



Artículo original

Técnica quirúrgica del colgajo cervicofacial bilateral para reconstrucción de región mentoniana y submentoniana

Surgical technique of the bilateral cervicofacial flap for reconstruction of the mental and submental region

Erick Carrillo Terán,^{*,‡} Gabriela Wong Romo,^{*,‡}
José Luis Ángeles Cruz,^{*,‡} Esther Ángeles Varela,[§] Daniel Montes Ramírez^{*,¶}

RESUMEN

El diseño del colgajo hemifacial bilateral es una alternativa versátil que permite las reconstrucciones faciales de las regiones mentoniana y submentoniana debido a la pérdida del tejido lipocutáneo, como en casos de traumatismo facial por fricción profunda, heridas por arma de fuego o fascitis necrotizante, entre otros. Además, reduce las complicaciones asociadas a los colgajos al ser de avance, no de rotación. Esta técnica respeta los principios biológicos y estéticos del diseño de colgajos, con la ventaja de preservar la dirección del nacimiento del vello facial y las líneas de la expresión facial, a la vez que conserva las características y rasgos específicos del rostro del paciente. Este diseño, al ser un colgajo lipocutáneo, sólo permite la reconstrucción por pérdida de la piel y grasa en la región mentoniana y submentoniana. Si bien esta es una ventaja, también presenta una desventaja para las reconstrucciones que

ABSTRACT

The bilateral hemifacial flap design is a versatile alternative that allows for facial reconstruction of the mental and submental regions due to loss of lipocutaneous tissue, such as in cases of facial trauma from deep friction, gunshot wounds, or necrotizing fasciitis, to name a few. It also reduces vascular complications associated with flaps, as it is an advancement flap, not a rotation flap. This technique respects the biological and aesthetic principles of flap design, with the advantages of preserving the direction of facial hair growth and facial expression lines, while preserving the specific characteristics and features of the patient's face. This design, being a lipocutaneous flap, only allows reconstruction due to loss of skin and fat in the mental and submental region. This being its benefit, it is also a disadvantage for constructions that require myocutaneous thickness. However, in clinical

* Hospital Regional Tipo B de Alta Especialidad «Bicentenario de la Independencia», ISSSTE.

‡ Médico adscrito al Servicio de Cirugía Maxilofacial.

§ Residente de cuarto año de Cirugía General Centro Médico «Adolfo López Mateos», Instituto de Salud del Estado de México (ISEM).

¶ Residente de cuarto año de Cirugía Maxilofacial.

Correspondencia:

Erick Carrillo Terán

E-mail: erickcarrilloteran@hotmail.com



requieren espesor miocutáneo. Sin embargo, en casos clínicos donde se requiere un colgajo de menor espesor, el cirujano tiene la posibilidad de manipular su espesor desde la disección al levantar el colgajo o de adelgazarlo, al momento de presentarlo en su movimiento de avance hacia la línea media de la cara, permitiendo la simetría, ya que las características tisulares del colgajo deben adaptarse a los diferentes relieves anatómicos, por ejemplo, si hay menor volumen de grasa en el área del mentón y del borde basal mandibular, el autor sugiere adelgazar el espesor del colgajo en estas áreas para expresar mejor los rasgos faciales.

Palabras clave: reconstrucción facial, colgajo cervicofacial, región mentoniana, región submentoniana.

cases where a smaller flap thickness is required, the surgeon has the possibility of manipulating its thickness from the dissection when lifting the flap or of thinning it, at the time of presenting it in its forward movement towards the midline of the face, allowing for symmetry since the tissue characteristics of the flap must adapt to the different anatomical reliefs, for example; if there is less fat volume in the chin area and the mandibular basal border, the author suggests thinning the flap thickness in these areas to better express the facial features.

Keywords: facial reconstruction, cervicofacial flap, mentonian region, submentonian region.

INTRODUCCIÓN

Se define como colgajo o plastia aquella porción de piel que cubre un defecto relativamente cercano y que mantiene un pedículo vascular con su lecho primitivo, al menos hasta que se reciba vascularización de su zona receptora. Los colgajos locales se dividen clásicamente en colgajos por deslizamiento (simple o de doble pedículo), rotación, transposición y de pedículo subcutáneo. En la región facial se puede tomar como regla general la relación longitud-base de 3:1 para un aporte vascular adecuado.

