

# Colgajo supraclavicular extendido para reconstrucción orbitaria: opción de salvamento

## *Extended supraclavicular flap for orbital reconstruction: salvage option*

(Trabajo participante en el Concurso Nacional de Residentes del XXXIX Congreso Nacional de la SCCP, 2024)

JUAN NICOLÁS PAVAJEAU TURRIAGO\*, MD; SILVIA DANIELA PABÓN ROJAS\*\*, MD;  
LUIS EDUARDO NIETO RAMÍREZ\*\*\*, MD

**Palabras clave:** neoplasias de cabeza y cuello, carcinoma de células escamosas de cabeza y cuello, colgajos quirúrgicos, cirugía reconstructiva, informes de casos.

**Keywords:** head and neck neoplasms, squamous cell carcinoma of head and neck, surgical flaps, plastic surgery, case reports.

### Resumen

**Introducción:** el colgajo supraclavicular se ha reconocido por su utilidad para la reconstrucción de defectos en cabeza y cuello por su baja morbilidad del sitio donante y similitud de piel con las zonas a reconstruir. Su uso se ha descrito para reconstrucciones del tercio inferior de la cara, base de cráneo y tracto aerodigestivo superior.

Se reporta el uso del colgajo supraclavicular extendido y diferido para la reconstrucción de un defecto en órbita como opción de salvamento tras el fallo de otras opciones reconstructivas.

**Conclusión:** el colgajo supraclavicular representa una opción de reconstrucción de defectos en cabeza y cuello, se describe su uso para reconstrucción orbitaria ampliando sus posibles aplicaciones para esta región anatómica.

### Abstract

**Introduction:** the supraclavicular flap has been recognized for its utility in the reconstruction of the head and neck area, the low morbidity of the donor area, and the similarity with the skin to reconstruct. Its use has been reported for reconstructive of the lower third of the face, cranial base, and superior aerodigestive tract.

It is reported the use of an extended and delayed supraclavicular flap for the reconstruction of a defect in the orbitary region as a salvage resource after the failure of other reconstructive options.

**Conclusion:** The supraclavicular flap is an important reconstructive tool for head and neck defects. Its use is described in the orbitary region broadening its possible indications.

## Introducción

El cáncer de cabeza y cuello es una patología frecuente y su tratamiento quirúrgico requiere en muchos casos de resecciones extensas de tejidos blandos y óseos, por lo que lograr reconstrucciones estéticas y funcionales en esta región anatómica es un reto para el cirujano debido a la gran cantidad de estructuras que se encuentran en esta localización. Previo al advenimiento de la microcirugía, los colgajos regionales o locales constituían la principal opción reconstructiva. En la actualidad, la transferencia libre de tejidos es la primera opción en muchos casos para la reconstrucción de defectos secundarios a resecciones amplias. Sin embargo, siguen existiendo contraindicaciones relativas para el uso de los

colgajos libres dentro de las que se destacan pacientes con múltiples comorbilidades o la ausencia de vasos receptores bien sea secundario a la patología o tratamiento oncológico, la presencia de enfermedad vascular o el uso previo de dichos vasos en opciones reconstructivas preliminares que hayan presentado fallo. Es por esta razón, por la cual los colgajos regionales continúan siendo una opción valiosa del armamentarium del cirujano reconstructivo<sup>1</sup>.

El colgajo supraclavicular se ha descrito como una opción reconstructiva para diferentes zonas de la cabeza y el cuello, debido a las múltiples ventajas que ofrece

Recibido para publicación: 20 de junio de 2024

Revisado: 15 de mayo de 2025

\* Residente III año de Cirugía Plástica. Pontificia Universidad Javeriana, Hospital Universitario San Ignacio. Bogotá, Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-1048-0023>

\*\* Médica general. Pontificia Universidad Javeriana, Hospital Universitario San Ignacio. Bogotá. <https://orcid.org/0009-0002-9187-4979>

