N., Prince H. M., Kanagal-Shamanna R., de Jong D., Fayad L. E., et al.:** Breast implant-associated anaplastic large-cell lymphoma: long-term follow-up of 60 patients. *J Clin Oncol.* 2014;32(2):114–20.
31. **Bengtson B., Brody G. S., Brown M. H., Glicksman C., Hammond D. C., Kaplan H., et al.:** Managing late periprosthetic fluid collections (seroma) in patients with breast implants: a consensus panel recommendation and review of the literature. *Plast Reconstr Surg.* 2011;128(1):1–7.
32. **Brody G. S., Deapen D., Taylor C. R., Pinter-Brown L., House-Lightner S. R., Andersen J. S., et al.:** Anaplastic large cell lymphoma occurring in women with breast implants: analysis of 173 cases. *Plast Reconstr Surg.* 2015;135(3):695–705.
33. **Hu H., Johani K., Almatroudi A., Vickery K., Nizamuddin N., Joshi P. A., et al.:** Bacterial biofilm infection detected in breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma. *Plast Reconstr Surg.* 2016;137(6):1659–69.
34. **Deva A. K., Adams W. P. Jr, Vickery K.:** The role of bacterial biofilms in device-associated infection. *Plast Reconstr Surg.* 2013;132(5):1319–28.
35. **Kricheldorf J., Fallenberg E. M., Solbach C., Muenzenmayer C., Rösler C., Tselis N., et al.:** Breast implant-associated lymphoma. *Dtsch Arztebl Int.* 2018;115(38):628–35. doi:10.3238/arztebl.2018.0628.
36. **Clemens M. W., Medeiros L. J., Butler C. E., Hunt K. K., Fanale M. A., Horwitz S., et al.:** Complete surgical excision is essential for the management of patients with breast implant-associated anaplastic large-cell lymphoma. *J Clin Oncol.* 2016;34(2):160–8.
37. **Cordeiro P. G., Ghione P., Ni A., Nitti N., Dogan A., D'Alessandro A., et al.:** Risk factors and outcomes in breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma: a multi-institutional study. *Ann Surg.* 2021;274(6):1069–77.

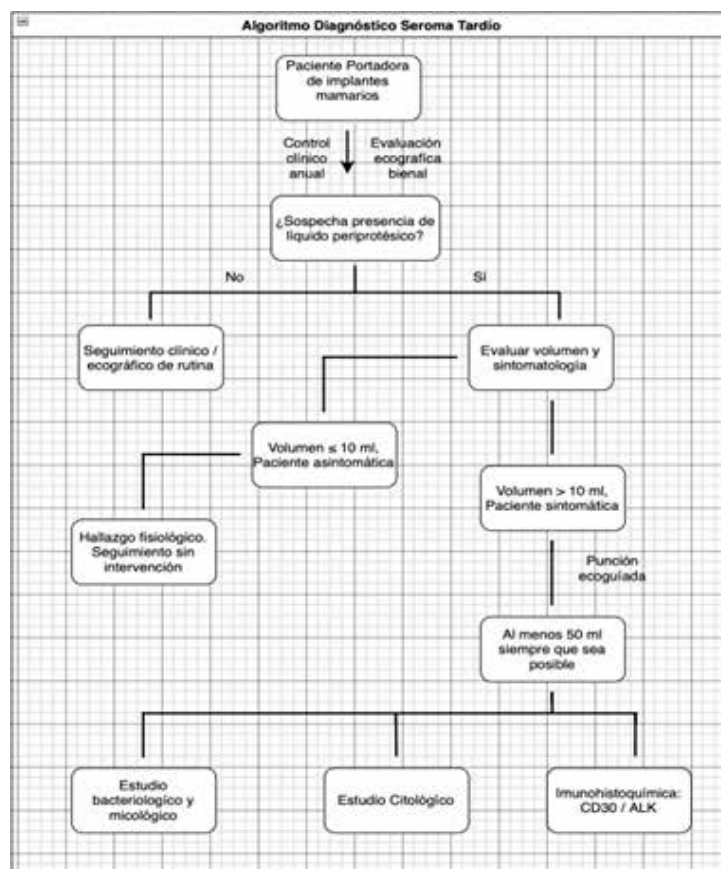
## ANEXO



**Figura 3.** Ecografía mamaria: evidencia proceso colectado perimplante con ecos móviles en su interior, sin niveles ni nódulos sólidos. El contorno visible del implante es regular y continuo, sin signos de rotura



