

Colgajo supraclavicular extendido para reconstrucción orbitaria: opción de salvamento. Caso clínico

Extended supraclavicular flap for orbital reconstruction: salvage option. Case report



Pavajeau Turriago J.N.

Juan Nicolás PAVAJEAU TURRIAGO*, Silvia Daniela PABÓN ROJAS**,
Luis Eduardo NIETO RAMÍREZ***

Resumen

El colgajo supraclavicular está reconocido por su utilidad para la reconstrucción de defectos en cabeza y cuello, por su baja morbilidad del sitio donante y la 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 aero-digestivo superior.

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

Abstract

The supraclavicular flap has been recognized for its utility in the reconstruction of the head and neck area, the low morbidity of the donor site, 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 aero-digestive tract.

We report 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.

Palabras clave Neoplasias cabeza y cuello, Carcinoma células escamosas, Colgajos, Cirugía reconstructiva.

Nivel de evidencia científica 4d Terapéutico
Recibido (esta versión) 20 marzo / 2024
Aceptado 5 septiembre / 2024

Key words Head and neck neoplasms, Squamous cell carcinoma, Flaps, Reconstructive surgery, case reports.

Level of evidence 4d Therapeutic
Received (this version) March 20 / 2024
Accepted September 5 / 2024

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún interés financiero relacionado con el contenido de este artículo.
Financiación: No hubo fuentes externas de financiación para este trabajo.

* Médico Residente de Cirugía Plástica.

** Médico General.

*** Cirujano Plástico.

Pontificia Universidad Javeriana, Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia.

Introducción

El cáncer de cabeza y cuello es una patología frecuente y su tratamiento quirúrgico requiere en muchos casos 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. Hasta el advenimiento de la microcirugía, los colgajos regionales o locales eran 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, entre las que destacan pacientes con múltiples comorbilidades o ausencia de vasos receptores bien sea secundaria a la patología o al tratamiento oncológico, la presencia de enfermedad vascular o el uso previo de dichos vasos en opciones reconstructivas que hayan presentado fallo. Por esta razón, los colgajos regionales continúan siendo una opción valiosa dentro del arsenal de técnicas quirúrgicas del cirujano reconstructivo.⁽¹⁾

El colgajo supraclavicular se ha descrito como una opción reconstructiva para diferentes zonas de cabeza y cuello debido a las múltiples ventajas que ofrece, como su composición fasciocutánea delgada, su longitud que permite cierre sin tensión en muchos defectos del tercio facial inferior y ser una opción rápida de reconstrucción con poca morbilidad del sitio donante.⁽²⁾

En 1842, Thomas Dent Mutter fue el primer cirujano en describir un colgajo de la región supraclavicular extendido hasta el hombro, que en 1958 fue denominado colgajo acromial en charretera por Kirschbaum, en alusión a la tela ornamental de los hombros de los uniformes militares.⁽²⁻⁴⁾ 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.⁽⁵⁾ Dieciocho años después, en 1997, Pallua 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 su movilización para la reconstrucción de defectos de cabeza y cuello.^(6,7) Asimismo, se ha descrito su uso como colgajo libre osteocutáneo, aunque su uso predominante es como colgajo fasciocutáneo pediculado.^(3,8)

Describimos a continuación, a modo de recordatorio, las características anatómicas principales en relación a este colgajo. La arteria supraclavicular es una rama de la arteria cervical transversa que proviene del

tronco tirocervical, a su vez rama de la primera porción de la arteria subclavia. La arteria cervical transversa discurre hacia lateral pasando anterior al músculo escaleno anterior para dar irrigación al colgajo. Esta arteria se origina aproximadamente a 3-5 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 arteria 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 son que se puede encontrar 8 cm lateral a la unión esternoclavicular, 2 cm posterior al músculo esternocleidomastoideo y 3 cm superior a la clavícula. El drenaje del colgajo viene 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 que emergen profundos al borde posterior del esternocleidomastoideo y descienden por el triángulo posterior del cuello, entre el platismo y la fascia cervical profunda, hasta que logran una localización cercana a la clavícula donde perforan la fascia y el platismo para volverse subcutáneos.^(3,7,9,10) Este colgajo tiene componente de piel, tejido celular subcutáneo y una delgada fascia.