\*\*\* Cirujano plástico, microcirujano y cirujano de mano. Hospital Militar Central, Universidad Militar. Bogotá. <https://orcid.org/0000-0002-7848-0636>

tales como su composición fasciocutánea delgada, su longitud que permite cierre sin tensión en muchos defectos del tercio facial inferior y al ser una opción rápida de reconstrucción con poca morbilidad del sitio donante<sup>2</sup>. Se ha descrito su uso para reconstrucciones de cuello, tercio inferior de la cara, mejilla, base de cráneo lateral y tracto aerodigestivo superior<sup>3</sup>. Se realizó una búsqueda de la literatura en la cual no se encontró descrito el uso de colgajos supraclaviculares para reconstrucción del área orbitaria. Este colgajo no está descrito para esta localización dado que típicamente no se consigue una longitud suficiente para alcanzar un cubrimiento en dicha área anatómica por lo que se reporta un caso de reconstrucción orbitaria con colgajo supraclavicular tras el fallo de un intento de reconstrucción con un colgajo libre.

## Historia

En 1842 Thomas Dent Mutter fue el primer cirujano en describir un colgajo de la región supraclavicular extendido hasta el hombro, el cual se denominó en 1958 como colgajo acromial “en charretera” por Kirschbaum haciendo alusión a la tela ornamental de los hombros de los uniformes militares<sup>2,4</sup>. Lamberty en 1979 describe por primera vez el colgajo supraclavicular como un colgajo axial basado en la arteria supraclavicular rama de la arteria cervical transversa<sup>5</sup>. Dieciocho años después, en 1997, fue Pallua quien lo describe como un colgajo en isla de la arteria supraclavicular y en el año 2000 detalla su vascularización, reportando la posibilidad de tunelización con el fin de optimizar la movilización del mismo para la reconstrucción de defectos a nivel de cabeza y cuello<sup>6,7</sup>. Asimismo, se ha reportado su uso como un colgajo libre osteocutáneo, aunque su uso predominante es de un colgajo fasciocutáneo pediculado<sup>3,8</sup>.

## Anatomía quirúrgica

La arteria supraclavicular es una rama de la arteria cervical transversa que proviene del tronco tirocervical, a su vez es la rama de la primera porción de la arteria subclavia. La arteria cervical transversa discurre hacia el lateral pasando al músculo escaleno anterior para dar la irrigación al colgajo. Esta arteria se proviene aproximadamente de 3 a 5 cm del origen de la arteria cervical transversa y tiene una longitud promedio de 7 cm en el

hombro con un diámetro de 1-1,5 mm. Esta puede encontrarse anterior a la vena yugular externa en un triángulo delimitado en anterior por el músculo esternocleidomastoideo, en inferior por la clavícula y en posterior por el músculo trapecio. Otras referencias anatómicas para la ubicación de la arteria supraclavicular, es que esta puede ser encontrada 8 cm lateral a la unión esternoclavicular, 2 cm posterior al músculo esternocleidomastoideo y 3 cm superior a la clavícula. El drenaje del colgajo está dado por las venas comitantes de la arteria supraclavicular que drenan en la arteria cervical transversa que a su vez desemboca en el sistema yugular interno. La inervación sensitiva de la piel está dada por los nervios supraclaviculares derivados de la raíz de C3 y C4, los cuales emergen profundo al borde posterior del esternocleidomastoideo y descienden por el triángulo posterior del cuello entre el platisma y la fascia cervical profunda hasta que logran una localización cercana a la clavícula donde perforan la fascia y el platisma para volverse subcutáneos<sup>3,7,9,10</sup>. Este colgajo tiene componente de piel, tejido celular subcutáneo y una delgada fascia. Se ha descrito que el colgajo puede elevarse hasta el tercio medio del brazo, alcanzando una longitud de hasta 35 cm con un ancho de 12 cm, lo que permite en la mayoría de casos un cierre primario si se diseña con un ancho de hasta 7 cm. En la literatura se ha descrito el diferimiento y la expansión tisular del colgajo con el fin de aumentar su longitud viable en casos de reconstrucción posterior a quemaduras faciales de gran extensión<sup>11,12</sup>.