El colgajo cervicofacial bilateral, al ser un colgajo de avance hacia la línea media, permite conservar la dirección del nacimiento del vello facial, se conservan las características físicas de la piel en color, textura y humedad además de poder manipular el espesor lipocutáneo de acuerdo a las necesidades faciales como la zona mentoniana y del borde basal mandibular para lograr al máximo el rasgo facial previo a presentar el defecto facial por reconstruir de las zonas anatómicas mentoniana y submentoniana que sólo requieran espesor lipocutáneo, las indicaciones son pérdida de sustancia lipocutánea por fascitis necrotizante, dermoabrasiones profundas que expone capa muscular, heridas por proyectil de arma de fuego que comprometieron el aporte sanguíneo de las zonas anatómicas antes mencionadas.

En este artículo se desarrollará y describirá la técnica quirúrgica del colgajo cervicofacial bilateral para la reconstrucción de la región mentoniana y submentoniana, técnica originada para la reconstrucción de un paciente de secuelas por fascitis necrotizante (*Figura 1A*).

MATERIAL Y MÉTODOS

Técnica quirúrgica

Bajo intubación orotraqueal y derivación de la cánula a región cefálica, con previa asepsia y antisepsia del campo operatorio (*Figura 1B*), se inicia marcaje con violeta de genciana delimitando la línea vertical naso-geniana con continuidad de la línea labio-geniana, se contornea el marcaje alrededor de la comisura labial, labio inferior hasta llegar a la línea media y 1 mm por encima del reborde del defecto mentoniano, se contornea con esta misma medida toda la lesión para eliminar la inversión tisular hasta llegar al límite inferior cervical del defecto (*Figura 2A*), se continúa el marcaje de manera horizontal y dirección anteroposterior sobre una ruga ya existente de la región cervical hasta llegar 2 cm posteriores al borde anterior del músculo esternocleidomastoideo, se realiza el proceso descrito de manera bilateral (*Figura 2B*).

Después se inicia la incisión dérmica hasta llegar al plano del tejido celular subcutáneo con hoja de bisturí #15 y mango de bisturí #3, en la periferia del defecto por reconstruir, se retira 1 mm de tejido circundante con la finalidad de mantener bordes viables y sangrantes que inicien un proceso de cicatrización primaria (*Figura 3A*), enseguida se inicia la fabricación del espesor del colgajo manteniendo suficiente tejido celular subcutáneo (3 mm de espesor), con ello se aporta suficiente nutrición vascular para la piel; este criterio es referente a la zona facial, ya que el espesor de la capa grasa es basta en esta región de la incisión, durante la fabricación del colgajo se recomienda el uso de electro-bisturí y electrocauterio para disección y hemostasia respectivamente,

en la zona cervical nuestro límite profundo será el músculo platísmo, respetando este plano no será necesario realizar bloqueo ni ligadura de la vena yugular externa, la extensión de la disección del colgajo en la región facial deberá tener como límite una línea vertical que parte desde el canto externo del párpado hacia cervical. Posteriormente se inicia la disección del colgajo cervical disecando en dirección anteroposterior teniendo como límite profundo la fascia cervical (*Figura 3B*).

En la piel de la zona mentoniana se encuentra una mayor cantidad de tejido conectivo que provocaría un abultamiento asimétrico no deseable en nuestro resultado final, por lo que dicha zona se tendrá que adelgazar (*Figura 4*).

Se colocan drenes que serán activados a presión negativa uno derecho y uno izquierdo que emerjan en la porción más inferior y posterior del colgajo cervical, se fijan con seda negra 2-0.

