

Reconstrucción nasal con colgajo mediofrontal: reporte de 2 casos

Nasal reconstruction with forehead flap: case report

Cristian Schauvinhold, Romina Florencia Reino, Hernán Díaz Saubidet, Francisco Errea,

RESUMEN

La nariz representa una unidad facial estética y funcional de relevancia debido a la delicadeza de sus tejidos y su localización como centro de la cara. La reconstrucción de defectos nasales complejos se presenta como un desafío para el cirujano plástico ya que no solo se debe restablecer una apariencia nasal normal, sino que también se debe mantener su funcionalidad. El éxito quirúrgico va a estar determinado por una evaluación minuciosa del defecto a reconstruir, haciendo hincapié en la subunidad nasal afectada y qué deficiencias tanto anatómicas como estéticas se presentan. Es considerado que la mejor forma de restituir el tejido faltante es mediante la utilización de colgajos de vecindad, dentro de los cuales se destaca el colgajo mediofrontal. En este reporte presentamos dos casos de pacientes con heridas nasales complejas reconstruidas en forma satisfactoria utilizando como principal herramienta el colgajo mediofrontal.

Palabras clave: reconstrucción nasal, colgajo mediofrontal, nariz.

ABSTRACT

The nose represents a relevant aesthetic and functional facial unit due to the delicacy of its tissues and its location as the center of the face. The reconstruction of complex nasal defects presents a challenge for the plastic surgeon because a normal nasal appearance must be restored and the functionality must be maintained as well. Surgical success will be determined by a careful evaluation of the defect to be reconstructed, emphasizing which nasal subunit is affected and establishing the anatomical and aesthetic deficiencies exhibited. It is considered that the best way to restore the missing tissue is through the use of local flaps, among which the forehead flap stands out. In this report we present two cases of patients with successfully reconstructed complex nasal wounds using the forehead flap as the main tool.

Keywords: nasal reconstruction, forehead flap, nose.

Fronteras en Medicina 2020;15(3):216-220. <https://DOI.org/10.31954/RFEM/202003/0216-0220>

INTRODUCCIÓN

El principal objetivo de la reconstrucción nasal es alcanzar resultados estéticos óptimos preservando la función ventilatoria. La localización de la nariz como centro de la cara y sus características anatómicas únicas determinan que su reconstrucción sea un desafío.

El primer paso que debemos realizar es un análisis detallado del defecto que se debe reconstruir. El tamaño, la localización, la extensión del mismo y las estructuras involucradas (piel, cartílago o revestimiento mucoso) determinarán el tipo de reconstrucción que se debe realizar.

Burguet y Menick describen el concepto de subunidades nasales, en el cual la nariz es dividida en 9 regiones (dorso, paredes laterales, alas, punta, triángulos blandos

y columela)¹. Esta división se basa en los efectos de las luces y sombras en la nariz conformados por los valles y picos del contorno nasal. Su delimitación sirve de localización para realizar incisiones. Cuando el defecto supera el 50% de la subunidad, se debe ampliar hasta incluir la totalidad de la misma para lograr un mejor resultado estético.

Se considera defecto nasal complejo el que presenta un tamaño mayor a 1.5 cm, con pérdida considerable de sustancia y que para su restauración necesitaremos utilizar el aporte de tejidos a través de colgajos de vecindad. Todos los defectos son diferentes, pero afortunadamente el lado contralateral normal puede ser usado como guía para determinar las dimensiones de la herida a reconstruir². Los tejidos faltantes deben reemplazarse de la forma más exacta posible a su estado previo. De lo contrario pueden producirse retracciones posoperatorias que obstruyan la vía aérea o que generen un mal posicionamiento nasal.

La frente es reconocida por ser la zona dadora ideal para la reconstrucción de la nariz, debido a la disponibilidad y calidad de su piel y su rica vascularización por los vasos supraorbitarios, supratrocleares, y temporales superficiales³⁻⁸.

El colgajo mediofrontal se ha convertido en el colgajo de elección para el tratamiento de heridas nasales complejas por su vascularización, alcance, seguridad y relativa baja morbilidad de la zona dadora. Este colgajo pue-

Servicio de Cirugía Plástica.
Hospital Británico de Buenos Aires. CABA

Correspondencia: Cristian Schauvinhold. Servicio de Cirugía Plástica. Hospital Británico de Buenos Aires. Perdriel 74. C1280AEB CABA. Rep. Argentina. Tel.: +54 11 4309 6400. dr.schauvinhold@gmail.com

Los autores declaran no poseer conflictos de intereses.

Recibido: 05/06/2020 | Aceptado: 12/09/2020



Figura 1. Caso 1. Se evidencia defecto nasal complejo posterior a mordedura de perro que involucra dorso nasal, punta y ala nasal izquierda (A). Se evidencia importante pérdida de piel, revestimiento mucoso y cartilago alar izquierdo (B).



