

<https://doi.org/10.24245/dermatolrevmex.v65i4.6605>

Usos de colgajo V-Y para la reconstrucción de defectos faciales

Uses of V-Y flap for reconstruction of facial defects.

Laura Carvajal-Betancur,¹ Cristina Vélez-Arroyave,¹ Ángela María Londoño-García,² Sergio Lozano-Gómez³

Resumen

La incidencia de neoplasias cutáneas malignas de la cabeza y el cuello ha aumentado en los últimos años y debido a que muchas de éstas requieren manejo quirúrgico, los dermatólogos deben conocer las técnicas de reconstrucción facial usando colgajos cutáneos. Los colgajos en V-Y son un tipo de colgajo de avance cuyo propósito es sustituir un defecto rectangular ejecutando una isla triangular adyacente al defecto y manteniendo unas medidas establecidas con el fin de conservar la irrigación sanguínea. Finalmente, se forma un defecto secundario en forma de V que se cerrará formando una Y, de ahí su nombre de colgajo en V-Y. El conocimiento de esta técnica es útil para la reconstrucción de cara, pues permite cumplir criterios oncológicos, funcionales y estéticos. El objetivo de este artículo es discutir los diferentes usos de los colgajos en V-Y y sus variantes para la reconstrucción de defectos localizados en los labios, las mejillas y la nariz.

PALABRAS CLAVE: Cáncer de piel; colgajos cutáneos; neoplasias cutáneas.

Abstract

The incidence of malignant skin neoplasms of the head and neck has been increasing in recent years, since many of these will require surgical management, dermatologists should be familiar with facial reconstruction techniques using skin flaps. The V-Y flap is a type of advancement flap, its purpose is to replace a rectangular defect by executing a triangular island adjacent to the defect while maintaining established measures to conserve the vascular supply. Finally, a secondary V-shaped defect is formed that will close forming a Y-shape, hence its name "V-Y flap". Knowledge of this technique is useful for facial reconstruction since it allows to achieve oncological, functional, and aesthetic criteria. The objective of this article is to discuss the different uses of the V-Y flap and its variants for the reconstruction of localized defects in the lips, cheeks, and nose.

KEYWORDS: Skin cancer; Skin flaps; Skin neoplasms.

¹ Médica residente de dermatología.

² Médica, dermatóloga; epidemióloga. Jefa del programa de Especialización en dermatología.

Universidad CES, Medellín, Colombia.

³ Médico y cirujano, cirujano plástico, maxilofacial y de la mano, cirujano plástico Fundación Clínica Noel, Cirujano Plástico Fundación Clínica Vida, Docente Sección Cirugía Plástica, Universidad de Antioquia, Colombia.

Recibido: agosto 2020

Aceptado: agosto 2020

Correspondencia

Laura Carvajal Betancur
lauriscarbet@hotmail.com

Este artículo debe citarse como:

Carvajal-Betancur L, Vélez-Arroyave C, Londoño-García AM, Lozano-Gómez S. Usos de colgajo V-Y para la reconstrucción de defectos faciales. Dermatol Rev Mex 2021; 65 (4): 548-555.

ANTECEDENTES

El cáncer de piel es uno de los problemas más comunes con los que se enfrentan los dermatólogos. Debido al aumento en la incidencia de neoplasias cutáneas malignas de la cabeza y el cuello, la reconstrucción de defectos faciales a través de colgajos cutáneos locales es un tema que es importante conocer.¹

Para lograr la reconstrucción estética y funcional de los defectos faciales, hay que considerar el principio de subunidades faciales, descrito por González-Ulloa en 1956, donde se busca la elección de tejidos donantes que compartan color, textura, calidad sebácea, grosor, perfil, límites, luces y sombras similares a las del tejido donde se localiza el defecto.^{2,3}

Los colgajos cutáneos locales se clasifican en aleatorios, axiales y perforantes, según su fuente de vascularización. También pueden clasificarse según el tipo de movimiento y su diseño geométrico en: colgajos de rotación, avance, transposición e interpolación y combinaciones de éstos.³ Los colgajos de avance son los que se desplazan unidireccionalmente para cubrir un defecto; tanto el colgajo como su fuente de irrigación se mueven de forma conjunta en un solo vector. Para que éstos sean exitosos, el tejido circundante debe tener adecuada laxitud para disminuir el riesgo de isquemia y necrosis.³