Una vez realizados estos pasos, ya tendremos nuestros colgajos, por lo que se deberán afrontar con puntos de referencia seda negra 2-0 de tal manera que se tenga la cobertura de nuestro defecto por reconstruir. Iniciando con la eliminación del tejido excedente, haciendo marcaje para máxima precisión en un orden descendente partiendo del tejido cabalgado sobre piel de la región nasal, posteriormente región labial y finalmente la zona mentoniana y cervical, de esta manera se asegura un cierre preciso que favorece la relación de los tejidos y eliminando posibilidades de abultamientos tisulares (*Figura 5A*). Una vez afrontados los colgajos y la eliminación de los excedentes de tejido, se procede al cierre por planos usando Vicryl 4-0 para el tejido celular subcutáneo y parte de la fascia superficial, para que la tensión tisular que pudiera existir sea distribuida y soportada por este plano y no por el plano cutáneo. Finalmente, para el cierre de piel se puede realizar surgete simple o punto subdérmico de Nylon 8-0 para la región facial y Nylon 6-0 para cuello. Se activan los drenes a presión negativa y se confirma el vacío de los mismos (*Figuras 5B y 6A y B*).

RESULTADOS

Se muestra control postquirúrgico de tres meses de evolución, donde se observa paresia de los músculos depresores de la comisura labial izquierda por lesión infecciosa ocasionada por la fascitis necrotizante al nervio marginal del VII par craneal (*Figura 7A-C*).

DISCUSIÓN

La filosofía de la reconstrucción de defectos del tejido dérmico está sustentada en el uso de tejidos de características similares en color, grosor, textura y dirección del nacimiento del vello facial. La región de la cabeza y cuello exige reincorporar la funcionalidad y la adecuada cosmesis.^{1,2} Su reconstrucción posee una oportunidad formidable para los cirujanos que les compete dicho campo quirúrgico. En la cirugía de reconstrucción de la región facial se han descrito diversos diseños geométricos para beneficiar la dirección de las líneas de la expresión facial, entre las más populares encontramos: el colgajo de rotación O-Z, colgajo de avance doble en H y el A-T, el colgajo de transposición de Limberg y su variante DuFourmentel y el colgajo nasolabial. Sin embargo, el diseño de dichos colgajos tiene la limitante en su tamaño, ya que están destinadas para defectos relativamente pequeños. Por el contrario, existen incisiones amplias, así el ejemplo del colgajo Mustardé que presenta disección amplia para colgajo de avance y reconstrucción de párpado inferior.^{3,4} El abordaje Weber-Dieffenbach (Ferguson)⁵ diseñado para exponer la región infraorbitaria, cara anterior del maxilar, junto con su raíz ascendente, la técnica Webster para reconstrucción del labio inferior; estos dos últimos son el origen de la inspiración para el diseño y la geometría del colgajo cervicofacial bilateral, que brinda la cobertura del defecto de la región mentoniana y submentoniana, y asimismo la relajación del tejido del colgajo, conservando la anatomía y variantes de la expresión facial.⁶

Una de las técnicas más popularizadas para la reconstrucción de tejido dérmico facial es el uso del colgajo pectoral mayor; sin embargo, este colgajo discrepa en textura y dirección del vello respecto a la región facial, además de ser más grueso por su propia naturaleza.⁷ Los diseños de reconstrucción híbridos o combinados con colgajo más injertos tienen como única finalidad cubrir el defecto, pero propician una acuarela de texturas, colores y espesor que contrastan de manera significativa con el resto de la piel facial, siendo descubierto hasta por el ojo no clínico.⁸

La infección es una complicación común postquirúrgica de los colgajos en la región facial, hay reportes por *Staphylococcus aureus* resistentes a betalactámicos (metilicina). La congestión venosa es un problema asociado a los colgajos que pueden comprometer a la arterial nutricia y necrosar el colgajo, el uso de colgajos para reconstrucción