## Fenómeno de diferimiento

Es la observación de que posterior a someter tejidos a un proceso de isquemia parcial ocurre un proceso de neovascularización y mejoría de la irrigación tisular<sup>13</sup>. Principalmente se ha descrito el diferimiento quirúrgico de los colgajos, como un procedimiento quirúrgico que implica la sección de porciones de la irrigación sanguínea de un colgajo previo a su transferencia definitiva con el objetivo de aumentar su longitud y disminuir la injuria secundaria a la transferencia. Este fenómeno se basa en dos mecanismos: por un lado, un acondicionamiento tisular a la isquemia y por el otro, un aumento de la vascularización a través de la apertura de vasos de

choque, simpatectomía, reorganización vascular y un incremento del tamaño y número de vasos. Este método quirúrgico es el único que tiene evidencia de aumentar la supervivencia en colgajos cutáneos<sup>14</sup>.

### Presentación del caso

Paciente masculino de 65 años de edad agricultor procedente de Ibagué, con antecedente de hipertensión arterial y desnutrición crónica quien consulta por cuadro clínico de 2 años de evolución, consistente en la aparición de masa palpebral izquierda de rápido crecimiento con ocupación de todo el espacio interpalpebral y pérdida progresiva de la agudeza visual, cuenta con reporte de biopsia que confirma el diagnóstico de carcinoma escamocelular infiltrante de conjuntiva T3N0M0. Al ingreso se evidencia paciente con masa friable, sangrante y secreción blanca en ojo izquierdo de aproximadamente 50 cm x 50 cm que ocupa toda la superficie ocular y fondos de saco con extensión a rebordes orbitarios, con agudeza visual no percepción de la luz (figura 1). Se realizan estudios de extensión (TAC de cuello, tórax y abdomen) negativos para me-

tástasis por lo que se programa para exenteración orbitaria por el servicio de oftalmología oncológica con un defecto resultante de todo el contenido orbitario sumado a un defecto de cobertura adicional de piel en la mejilla y vertiente nasal izquierda (figura 2). En el mismo tiempo quirúrgico fue llevado a procedimiento reconstructivo con un colgajo libre anterolateral del muslo (ALT) con vasto lateral con anastomosis a los vasos temporales superficiales. En el intraoperatorio el paciente presenta necesidad de soporte vasopresor y hallazgos en el electrocardiograma sugestivos de síndrome coronario agudo por lo que en el posoperatorio inmediato es trasladado a la unidad de cuidados intensivos (UCI). Durante la estadía en la UCI presenta pérdida del colgajo libre ALT, por lo que se programa y se lleva a procedimiento quirúrgico para desbridamiento. En el plan inicial de realizar un nuevo colgajo libre. Sin embargo, presenta nuevo episodio de requerimiento de soporte vasopresor en el intraoperatorio por lo que, sumado al estado nutricional del paciente, se considera la realización de un colgajo regional para la reconstrucción orbitaria. El colgajo temporal no se



**Figura 1.** Paciente masculino de 65 años con carcinoma escamocelular de conjuntiva con compromiso orbitario izquierdo y de la piel de la mejilla y vertiente nasal izquierda.



Figura 2. Exenteración orbitaria izquierda.



Figura 3. Colgajo supraclavicular extendido con diferimiento quirúrgico incisional con sección del borde distal y laterales del colgajo y colocación de bolsa en su base.