COLGAJO EN V-Y

El colgajo en V-Y lo describió Dieffenbach en 1845 y su fuente de irrigación es el tejido subcutáneo.⁴

Este colgajo se ejecuta realizando una isla triangular adyacente al defecto, cuya base es uno de sus bordes, el ancho es igual al defecto y su longitud corresponde al menos al doble de su altura. Como mínimo, la mitad de la superficie

total del colgajo debe permanecer unida al tejido subcutáneo, manteniendo una relación 2:1 entre el tamaño del colgajo y su fuente de irrigación, para así disminuir el riesgo de necrosis.⁵ Cuando se haya incidido en los bordes, el colgajo debe liberarse lateralmente en su totalidad, evitándolo en profundidad, pues se corre el riesgo de lesionar su fuente de irrigación. **Figura 1**

Se sugiere disecar el colgajo en bisel hacia fuera, para que su fuente de irrigación subcutánea sea mayor y así asegurar su vascularización. Finalmente, se avanza hacia el defecto formando un defecto secundario en forma de V, que se cerrará formando una Y.⁶

El uso del colgajo de avance V-Y tiene varias ventajas, además de ser una técnica que permite el cierre en un solo tiempo quirúrgico, logra conservar el adecuado suministro de sangre del tejido adyacente. Es un método útil para la reparación de defectos faciales pues evita la formación de cicatrices y deformidades cutáneas al cerrar por primera intención, evita las deformidades en trampa y su forma distribuye la tensión previniendo la formación de bridas y de retracción cicatricial. Además, al obtener la piel de un área adyacente, muchas veces dentro de la misma subunidad anatómica, aporta un color y textura similares.⁶ Sin embargo, su forma antinatural hace que en ocasiones sus cicatrices sean notorias, sobre todo en las unidades convexas de la cara, de ahí la tendencia a utilizar estos colgajos en los límites entre subunidades o en áreas cóncavas.⁷

También, puede haber algunos inconvenientes, como la necrosis del colgajo, lo que puede prevenirse disecándolo adecuadamente, protegiendo su fuente de irrigación y realizando una disección alrededor del mismo para evitar la compresión y tracción del tejido.⁶

Según la revisión de la bibliografía, este colgajo ha sido una opción particularmente útil para los



Figura 1. Ejemplo de colgajo V-Y de avance.

defectos del labio superior, el pliegue nasogeniano, la frente, la nariz y las regiones temporal y periorbitaria.⁸

En un estudio publicado en 2007 por Jun-hui Li y su grupo se propuso la variante del colgajo V-Y con un movimiento de transposición, lo que permite aumentar en gran medida la movilidad del colgajo, por lo que éste puede transponerse sin tensión en el área del defecto. Esta variante es especialmente útil en defectos circulares o elípticos a lo largo de los pliegues nasolabial y preauricular.⁹

Se han descrito otras variedades de la técnica, como un colgajo de avance V-Y bilateral, que se basa en dos fuentes de irrigación subcutánea que vascularizan la isla de la piel por medio de puentes laterales del plexo subdérmico para la reconstrucción de la cara. Éste se diferencia de los colgajos de avance V-Y tradicionales porque no se basa en la irrigación subcutánea “vertical”, que se secciona de arriba a abajo para mejorar el avance de la isla de la piel. Esta técnica tuvo resultados predecibles durante 12 años

en 425 pacientes consecutivos, con infección en el 2.8% de los casos y necrosis completa en menos del 1% de los colgajos.¹⁰ También está descrita la variante del colgajo perforante que aumenta en gran medida su movilidad, pero es mucho más compleja, técnicamente es demandante y requiere adiestramiento en microcirugía.¹¹

A continuación se discutirán los diferentes usos del colgajo V-Y en la cara.