**Figura 4.** RNM Secuencia potenciada en T2 con saturación de la grasa (STIR) y de la Silicona en plano axial y sagital que muestra colección perimplante bilateral, mayor a derecha, con intensidad de señal similar al líquido. No se observan signos de rotura intra ni extracapsular



**Figura 5.** Algoritmo diagnóstico de seroma tardío en pacientes portadoras de implantes mamarios



**NOTICIAS**  
**S B C P E R**



Citar este artículo como:

Suárez Oyhamburú, D. L. . A 10 años de cumplido el sueño ¡la revista boliviana de Cirugía Plástica estuvo de cumpleaños!. Revista Boliviana De Cirugía Plástica, 5(12), 47-59. Recuperado a partir de <https://revistabolivianacirplastica.org/index.php/ojs/article/view/139>

NOTICIAS SBCPER



## A 10 AÑOS DE CUMPLIDO EL SUEÑO ¡LA REVISTA BOLIVIANA DE CIRUGIA PLÁSTICA ESTUVO DE CUMPLEAÑOS!

**Dr. Dario Lautaro Suárez Oyhamburú. MD. MSc.**

Cirujano Plástico. Presidente de la SBCPER Gestión 2025-2027

[dariocirujano@yahoo.com.ar](mailto:dariocirujano@yahoo.com.ar)

La Revista Boliviana de Cirugía Plástica estuvo de cumpleaños!

Fueron 10 los años festejados en un evento emotivo que se llevó a cabo en el Hotel Ibis la noche del 4 de septiembre del presente año en la ciudad de Santa Cruz y bajo el apoyo de la empresa Silimed Bolivia y Silimed Brasil se realizó un mini meeting en la modalidad virtual a cargo del Prof. Dr. Freddy Rodríguez de Colombia con transmisión directo al evento y a los colegas del país, hablándonos sobre la Historia y evolución del espacio de Frod en el glúteo, propósito de las gluteoplastias con implantes.

Fue un conversatorio intenso y objetivo, donde el Dr. Rodríguez nos mostró su técnica quirúrgica, explicando con disección anatómica en cadáveres el espacio ideal donde se debe colocar los implantes glúteos, las vías de acceso diversas y comparaciones con otras técnicas ya descritas, otorgándonos una clase magistral que nos llenó de mucha ciencia.

Presenciamos una noche simpática, dirigida y animada por el periodista y comunicador Fabio Espinoza quien amenizó la noche de evento y se festejó a lo grande, realizando la entrega de certificaciones en reconocimiento al esfuerzo, trabajo y voluntad a los revisores de la revista, así como a los antiguos auspiciadores de números anteriores que nos apoyaron e hicieron posible varias publicaciones.

Tuvimos la honra de tener presencialmente con nosotros desde la ciudad de La Paz a la Dra. Alejandra Pelaez, directora de la Revista quien resalto los años de trayectoria, los caminos andados hasta lograr la indexación y la situación actual.

El Dr. Pacheco, Editor y Creador de la Revista también nos habló sobre la importancia de la indexación, el significado del DOI por cada artículo, los logros generados y la visualización a nivel internacional con una proyección a futuro corto de nuestra prestigiosa revista.

Importante mencionar y reconocer que llega una nueva era de la Revista Boliviana, gracias al apoyo de la Empresa Silimed como patrocinadora oficial de nuestra revista en una gran alianza estratégica, logrando la promoción de la ciencia escrita para nuestra revista.

El compromiso de crecer y continuar en el camino científico de registrar una publicación y abrir espacio para los cirujanos plásticos a nivel nacional e internacional es un fiel compromiso de todos los que creemos en el valor de la palabra escrita.

**¡¡Vamos por más logros juntos!!**

## IMÁGENES DEL EVENTO







## IMÁGENES DEL EVENTO

































Citar este artículo como:

Alejandra Pelaez, C. . Incorporación de la revista en el Archivo y Biblioteca Nacionales de Bolivia. Revista Boliviana De Cirugía Plástica, 5(12), 61–63. Recuperado a partir de <https://revistabolivianacirplastica.org/index.php/ojs/article/view/140>

NOTICIAS SBCPER



## INCORPORACIÓN DE LA REVISTA EN EL ARCHIVO Y BIBLIOTECA NACIONALES DE BOLIVIA

**Dra. Claudia Alejandra Pelaez**

Consultorio Vitruvio. Bolivia

Directora Revista Boliviana de Cirugía Plástica  
[pelaezclaudiaa@gmail.com](mailto:pelaezclaudiaa@gmail.com)

La Revista Boliviana de Cirugía Plástica ha marcado un hito significativo en el desarrollo académico y científico del país, al ser oficialmente aceptada en el Archivo y Biblioteca Nacionales de Bolivia (ABNB) que contiene alrededor de 800.000 unidades documentales biblio-hemerográficas, esta institución es la encargada de resguardar y difundir la producción intelectual más relevante de la nación.