Figura 2. Caso 1. Primer tiempo de reconstrucción con realización de colgajo mediofrontal con pedículo supratroclear izquierdo. Se evidencia adecuada cobertura de defecto nasal con cierre sin tensión de heridas (A). Tercer tiempo de reconstrucción con sección de pedículo, reposicionamiento de ceja izquierda y resección del excedente de colgajo con afinamiento del mismo para resultado estético final de punta nasal (B).

de ser levantado utilizando el pedículo supratroclear ipsilateral o contralateral a la lesión⁴.

Los vasos supratroculares dejan la órbita y pasan a través del músculo corrugador. Aproximadamente 2 cm por encima del arco supraorbitario, los vasos atraviesan el músculo frontal y discurren en forma vertical en un plano subcutáneo, casi adherentes a la piel hasta la línea de inserción pilosa. La principal fuente de irrigación del colgajo mediofrontal son sus vasos axiales y eso permite que el pedículo en su base pueda ser afinado hasta 1-2 cm. El conocimiento minucioso de la anatomía regional es esencial ya que permite la mejor rotación del colgajo sin limitar su tamaño.

El colgajo mediofrontal puede ser transferido en dos o tres etapas. La técnica que permite la reconstrucción en tres tiempos ha demostrado tener múltiples ventajas sobre la estándar en dos tiempos.

En este reporte se presentan dos pacientes con lesiones nasales complejas que fueron reconstruidos en forma satisfactoria utilizando el colgajo mediofrontal realizado en tres tiempos quirúrgicos.

CASO CLÍNICO I

Mujer de 32 años se presenta con mordedura de perro con severo daño nasal. Al examen físico se evidencia pér-



Figura 3. Caso 1. Resultado final 12 meses posoperatorios. Vista frontal (A). Vista de perfil (B).

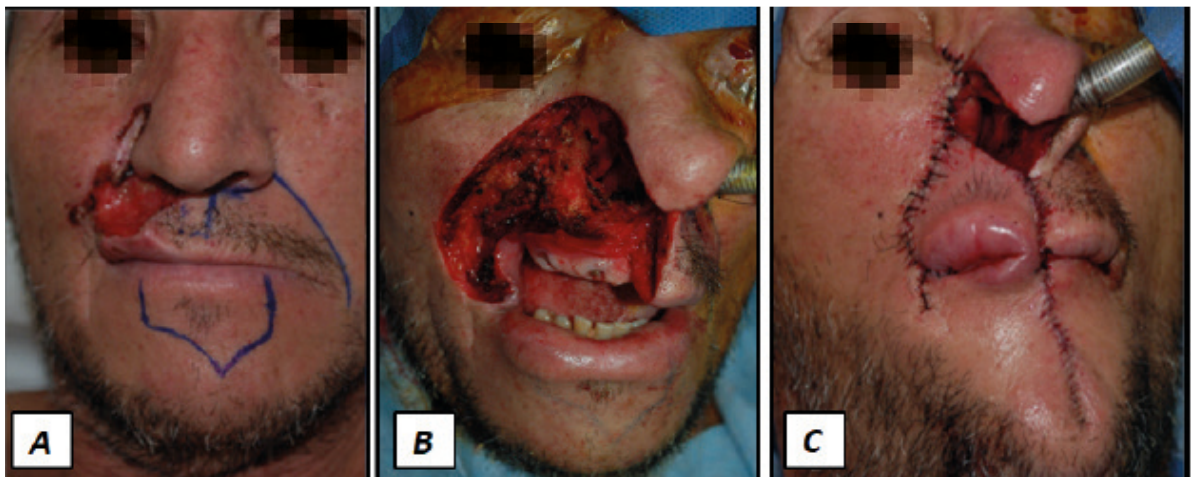


Figura 4. Caso 2. Paciente de sexo masculino de 45 años de edad con carcinoma escamoso en surco nasogeniano derecho que compromete nariz y labio superior derecho (A). Se realiza resección obteniéndose defecto facial complejo (B). En primer tiempo quirúrgico se decide realización de colgajo Mustardé para reconstrucción de mejilla y colgajo Abbé para labio superior (C).

didada importante de cobertura cutánea que involucra las subunidades del dorso, punta, columela y ala nasal izquierda. A su vez se evidencia falta de revestimiento mucoso y pérdida de cartílago alar izquierdo (**Figura 1**).

Como primera medida de tratamiento se instaura tratamiento antibiótico con amoxicilina y ácido clavulánico y se realizan curaciones locales con gasas con antibióticos. Presentó buena evolución sin presencia de infección asociada por lo que se decide iniciar la reconstrucción del defecto. Se decide realización de colgajo mediofrontal izquierdo en tres tiempos.