USOS DE COLGAJO V-Y EN DIFERENTES ZONAS ANATÓMICAS DE LA CARA

Labio

Cuando se realizan reconstrucciones en los labios, deben tenerse en cuenta varios principios para obtener resultados funcionales y estéticamente aceptables: realizar un cierre trilaminar, que incluye mucosa, músculo y piel; mantener la continuidad del músculo orbicular de los labios, preservar la sensibilidad y garantizar la apertura y el cierre bucal.¹²

Zook y colaboradores¹² en 1980 fueron los primeros en reportar el uso del colgajo de avance en isla para la reconstrucción del labio superior después de una resección oncológica. Este colgajo tiene gran utilidad en los defectos de la piel del labio superior de más de 1 cm de diámetro y que no se encuentran en la línea media.¹³ **Figura 2**

En 1998 Yotsuyanagi describió el uso de un colgajo miocutáneo nasolabial que permitía reconstruir defectos del labio superior al combinar un movimiento de rotación y avance con un cierre en V-Y, con la posibilidad de realizarlo bilateralmente, permitiendo la reconstrucción de grandes defectos y manteniendo la función del músculo orbicularis.¹⁴



Figura 2. Colgajo V-Y de rotación y avance. Se muestra cómo se posicionan las incisiones siguiendo los límites de la unidad estética del labio.

El labio inferior es un sitio común de aparición de carcinoma escamocelular (CEC), y por lo general su abordaje es quirúrgico. En 1997, Bayramili y su grupo demostraron que el colgajo de avance V-Y podría utilizarse para reconstruir defectos del labio inferior a partir de la región submandibular, especialmente en un defecto horizontal amplio. Un defecto menor de un tercio del total del labio inferior puede cerrarse por primera intención, pero cuando el defecto es mayor se requiere la reconstrucción con colgajos.¹⁵

Mejilla

El colgajo de avance en isla es una opción en los defectos de la zona infraorbitaria de la mejilla. El defecto debe extenderse al reborde orbitario inferior y al pliegue nasolabial medial, asegurando una cicatriz estéticamente aceptable sobre los límites de las subunidades.¹⁶ **Figura 3**

El riesgo de ectropión con el uso de colgajo V-Y no es mayor comparado con el del colgajo de rotación cervicofacial, también llamado Mustardé, esto debido a que en el tipo V-Y la tensión se



Figura 3. Uso de colgajo V-Y en la mejilla que posiciona las incisiones siguiendo el surco nasoyugal y las líneas de tensión periorbitarias.

distribuye en forma lateral y no verticalmente, obteniendo así baja incidencia de ectropión.¹⁵

Figura 4

Nariz

Un colgajo miocutáneo a lo largo del surco alar con rotación y avance es apropiado para la re-



Figura 4. Colgajo en V-Y realizado en dos pacientes en la zona infraorbitaria y cantal medial, donde se logra ubicar la cicatriz en los límites anatómicos, además, la disposición del colgajo evita la tracción del párpado.

construcción de defectos de pequeños a medios en la punta de la nariz y la región perialar. Las características específicas de la piel de la nariz y el hecho de que su irrigación sea principalmente axial, lo hace un colgajo útil para esta reconstrucción.¹⁷

En un estudio de Jaramillo-Vera, publicado en 2017, se usó el avance en V-Y para la reconstrucción nasal secundaria a escisiones tumorales en 19 pacientes. Los defectos se ubicaban en la zona proximal y media de la nariz, incluyendo defectos complejos (definido como más de una subunidad afectada). Junto con el avance frontal, el V-Y fue una de las técnicas más usadas.⁸

Yotsuyanagi y su grupo describieron el uso del colgajo de avance V-Y en pacientes asiáticos, basándose en el principio de reconstrucción de subunidades en defectos pequeños y grandes, ubicados en la nariz. Se ha reportado como una alternativa satisfactoria desde el punto de vista estético en este tipo de defectos.¹⁸ **Figura 5**

CONCLUSIONES

El colgajo en V-Y es un tipo de colgajo de avance que se ha usado en la reconstrucción de defectos faciales. Tiene muchas ventajas, dando resultados satisfactorios y seguros desde el punto de vista funcional y estético. Se han descrito variedades de esta técnica que aumentan su versatilidad, por lo que es considerada una alternativa útil y cuyo uso puede extenderse prácticamente a la totalidad de la anatomía facial.