Este acontecimiento representa un reconocimiento al esfuerzo constante de quienes trabajan en la revista y de quienes aportan a la misma con el envío de sus manuscritos, así como a la calidad científica y editorial de la revista.

Como parte del acto protocolar de incorporación, realizado en fecha 28 de noviembre de año 2025, en la ciudad de Sucre, la revista efectuó la entrega de 44 ejemplares, los cuales pasarán a formar parte del acervo bibliográfico nacional, garantizando su preservación y acceso para investigadores, estudiantes y profesionales de la salud. Esta entrega simboliza no solo el cumplimiento de los requisitos institucionales, sino también el compromiso de la revista con la difusión del conocimiento y la educación médica continua no solo en Bolivia sino también a nivel internacional.

El acto contó con la presencia de Director de Repositorio Dr. Máximo Pacheco B., Dr. Dario Suarez O. presidente de la Sociedad Boliviana de Cirugía Plástica, Dr. Javier Pacheco C. Editor de la revista Boliviana de Cirugía Plástica. Su participación resaltó la relevancia del evento y el respaldo de líderes profesionales al crecimiento y consolidación de la revista como un espacio de referencia científica. Ambos doctores destacaron la importancia de contar con publicaciones nacionales sólidas que reflejen la experiencia, investigación y avances realizados en el país.

La aceptación de la Revista Boliviana de Cirugía Plástica en la Biblioteca Nacional fortalece su visibilidad institucional y académica, y la posiciona como un medio fundamental para la divulgación de estudios clínicos, casos científicos y aportes originales en el campo de la cirugía plástica. Este logro refuerza el valor de la producción científica boliviana y abre nuevas oportunidades



para el intercambio de conocimiento a nivel nacional e internacional, consolidando a la revista como un patrimonio intelectual de la medicina boliviana.

Es importante señalar que la revista cumple 10 años de producción continua, esta indexada en bibliotecas virtuales y es de acceso libre tanto para lectores como para escritores.

También queremos agradecer al Archivo y Biblioteca Nacionales de Bolivia (ABNB) por la aceptación de la revista en su repositorio institucional.

Este respaldo fortalece la difusión del conocimiento médico, reafirma el compromiso compartido con la preservación y proyección del patrimonio intelectual del país.



## AGRADECIMIENTO

*El Director del Archivo y Biblioteca Nacionales de Bolivia, agradece la atención del Sr. Dr. Javier Pacheco Carvajal, Editor de la Revista Boliviana de Cirugía Plástica, por la gentil entrega en calidad de donación, del material bibliográfico del siguiente detalle:*

N°	Titulo del Libro	N° de Ejemplares
1	Revista Cirugía Plástica Boliviana, Volumen 1 - Número 1 - Octubre de 1992	1
2	Revista Cirugía Plástica Boliviana, Volumen 2 - Número 2 - Agosto de 1993	1
3	Revista Cirugía Plástica Boliviana, Volumen 3 - Número 3 - Septiembre de 1994	1
4	Revista Boliviana de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva, Volumen I Número 1, Año 2015	2
5	Revista Boliviana de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva, Volumen I Número 2, Año 2016	2
6	Revista Boliviana de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva, Volumen I Número 3, Año 2017	9
7	Revista Boliviana de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva, Volumen I Número 4, Año 2017	24
8	Revista Boliviana de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva, Volumen II Número 5, Año 2018	1
9	Revista Boliviana de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva, Volumen II Número 6, Año 2019	3
<b>TOTAL</b>		<b>44</b>