En la primera etapa se realiza la marcación del colgajo mediofrontal utilizando como modelo el lado contralateral e incluyendo el defecto mucoso en la pastilla de piel. La base del pedículo será de 1.5 cm aproximadamente a 1.7 cm de la línea media donde encontramos a los vasos supratrocleares homolaterales mediante

Doppler de bolsillo. La longitud del mismo se obtiene mediante la realización de mediciones del defecto a reconstruir. Se realiza la disección del colgajo de espesor completo que incluye piel, tejido celular subcutáneo y músculo frontal y se sutura a la herida nasal sin tensión (**Figura 2A**).

Luego de 3 semanas se realiza el tiempo intermedio donde se practica una separación entre la neomucosa y la cobertura cutánea del colgajo con el pedículo indemne. Se lo desgrasa, dejando solo la irrigación a través del plexo subdérmico. Se toma un injerto de cartílago de concha auricular que coloca en ala nasal izquierda y punta nasal y reposicionamiento del colgajo para lograr adecuada cobertura mucosa. Después de 3 a 4 semanas se realiza el último tiempo quirúrgico con la sección del pedículo y el posicionamiento final del colgajo (**Figura 2B**).

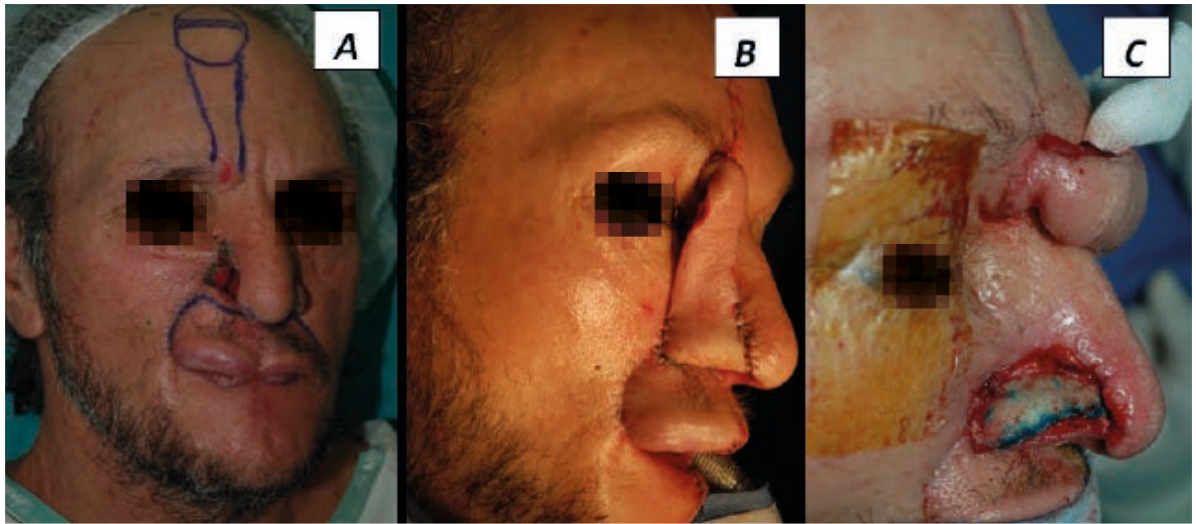


Figura 5. Caso 2. Se evidencia defecto nasal alar derecho, el cual será reconstruido con colgajo mediofrontal derecho y liberación de pedículo de colgajo Abbé. Primera etapa de reconstrucción (A y B). Tiempo intermedio con colocación de injertos, se observa pedículo indemne. (C)



Figura 6. Último tiempo reconstructivo. Sección de pedículo y revisión de cicatrices (A). Resultado final 10 meses posoperatorio. Vista frontal (B) y vista de perfil (C).

La paciente presentó buena evolución a largo plazo, sin presentarse complicaciones asociadas (**Figura 3**).

CASO CLÍNICO 2

Paciente de sexo masculino de 45 años de edad concurre a la consulta presentando lesión de 4 cm de diámetro en surco nasogeniano derecho con compromiso de labio superior y ala nasal derecha. Se realiza biopsia que informa carcinoma escamoso (**Figura 4A**).

Se decide realizar resección radical obteniéndose gran defecto facial que compromete mejilla derecha, labio superior derecho y nariz con pérdida de columela, pared lateral y ala derecha (**Figura 4B**). En el mismo tiempo quirúrgico se comienza la reconstrucción mediante la realización de un colgajo de avance Mustardé para la reparación del defecto en la mejilla y un colgajo Abbé para el labio superior (**Figura 4C**). Se realizará en forma diferida la reparación de la nariz con un colgajo mediofrontal en tres tiempos. Esto es debido a que no se

puede reconstruir la nariz hasta no contar el labio y la mejilla estables.