Está descrito que el colgajo puede elevarse hasta el tercio medio del brazo, alcanzando una longitud de hasta 35 cm con una anchura de 12 cm, lo que permite en la mayoría de casos un cierre primario si se diseña con una anchura de hasta 7 cm. En la literatura están descritos el diferimiento y la expansión tisular del colgajo con el fin de aumentar su longitud viable en casos de reconstrucción tras quemaduras faciales de gran extensión.⁽¹¹⁻¹⁵⁾

El uso del colgajo supraclavicular se ha descrito para reconstrucciones de cuello, tercio inferior de la cara, mejilla, base de cráneo lateral y tracto aero-digestivo superior.⁽³⁾ Realizamos una búsqueda de la literatura en la cual no encontramos descripción del uso del colgajo supraclavicular para reconstrucción del área orbitaria. Hasta donde hemos podido revisar, este colgajo no está descrito para esta localización dado que típicamente no se consigue una longitud suficiente para alcanzar la cobertura de dicha área anatómica, por lo que presentamos un caso clínico de reconstrucción orbitaria con colgajo supraclavicular tras el fallo de un intento de reconstrucción con un colgajo libre a fin de aportar casuística para el uso de esta modalidad de colgajo.

Caso clínico

Varón de 65 años de edad, agricultor, procedente de Ibagué, ciudad del centro-occidente de Colombia, con antecedentes de hipertensión arterial y desnutrición crónica, que consulta por cuadro clínico de 2 años de evolución consistente en la aparición de una masa palpebral izquierda de rápido crecimiento, con ocupación de todo el espacio interpalpebral y pérdida progresiva de la agudeza visual. Cuenta con informe de biopsia que confirma el diagnóstico de carcinoma escamocelular infiltrante de conjuntiva T3N0M0.

Al ingreso hospitalario el paciente presenta una masa friable, sangrante y secreción blanca en ojo izquierdo de aproximadamente 50 x 50 cm que ocupa toda la superficie ocular y fondos de saco con extensión a rebordes orbitarios, con pérdida progresiva de la agudeza visual y no percepción de la luz (Fig. 1).

Realizamos estudios de extensión (TAC de cuello, tórax y abdomen) que fueron negativos para metástasis, por lo que fue programado 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 en la vertiente nasal izquierda (Fig. 2). En el mismo



Fig. 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 izquierdas.



Fig. 2. Exenteración orbitaria izquierda.



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

tiempo quirúrgico llevamos a cabo procedimiento reconstructivo con un colgajo libre anterolateral del musculo (ALT) con vasto lateral, con anastomosis a los vasos temporales superficiales.

En el intraoperatorio el paciente presentó necesidad de soporte vasopresor y hallazgos en el electrocardiograma sugestivos de síndrome coronario agudo, por lo que en el postoperatorio inmediato fue trasladado a la unidad de cuidados intensivos. Durante su estancia en esta unidad presentó pérdida del colgajo libre ALT, por lo que fue programado de nuevo para cirugía y llevamos a cabo a procedimiento quirúrgico para desbridamiento, con el plan inicial de realizar un nuevo colgajo libre. Sin embargo, presentó un nuevo episodio de requerimiento de soporte vasopresor en el intraoperatorio por lo que, sumado al estado nutricional del paciente, consideramos la realización de un colgajo regional para la reconstrucción orbitaria.

No consideramos el colgajo temporal por la disección previa del área temporal para el uso de los vasos temporales superficiales en el primer tiempo quirúrgico, por lo que planteamos un colgajo supraclavicular extendido al que realizamos diferimiento quirúrgico incisional mediante la sección de sus bordes distal, laterales y profundo; los diámetros del colgajo fueron 20 cm de longitud x 7 cm de anchura (Fig. 3). Cuatro semanas después, tunelizamos el colgajo a través de la mejilla hasta la órbita y cerramos el área donante por cierre primario (Fig. 4 y 5).

Un mes y medio después del procedimiento llevamos a cabo la autonomización del colgajo de manera intrahospitalaria, lo cual conseguimos por pinzamiento de la base del colgajo en ciclos, aumentando de manera progresiva el tiempo de pinzamiento y evaluando clínicamente de manera continua la vitalidad del colgajo. Realizamos 5 pinzamientos diarios aumentando el intervalo de 10 min cada pinzamiento y durante 5 días de hospitalización. Al finalizar el proceso de autonomización llevamos al paciente a cirugía de nuevo para realizar la sección del pedículo y



Fig. 4. Trasposición del colgajo supraclavicular tunelizado hacia la órbita izquierda.



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



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

un colgajo glabellar para cubrir el defecto remanente en la vertiente nasal izquierda (Fig. 6).