*Con este motivo, saluda con las consideraciones más distinguidas.*

*Atentamente,*

**Sucre, 01 de diciembre de 2025**



**Máximo A. Pacheco Balanza**  
**DIRECTOR DE REPOSITORIO**  
**ARCHIVO Y BIBLIOTECA NACIONALES DE BOLIVIA**

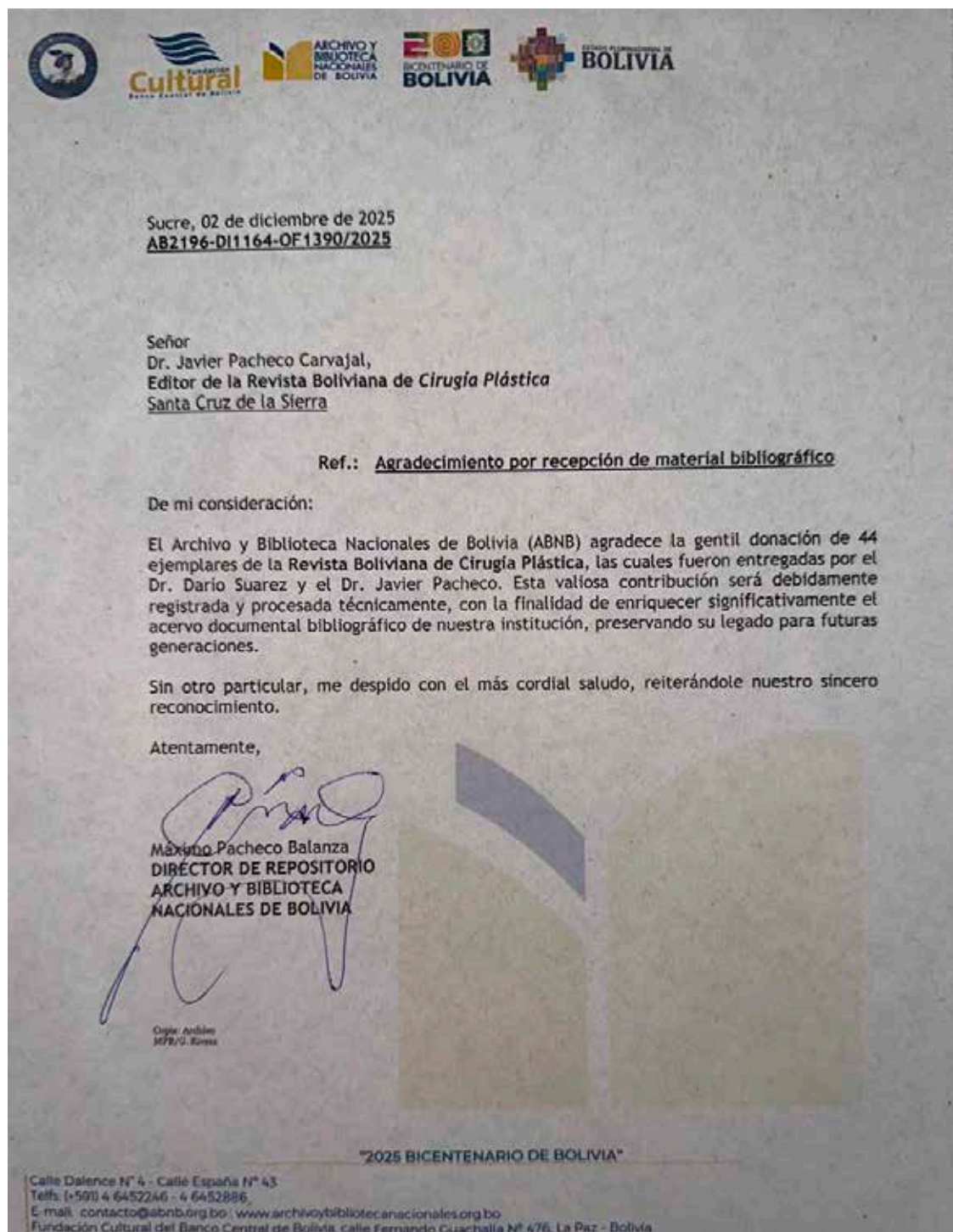
ACLARACIÓN: Esta entidad se reserva el derecho de incorporar a su acervo, únicamente el material de su interés.

ABNB-DO-1113/2025  
Copia Archivo  
MPB/Asesor T.

**"2025 BICENTENARIO DE BOLIVIA"**

Calle Balence N° 4 - Calle España N° 43  
Telfs: (+591) 4 6452246 - 4 6452886  
E-mail: contacto@abnb.org.bo | www.archivoybibliotecanacionales.org.bo  
Fundación Cultural del Banco Central de Bolivia, calle Fernando Guachalla N° 476, La Paz - Bolivia  
Sucre - Bolivia







**PUBLICIDAD**



**Patrocinador oficial**



Llevamos más de **45 años** transformando la tecnología y la ciencia en **seguridad** y **autoestima**.