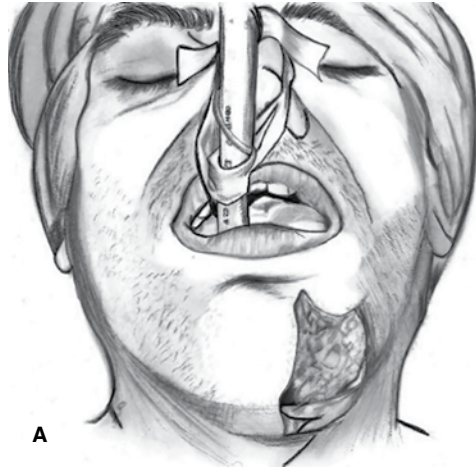
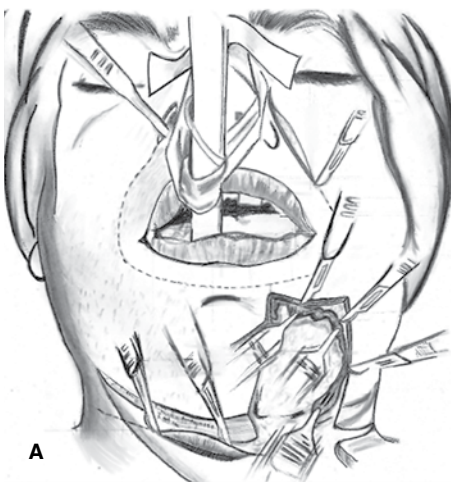
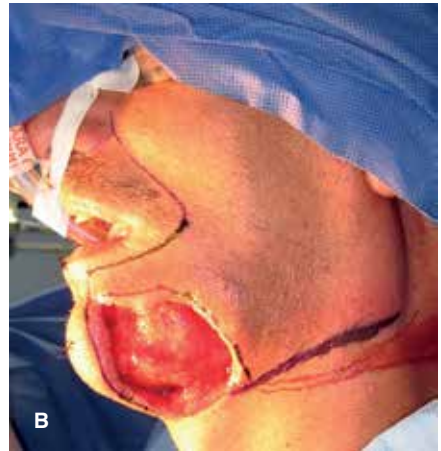
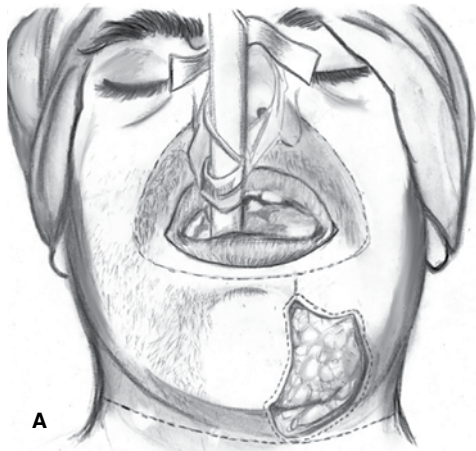
Figura 1:**A-B)** Foto inicial.**Figura 2:****A-B)** Marcaje quirúrgico con línea punteada.**Figura 3:****A-B)** Incisión dérmica hasta el plano graso.



Figura 4: Levantamiento del colgajo lipocutáneo y marcaje con violeta de genciana en el tejido mentoniano que delimita el adelgazamiento por realizar para evitar asimetrías.

pueden interferir en la percepción nerviosa aferente. Los colgajos de rotación y tunelizados sufren eventualmente compromiso por congestión venosa.⁹ Los colgajos amplios requieren el uso y aplicación de sistema de drenaje, ya sea por gravedad o a presión negativa, no así en el diseño de los colgajos pequeños, por lo cual este diseño de colgajo disminuirá este tipo de complicaciones.¹⁰

El diseño del colgajo cervicofacial bilateral brinda suficiente tejido para cubrir defectos faciales como el mentoniano y submentoniano principalmente, pero también reconstruye defectos submandibulares, las incisiones que se realizan quedan en zona de líneas de relajación cutánea, por lo que son bien camuflajeadas; al ser un procedimiento de colgajos de avance, permite disminuir lesiones vasculares por torción como es el caso de colgajos de rotación, brinda naturalidad facial por conservar estructuras nerviosas profundas subcutáneas, y al terminar la cicatrización la piel tendrá su movilidad natural sin

Figura 5:

A-B) Presentación de los colgajos hacia la línea media para la cobertura del defecto por reconstruir sin tener tejido a tensión.

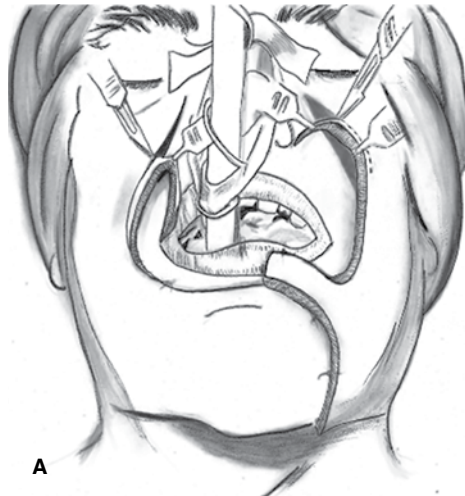


Figura 6:

A-B) Sutura por dos planos, lipoaponeurótico y finalmente piel.