La cronología completa de los tiempos quirúrgicos realizados fue la siguiente: el paciente fue llevado al primer tiempo quirúrgico en junio de 2022 para diferimiento del colgajo supraclavicular; 14 días después se llevó al segundo tiempo quirúrgico, donde hicimos el levantamiento y trasposición por tunelización del colgajo supraclavicular izquierdo a orbita ipsilateral con adecuada evolución durante los seguimientos ambulatorios, por

lo que 2 meses después de la primera intervención, en agosto de 2022 llevamos a cabo el tercer tiempo quirúrgico para liberación del pedículo del colgajo supraclavicular y diseño de un colgajo glabellar complementario.

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 permite obtener una adecuada similitud de textura y color de la piel de la cabeza y el cuello, con una baja morbilidad del sitio donante y la posibilidad de un cierre primario de la misma.⁽²⁾ De igual manera, es una opción adicional a la reconstrucción microquirúrgica en pacientes sometidos 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.⁽³⁾ Sin embargo, cabe mencionar que a su vez se han descrito limitaciones en su longitud, por lo que la mayoría de las indicaciones de esta opción reconstructiva están descritas para el tercio facial inferior.^(6,7)

Es por esto que, hasta donde hemos podido revisar, 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, en el que la opción temporal no era posible por haberse trabajado la zona para un colgajo microquirúrgica anterior que fracasó, ilustra la versatilidad y el alcance del colgajo supraclavicular que en nuestro caso alcanzó los 20 cm de longitud al realizar una técnica de diferimiento buscando su utilidad para el caso descrito.

Conclusiones

El colgajo supraclavicular es una opción versátil y de baja morbilidad para la reconstrucción de cabeza y cuello. En el caso presentado ampliamos sus indicaciones empleándolo como un colgajo diferido y extendido para la reconstrucción de un defecto orbitarios, obteniendo un colgajo de gran longitud que puede ser de utilidad en casos similares en los que además exista contraindicación para la realización de colgajos libres o de otros colgajos regionales, como el colgajo temporal, o fracaso de los mismos como en el caso de nuestro paciente.

Dirección del autor

Dr. Juan Nicolás Pavajeau Turriago
Correo electrónico: juan_pavajeau@javeriana.edu.co

Bibliografía

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.* 2018;88(6):540-546.
2. **González-García JA, Chiesa-Estomba CM, Sistiaga JA, Laruscain E, Álvarez L, Altuna X.** Utility and versatility of the supraclavicular artery island flap in head and neck reconstruction. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2018;69(1):51-52.
3. **Wirtz NE, Khariwala SS.** Update on the supraclavicular flap. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017;25(5):439-444.
4. **Cadena Piñeros E.** Colgajo fasciocutáneo en isla de la arteria supraclavicular: Alternativa segura en la reconstrucción de la región preauricular. *Rev Colombiana Cancerol.* 2010;14(2):116-120.
5. **Lamberty BGH.** The supra-clavicular axial patterned flap. *Br J Plast Surg.* 1979;32(3):207-212.
6. **Pallua N, Noah EM.** The tunneled supraclavicular island flap: an optimized technique for head and neck reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2000;105(3):842-251
7. **Fu-Chan Wei.** Flaps and Reconstructive Surgery. 2nd ed. Elsevier, 2016, Pp.387-395.
8. **Nicoli F, Orfanotis G, Gesakis K, Lazzeri D, Ciudad P, Chigar RM, et al.** Supraclavicular osteocutaneous free flap: clinical application and surgical details for the reconstruction of composite defects of the nose. *Microsurgery.* 2015;35(4):328-332.
9. **Uysal CA, Ogawa R, Vinh VQ, Mizuno H, Hyakusoku H.** Vascular anatomy of the supraclavicular area revisited. *Plast Reconstr Surg.* 200;123(6):1880-1881.
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.* 2008;122(5):1399-1409.
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.* 2005;115(7):1837-1844.
12. **Topalan M, Guven E, Demirtas Y.** Hemifacial resurfacing with prefabricated induced expanded supraclavicular skin flap. *Plast Reconstr Surg.* 2010;125(5):1429-1238.
13. **Hamilton K, Wolfswinkel EM, Weathers WM, Xue AS, Hattef DA, Izaddoost S, et al.** The Delay Phenomenon: A Compilation of Knowledge across Specialties. *Craniofacial Trauma Reconstr.* 2014;7(2):112.-118.
14. **Yildiz D, Mirapoglu S.L., Kilic U, Guneren E, Kocyigit A, Kirazoglu A, et al.** Effectiveness of Different Surgical Flap Delay Methods and Their Systemic Toxicities. *J Craniofac Surg.* 2021;32(5):1946-1950.
15. **Rossell-Perry P, Paredes-Leandro P.** Experiencia con el colgajo de Kirschbaum en secuelas de quemaduras cérvico-faciales. *Cir plást iberolatinoam.* 2014; 40(2):185-194.