Representante exclusivo para Bolivia



**CONSULTAS Y PEDIDOS:**

Santa Cruz: Calle Junin # 430 Telf.: 3378199 Cel. 755 57753-780 67006  
La Paz: 719 30446 Cbba.: 648 81889, Santa Cruz - Bolivia  
Sucre: 711 62414



# REGLAMENTO





## REGLAMENTO

# REGLAMENTO DE PREPARACIÓN DE LOS ARTÍCULOS

*Es el órgano oficial de difusión de la Sociedad Boliviana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, asociación Civil. La solicitud de publicación de trabajos deberá dirigirse a Comité Editorial, Dr. Javier Pacheco, Equipetrol, calle 9, número 34, teléfonos: 591 3402688, celular 591 78423623, correo electrónico: info@revista.org, rbcp@revistabolivianacirplastica.com*

## CONSIDERACIONES GENERALES

Las decisiones relativas a la edición, revisión, aceptación o rechazos de los manuscritos serán tomadas por el Comité de Redacción en función de las recomendaciones realizadas por los revisores correspondientes. El Comité de Redacción tiene potestad para abreviar el artículo, reducir el número de ilustraciones o tablas o formato. Los trabajos pueden ir acompañados por uno o más comentarios de colegas invitados si el Comité de Redacción así lo considerara. En cualquiera de los casos se le comunicara al autor para su aceptación. Los artículos publicados pertenecen a la Sociedad Boliviana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, y solo pueden ser reproducidos total o parcialmente en otras publicaciones con expreso consentimiento.

## PREPARACIÓN DE MANUSCRITOS

Los trabajos se presentarán tipados a doble espacio, incluyendo leyendas de figuras, bibliografías y tablas, en papel DIN A4, en una sola cara. Se dejará un margen superior, inferior, derecho e izquierdo de 3 cm. Todos los trabajos se enviarán en español, con resumen en español e inglés, con dos copias. Se acompañará un disco magnético de 3'5 HD, con el texto procesado en Microsoft Word, etiquetado con el título de artículo y los nombres de los autores. Las ilustraciones no se incluirán en el disco. Se incluirá una foto reciente en color del primer autor (opcional).

## PÁGINA INICIAL

- Título completo del trabajo.
- Lista de los autores, incluyendo nombre, apellidos y grado académico.
- Procedencia/centro de trabajo de los autores.
- Nombre y dirección del autor con el que se establecerá la correspondencia.
- Pie de página indicando posibles subvenciones o ayudas recibidas para la realización del trabajo.

## RESUMEN DEL TRABAJO

Aparecerá en la segunda página se podrá estructurar en secciones y contendrá entre 500 y 600 palabras. En el resumen no deben aparecer siglas, abreviaturas ni referencias bibliográficas. Al final del resumen se incluirá no más de tres “palabras claves” utilizando la lista del Medical Subject

Headings del índice Medicus. Cuerpo del trabajo se debe ajustar a las normas ortográficas y sintácticas de los idiomas español e inglés. El contenido debe ser claro, conciso, coherente y lógico. Se debe evitar el empleo de abreviaturas o siglas a no ser que sean de uso muy común. En este caso la primera vez que aparezcan deberán colocarse en paréntesis y el término al que se refiere se escribirá por completo. Ejemplo: carcinoma basocelular (CBC).

Las citas bibliográficas se incluirán en el texto numeradas en orden de aparición. El texto debe comprender los siguientes apartados:

### Introducción

**A.** En ella se establecen las bases del conocimiento y el propósito del trabajo. Se incluirán solo las referencias bibliográficas indispensables. **B.** Material y métodos. Se describirá con detalle el material (pacientes o animales de experimentación), incluyendo criterios de exclusión e inclusión. Asimismo, se explicarán detalladamente los métodos y técnica empleados en el desarrollo del trabajo. La metodología estadística utilizada también se detallará, incluyendo sistemas informáticos y programas de tratamiento de datos y estadísticas. **C.** Resultado. Los datos cuantitativos se deberán incluir en tablas o gráficos para evitar sobrecargar el texto y se numerarán por orden de citación en el texto, debiendo numerarse independientemente las Tablas de los Gráficos. **D.** Discusión. En ella se comentan los hallazgos propios y se comparan los resultados obtenidos por otros autores. **E.** Conclusión. Debe ser concisa. **F.** Agradecimiento. Se citará el nombre de personas o instituciones que hayan colaborado en ciertos aspectos del trabajo: revisión, análisis estadísticos, traducción, etc.