Figura 5. El colgajo se diseña en el límite de dos subunidades de forma que continúa la referencia anatómica del surco nasogeniano.

REFERENCIAS

- Vera-Navarro L. Colgajos cutáneos para la reconstrucción del área nasal invadida por carcinomas basocelulares. *Rev Méd La Paz* 2015; 21 (1): 46-51.
- González-Ulloa M. Facial wrinkles: Integral Elimination. *Plast Reconstr Surg* 1962; 29 (6): 658-73.
- Gutiérrez AM, Ulloa SJ, Ulloa BP. Colgajos cutáneos en cirugía oncológica facial. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* 2012; 72 (1): 49-56.
- El-Sabbagh A. Versatility of V-Y flap in gluteal area. *World J Plast Surg* 2016; 5 (2): 154-9.
- Pontén B. The fasciocutaneous flap: its use in soft tissue defects of the lower leg. *Br J Plastic Surg* 1981; 34 (2): 215-20. doi. 10.1016/s0007-1226(81)80097-5.
- González-Sixto B, Pérez-Bustillo A, Otero-Rivas MM, Rodríguez-Prieto MÁ. Colgajo de pedículo subcutáneo en V-Y: su utilidad en la reconstrucción quirúrgica del pabellón auricular. *Actas Dermo-Sifiliográficas* 2014; 105 (4): e23-6. doi. 10.1016/j.ad.2012.09.006.
- Pérez-Bustillo A, González-Sixto B, Rodríguez-Prieto MA. Fundamentos quirúrgicos para la obtención de una cicatriz funcional y estética. *Actas Dermo-Sifiliográficas* 2013; 104 (1): 17-28. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2011.12.010>.
- Jaramillo-Vera P, Loo-Brocet G, Wong-Lucio P, Arévalo-Mora A, et al. Reconstrucción nasal con colgajos locales: Manejo según unidades estéticas. *Rev Oncol Ecu* 2017; 195-205. doi. <https://doi.org/10.33821/196>.
- Jun-Hui L, Xin X, Tian-Xiang O, Ping L, et al. Subcutaneous pedicle limberg flap for facial reconstruction. *Dermatol Surg* 2006; 31 (8): 949-52.
- Pontes L, Ribeiro M, Vrancks JJ, Guimarães J. The new bilaterally pedicled v-y advancement flap for face reconstruction: *Plast Reconstr Surg* 2002; 109 (6): 1870-4. doi. 10.1097/00006534-200205000-00013.
- Behan FC. The keystone design perforator island flap in reconstructive surgery. *ANZ J Surg* 2003; 73 (3): 112-20. doi. 10.1046/j.1445-2197.2003.02638.x.
- Zook EG, Van Beek AL, Russell RC, Moore JB. V-Y advancement flap for facial defects. *Plastic Reconstr Surg* 1980; 65 (6): 786-797. doi. 10.1097/00006534-198006000-00011.
- Griffin GR, Weber S, Baker SR. Outcomes following V-Y advancement flap reconstruction of large upper lip defects. *Arch Facial Plast Surg* 2012; 14 (3): 193-197. doi. 10.1001/archfacial.2012.35.
- Yotsuyanagi T, Yokoi K, Urushidate S, Sawada Y, et al. Functional and aesthetic reconstruction using a nasolabial orbicularis oris myocutaneous flap for large defects of the upper lip. *Plastic Reconstr Surg* 1998; 101 (6): 1624-9. doi. 10.1097/00006534-199805000-00031.
- Bayramili M, Numanoğlu A, Tezel E. The mental V-Y island advancement flap in functional lower lip reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1997; 100 (7): 1682-90. doi. 10.1097/00006534-199712000-00006.
- Sugg KB, Cederna PS, Brown DL. The V-Y advancement flap is equivalent to the Mustardé flap for ectropion prevention in the reconstruction of moderate-size lid-cheek junction defects. *Plast Reconstr Surg* 2013; 131 (1): 28e-36e. doi. 10.1097/PRS.0b013e3182729e22.
- Ariza SA, González LC. Colgajo en isla de pedículo miocutáneo bilateral para la reconstrucción de defectos en el dorso nasal y de la punta de la nariz. *Rev Asoc Col Dermatol* 2012; 20 (2) 196-198.
- Gu Z, Li H, Hamann D, Xu F. V-Y advancement flaps based on Yotsuyanagi aesthetic subunit principles for small nasal defects in Asian patients. *Facial Plast Surg* 2016; 32 (03): 315-9. doi. 10.1055/s-0036-1579783.