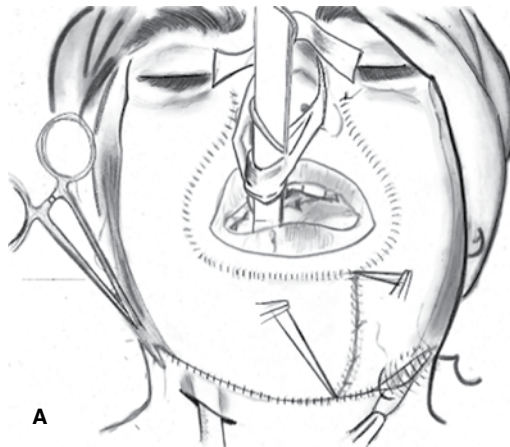




Figura 7:

A-C) Control postquirúrgico.

cambiar aspectos que alteren los rasgos faciales del paciente en su disposición y en su motricidad. No olvidemos que también deja la versatilidad al cirujano de la manipulación del grosor del colgajo para optimizar, con la experiencia del mismo, los resultados finales de la reconstrucción.

CONCLUSIONES

El reto de reconstruir la región facial obliga al cirujano a extremar criterios y estrategias que no sólo cubran el defecto, sino que también se protejan o cumplan con la necesidad estética, esto implica tener color, textura, grosor y humedad similar o igual de nuestro colgajo con el tejido adyacente de nuestra zona receptora, es por ello que el colgajo cervicofacial bilateral brinda todas las características y exigencias funcionales y estéticas de la región facial y cervical, brindando discreción de las líneas de incisión, quedando en líneas de relajación facial, mantiene la dirección del nacimiento del vello facial, no altera la naturaleza de la expresión facial y se conservan los rasgos personales del rostro del paciente.

REFERENCIAS

1. Malagón HH, Moreno VK, Ponce ORM, Ubbelohde HT. Versatilidad del colgajo cervicofacial para la reconstrucción de defectos en

pacientes con cáncer de piel no melanoma de la mejilla o del párpado inferior (o ambos). *Dermatol Rev Mex*. 2013; 57: 3-9.

2. Jun-Hui L, Xin X, Tian-Xiang O, Ping L, Jie X, En-Tan G. Subcutaneous pedicle limberg flap for facial reconstruction. *Dermatol Surg*. 2005; 31 (8 Pt 1): 949-952.
3. Hernández AF, De la Paz MDF, Rogel RF, Romero EJF, Moreno IDA, Salazar VI. Reconstrucción del párpado inferior mediante colgajo tipo Mustardé e injerto de concha auricular *Cir Plast*. 2018; 28 (1): 27-31.
4. Gutiérrez AM, Joaquín US, Patricio UB. Skin flaps in cancer facial surgery. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. 2012; 72: 49-56.
5. Loré JM, Medina JE. An atlas of head and neck surgery, 4th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, Cap. 5, 2005, pp. 238-248.
6. Wechselberger G, Gurunluoglu R, Bauer T, Piza-Katzer H, Schoeller T. Functional lower lip reconstruction with bilateral cheek advancement flaps: revisitation of Webster method with a minor modification in the technique. *Aesthetic Plast Surg*. 2002; 26 (6): 423-428.
7. Singh S, Singh RK, Pandey M. Nasolabial flap reconstruction in oral cancer. *World J Surg Oncol*. 2012; 10: 227.
8. Xue CY, Li L, Guo LL, Li JH, Xing X. Combined flaps for reconstructing wide-range facial defects. *Aesthetic Plast Surg*. 2011; 35 (1): 13-18.
9. Akan MI, Ozdemir R, Uysal AC, Sungur N, Sensöz O. The submental artery flap, *Eur J Plast Surg*. 2001; 24: 134-139.
10. Gunnarsson GL, Jackson IT, Thomsen JB. Freestyle facial perforator flaps-a safe reconstructive option for moderate-sized facial defects. *Eur J Plast Surg*. 2014; 37 (6): 315-318.

Conflicto de intereses: no se declara ningún conflicto de intereses.