### Bibliografía

Las referencias bibliográficas irán numeradas siguiendo el orden de aparición en el texto y serán exclusivas del tema central de la publicación. El estilo de la referencia será la siguiente:-

**Artículos de revistas:** Letterman GL, Schurter H: corrección quirúrgica de la ginecomastia. Am J Surg 35:322, 1969. - **Libros:** Bostwick III. “plastic and reconstructive breast surgery. Vol 1”. St. Louis: Quality Medical Publishing, inc. 1990. Pp. 215-227.- **Capítulos de libros:** Dellon AL. “Radical sensory nerve entrapment” En: Operative nerve repair and reconstruction. Vol. II. editor: Richard H Geelberman. Ed. JB Lippincott Company, Philadelphia, 1991. pp. 1039-1051.- **Artículos de revistas de publicación en formato electrónico:** además de los datos ya señalados, se indicará la dirección electrónica de la revista.

Recomendamos que cuando el número de autores del artículo citado sea superior a 3, los 3 primeros se citen de la forma indicada y se añada “y col.” para resumir a los demás.

Recomendamos que el número total de citas bibliográficas en un artículo original no sea superior a 20 y entre 10-12 si se trata de un caso clínico o revisión. El Comité Editorial de la Revista se reserva el derecho de solicitar a los autores la reducción del número de citas cuando se considere que no aportan información relevante, están repetidas o incluidas en otras citaciones previas.

### Ilustraciones

Pueden ser fotografías, tablas, gráficos o dibujos. Se enviarán siempre independientemente del texto (no incluirlas en el archivo word).

Las fotografías serán remitidas en color y publicadas sin ningún costo adicional para el autor. Formato digital JPG, resolución de 300 ppp, bien contrastadas, enfocadas y no retocadas.

Las que correspondan al “antes” y al “después” deben ser tomadas en la misma posición, distancia y luminosidad. En las microfotografías se incluirá una barra de escala. En las imágenes preoperatorias se indicará la edad y el sexo del paciente y la técnica quirúrgica empleada; en los intraoperatorios detalles de la técnica y momento de la cirugía y en las postoperatorias, tiempo tras la cirugía al que están tomadas. Cuando se incluyan imágenes microscópicas o de Anatomía Patológica debe indicarse siempre: tipo de microscopía empleada, tinción y aumento al que está tomada la foto. Cuando se trate de imágenes de técnicas diagnósticas debe indicarse tipo de aparatología empleada, uso o no de contraste y corte o posición en la que está tomada la imagen.

Todas las figuras, sean del tipo que sean, deben estar identificadas por su correspondiente número de acuerdo con el orden de aparición en el texto y tendrán su texto explicativo en el apartado final de Leyenda de tablas y figuras.

## Dibujos

Deberán ser realizados preferentemente por profesionales, en color y se enviarán en formato digital igual que las fotos.

Deben estar identificados por su correspondiente número de acuerdo con el orden de aparición en el texto y tendrán su explicación en el apartado final de Leyenda de tablas y figuras.

## Tablas y gráficos

Seguirán las siguientes normas:

**Tablas:** se presentarán sin sombrear e identificadas en la parte superior por su número correspondiente en marcación romana (Ej.: Tabla I) y su título en negrita. Si se considera necesario, se puede añadir un comentario a la tabla tras el título.

**Gráficos:** en diferentes colores y tramas identificadas en la parte superior por su número correspondiente en marcación ordinaria (Ej.: Gráfico 1) y su título en negrita. También se podrá incluir un comentario.

## Foto primer autor

Debe enviarse siempre una foto reciente en color, formato digital JPG.

## Fotos para publicar en la revista

Las fotos para publicar en la revista deben reunir las siguientes características:

**Cámara digital:** si están tomadas con una cámara digital, la resolución es de 72dpi es suficiente. Deben guardarse en formato tif, eps o jpg. Preferentemente en photoshop en modo CMYK.

**Escaneadas:** si están escaneadas, deben tener una resolución de 300dpi en los mismos formatos.

**Blanco y negro:** en caso que las fotos sean en blanco y negro deberán tener también una resolución de 300dpi.



Ésta es una publicación de la Sociedad Boliviana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva