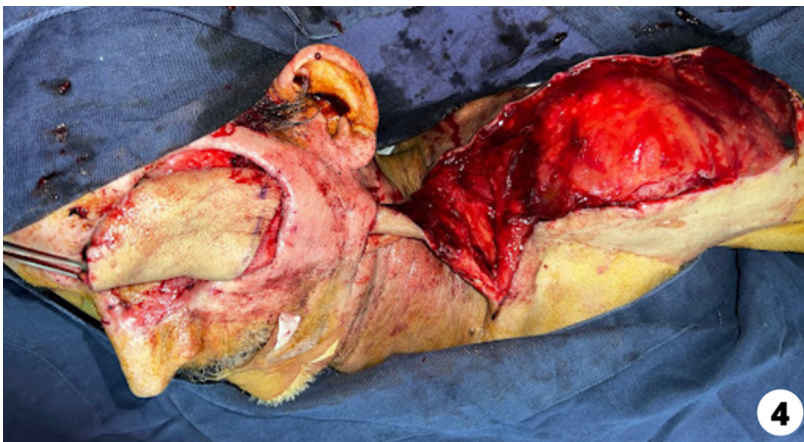


Figura 4. Transposición del colgajo supraclavicular tunelizado hacia la órbita izquierda.

considera por la disección del área temporal para el uso de los vasos temporales superficiales en el primer tiempo quirúrgico, por lo que se plantea la realización de un colgajo supraclavicular extendido al que se le realiza diferimiento quirúrgico incisional por medio de la sección de sus bordes distal, laterales y profundo (figura 3). Cuatro semanas después el colgajo es tunelizado a través de la mejilla a la órbita; al área donante se le realiza cierre primario (figura 4 y 5). Un mes y medio después del procedimiento, se hace la autonomización del colgajo de manera intrahospitalaria durante tres días, lo cual se consiguió por medio del pinzamiento de la base del colgajo en ciclos, aumentando de manera progresiva el tiempo de pinzamiento y evaluando clínicamente de forma continua la vitalidad del colgajo. Posterior a la finalización del proceso de autonomización se lleva al paciente a cirugía para operar la sección del pedículo y a la elaboración de un colgajo glabellar para cubrir el defecto remanente en vertiente nasal izquierda (figura 6).



Figura 5. Colgajo supraclavicular en órbita con cierre primario del área donante más un injerto de piel total cercano al pedículo.



Figura 6. Sección del pedículo del colgajo y realización de defecto glabellar para defecto residual en vertiente nasal izquierda.

### Discusión

El uso del colgajo supraclavicular ha tomado relevancia en las últimas décadas ya que se ha convertido en una importante opción reconstructiva oncológica en

cabeza y cuello. Al tratarse de un colgajo delgado que permite obtener una adecuada similitud de textura y color de la piel de la cabeza y cuello, con una baja morbilidad del sitio donante y la posibilidad de un cierre primario de

la misma. De igual manera, constituye una opción adicional a la reconstrucción microquirúrgica en pacientes que han sido llevados a vaciamientos linfáticos del cuello, con comorbilidades que limiten la transferencia libre de tejido o que no cuenten con vasos receptores adecuados por diversas causas. Sin embargo, cabe mencionar que a su vez se han descrito las limitaciones en su longitud por lo que la mayoría de las indicaciones de esta opción reconstructiva están dadas para el tercio facial inferior. Es por esto que su uso no había sido descrito para la reconstrucción de defectos orbitarios y aunque el colgajo temporal en muchos casos constituye la primera opción de reconstrucción regional, el presente caso ilustra la versatilidad y el alcance del colgajo supraclavicular al realizar una técnica de diferimiento que busca ampliar su utilidad previamente descrita.

## Conclusiones

El colgajo supraclavicular constituye una opción versátil y de baja morbilidad para la reconstrucción de cabeza y cuello. En el presente estudio se amplían las indicaciones de este colgajo diferido y extendido para la reconstrucción de defectos orbitarios en casos donde existe contraindicación para la realización de colgajos libres o de otros colgajos regionales como el colgajo temporal.

## Consideraciones éticas

Se obtuvo el consentimiento informado del paciente y hubo sometimiento al comité de ética del Hospital Universitario San Ignacio con su respectiva aprobación.

## Conflictos de interés

Ninguno declarado por los autores.

## Financiación

Ninguno declarado por los autores.

## Referencias

1. Trautman J, Gore S, Potter M, Clark J, Hyam D, Tan NC, et al. Supraclavicular flap repair in the free flap era. *ANZ J Surg* [Internet]. 2018 Jun 1 [cited 2022 Oct 21];88(6):540-6. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29148237/>
2. González-García JA, Chiesa-Estomba CM, Sistiaga JA, Larruscain E, Álvarez L, Altuna X. Utility and versatility of the supraclavicular artery island flap in head and neck reconstruction. *Acta Otorrinolaringol Esp* [Internet]. 2018 Jan 1 [cited 2022 Nov 12];69(1):51-2. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28506450/>
3. Wirtz NE, Khariwala SS. Update on the supraclavicular flap. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. 2017 Oct 1 [cited 2022 Oct 21];25(5):439-44. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28617692/>
4. Cadena Piñeros E. Colgajo fasciocutáneo en isla de la arteria supraclavicular: alternativa segura en la reconstrucción de la región preauricular. *Revista Colombiana de Cancerología* [Internet]. 2010 Jun 1;14(2):116-20. <https://www.revistacancercol.org/index.php/cancer/article/view/470>
5. Lamberty BGH. The supra-clavicular axial patterned flap. *Br J Plast Surg* [Internet]. 1979 [cited 2022 Oct 21];32(3):207-12. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/380704/>
6. Pallua N, Noah EM. The tunneled supraclavicular island flap: an optimized technique for head and neck reconstruction. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2000 [cited 2022 Oct 21];105(3):842-51. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10724241/>
7. Fu-Chan Wei MD FACS SMM. *Flaps and Reconstructive Surgery*. 2nd ed. Elsevier; 2016. 387-395 p.
8. Nicoli F, Orfanotis G, Gesakis K, Lazzeri D, Ciudad P, Chilgar RM, et al. Supraclavicular osteocutaneous free flap: clinical application and surgical details for the reconstruction of composite defects of the nose. *Microsurgery* [Internet]. 2015 May 1 [cited 2022 Oct 21];35(4):328-32. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25580712/>
9. Uysal CA, Ogawa R, Vinh VQ, Mizuno H, Hyakusoku H. Vascular anatomy of the supraclavicular area revisited. *Plast Reconstr Surg*. 2009 Jun;123(6):1880-1.
10. Cordova A, Pirrello R, D'Arpa S, Jeschke J, Brenner E, Moschella F. Vascular anatomy of the supraclavicular area revisited: feasibility of the free supraclavicular perforator flap. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2008 Nov [cited 2022 Oct 21];122(5):1399-409. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18971723/>
11. Pallua N, von Heimburg D. Pre-expanded ultra-thin supraclavicular flaps for (full-) face reconstruction with reduced donor-site morbidity and without the need for microsurgery. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2005 Jun [cited 2022 Oct 22];115(7):1837-44. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15923825/>
12. Topalan M, Guven E, Demirtas Y. Hemifacial resurfacing with prefabricated induced expanded supraclavicular skin flap. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2010 May [cited 2022 Oct 21];125(5):1429-38. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20440162/>
13. Hamilton K, Wolfswinkel EM, Weathers WM, Xue AS, Hatef DA, Izaddoost S, et al. The Delay Phenomenon: A Compilation of Knowledge across Specialties. *Craniofacial Trauma Reconstr* [Internet]. 2014 Jun [cited 2023 Jan 25];7(2):112. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24078182/>
14. Yildiz K, Mirapoglu SL, Kilic U, Guneren E, Kocyigit A, Kirazoglu A, et al. Effectiveness of Different Surgical Flap Delay Methods and Their Systemic Toxicities. *J Craniofac Surg* [Internet]. 2021 Jul 1 [cited 2022 Oct 22];32(5):1946-50. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33464774/>

## Datos de contacto del autor

Pavajeau Turriago Juan Nicolás, MD  
Correo electrónico: [juan\\_pavajeau@javeriana.edu.co](mailto:juan_pavajeau@javeriana.edu.co)