EVALUACIÓN

1. ¿De qué tipo es el colgajo en V-Y?
 - a) rotación
 - b) avance
 - c) transposición
 - d) interpolación
2. Con respecto al principio de subunidades faciales, seleccione la opción correcta:
 - a) fue descrito por González-Ulloa
 - b) es necesario seguir estos principios para lograr una reconstrucción estética y funcional
 - c) debe elegirse un tejido donante que comparta características similares a las del tejido donde se localiza el defecto
 - d) todas las anteriores
3. Según la fuente de vascularización, los colgajos cutáneos se clasifican en, excepto:
 - a) aleatorios
 - b) rotación
 - c) axiales
 - d) perforantes
4. De las siguientes afirmaciones con respecto al colgajo en V-Y seleccione la verdadera:
 - a) usa como fuente de irrigación el tejido subcutáneo
 - b) se ejecuta realizando una isla triangular adyacente al defecto
 - c) el defecto final se cierra formando una Y
 - d) todas las anteriores
5. Son ventajas del colgajo en V-Y, excepto:
 - a) el cierre ocurre en un solo tiempo quirúrgico
 - b) logra conservar el adecuado suministro de sangre al tejido adyacente
 - c) evita las deformidades en trampa
 - d) es especialmente útil para la reconstrucción de defectos ubicados en unidades convexas de la cara
6. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa con respecto al uso de colgajo en V-Y?
 - a) la necrosis del colgajo es uno de los inconvenientes que puede ocurrir
 - b) es útil en defectos localizados en el labio superior y la nariz
 - c) la variante del colgajo V-Y con un movimiento de transposición no se recomienda en defectos circulares o elípticos, debido a que disminuye la movilidad del colgajo
 - d) se han descrito otras variantes del colgajo como la perforante y la de avance V-Y bilateral
7. Son principios para tener en cuenta en la reconstrucción de los labios, excepto:
 - a) mantener la continuidad del músculo orbicular de los labios
 - b) preservar la sensibilidad de la zona
 - c) realizar un cierre bilaminar que incluya piel y mucosa
 - d) garantizar la apertura y el cierre bucal
8. Con respecto a la reconstrucción de defectos en el labio inferior, ¿cuál es la opción verdadera?
 - a) es un lugar común de aparición de carcinoma escamocelular
 - b) los defectos en esta zona pueden reconstruirse a partir de la región submandibular
 - c) cuando el defecto es mayor de un tercio del total del labio inferior, requiere la reconstrucción con colgajo
 - d) todas las anteriores

9. Con respecto al uso de colgajo V-Y en la mejilla, ¿cuál es la opción verdadera?
- a) el riesgo de ectropión es más alto comparado con el del colgajo de rotación cervicofacial
 - b) no se recomienda en defectos en la zona infraorbitaria
 - c) el defecto debe extenderse al pliegue nasolabial para asegurar una cicatriz estéticamente aceptable
 - d) el colgajo en V-Y también se conoce como Mustardé
10. ¿Cuál es la afirmación verdadera con respecto al uso del colgajo V-Y en la nariz?
- a) es apropiado para la reconstrucción de defectos grandes localizados en el dorso nasal
 - b) Yotsuyanagi y su grupo describieron el uso de este colgajo con base en el principio de reconstrucción de subunidades
 - c) no es útil porque la nariz no es un lugar común de aparición de cáncer de piel
 - d) ninguna de las anteriores

AVISO IMPORTANTE

Ahora puede descargar la aplicación de **Dermatología Revista Mexicana**.

Para consultar el texto completo de los artículos deberá registrarse una sola vez con su correo electrónico, crear una contraseña, indicar su nombre completo y especialidad. Esta información es indispensable para saber qué consulta y cuáles son sus intereses y poder en el futuro inmediato satisfacer sus necesidades de información.

La aplicación está disponible para Android o iPhone.