Luego de tres semanas, se decide comenzar la reparación nasal. Se realiza primer tiempo reconstructivo de colgajo mediofrontal para cobertura de defecto en ala nasal derecha y columela y en el mismo acto operatorio se libera pedículo del colgajo Abbé (**Figura 5A y B**). A las cuatro semanas se programa tiempo intermedio con colocación de injerto de concha auricular para reconstrucción de cartílago alar derecho y se realiza adelgazamiento del colgajo (**Figura 5C**). A las 3 semanas se realiza sección del pedículo, revisión de cicatrices y un autoinjerto graso en el labio superior para devolver el volumen normal (**Figura 6**).

DISCUSIÓN

El éxito de la reconstrucción nasal es alcanzar una apariencia normal con funcionalidad preservada, definidas como una vía aérea permeable, un contorno tridimen-

sional adecuado y la restitución de la integridad de las distintas subunidades estéticas².

Presentamos en este reporte dos pacientes con lesiones nasales complejas de etiologías diferentes que fueron reconstruidas en forma satisfactoria utilizando el colgajo mediofrontal en tres etapas como principal herramienta.

La nariz descansa sobre los tejidos del labio y la mejilla de una forma precisa en proyección y localización. Cuando se presenta una herida profunda y compuesta donde el defecto además de la nariz, también compromete al labio y la mejilla adyacente, debemos primero restablecer la indemnidad de estas estructuras debido a que la tensión, el edema y la contractura cicatrizal pueden influir en forma negativa en la reconstrucción de la nariz⁷. Una vez que estas estructuras se encuentran estables podemos comenzar la reconstrucción nasal.

Millard y Gillies afirmaron que la piel de la frente debe ser la primera opción a la hora de reconstruir una lesión nasal⁸. Si bien se ha sostenido que muchas frentes son cortas y el tejido sería insuficiente, la mayoría de las personas tienen por lo menos cinco cm o más desde la ceja a la línea del pelo. Un colgajo mediofrontal puede cubrir la totalidad de la nariz fácilmente sin tener que extenderse en forma significativa dentro del cuero cabelludo. Las lesiones nasales centrales pueden ser reparadas tanto con un pedículo izquierdo o derecho, pero defectos laterales deberían ser reparados con un colgajo homolateral.

Siempre que sea posible, se debería elegir realizar un colgajo vertical, conservando el pedículo supratroclear contralateral, ya que es frecuente que el paciente pueda requerir una reparación nasal secundaria, ya sea porque hubo problemas con la reconstrucción inicial o se presente una recidiva o un nuevo cáncer en la región⁴.

La estadificación de los diferentes tiempos quirúrgicos, es una herramienta valiosa y nos otorga la oportunidad

de evaluar en forma detallada el defecto a reconstruir, alterar la herida en tamaño, profundidad, localización, expandir tejidos adyacentes, mejorar el aporte vascular, modificar la calidad de los tejidos, brindar soporte a través de injertos y realizar las revisiones necesarias para alcanzar nuestro objetivo⁸.

Tradicionalmente el colgajo mediofrontal es transferido en dos etapas. En el primer estadio, el músculo frontal y el tejido celular subcutáneo son resecaados para lograr un adelgazamiento del colgajo a nivel distal. Luego de tres semanas, el pedículo es dividido y el colgajo puede ser elevado a nivel proximal para darle su forma y posicionamiento final. Pero para prevenir la devascularización, la fijación distal sobre la punta y el ala, no puede ser alterada. Esto dificulta el modelado de las unidades más estéticas de la nariz. Por lo expresado anteriormente, la técnica en dos estadios debería ser utilizada para lesiones pequeñas y superficiales. Para defectos más complejos donde se requiera mayor remodelado de los tejidos blandos y brindar soporte, se realiza la transferencia del colgajo de espesor total sin afinamiento inicial, en tres estadios con una cirugía intermedia. En la misma el colgajo puede ser elevado en forma completa con seguridad, realizar la resección del excedente de tejido celular subcutáneo y músculo y colocar los injertos cartilagosos necesarios. Se ha demostrado que esta técnica brindaría mejores resultados, con disminución de la tasa de revisiones.

Por lo presentado anteriormente podemos concluir que el éxito en las reconstrucciones nasales complejas va a estar determinado por un planeamiento detallado. Debemos identificar las deficiencias estéticas y anatómicas que se presentan y evaluar cuál es el mejor plan quirúrgico. El colgajo mediofrontal realizado en tres estadios ha demostrado ser una herramienta útil y segura en reconstrucciones nasales complejas y debe ser considerado como estándar de tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Burget GC, Menick FJ. The subunit principle in nasal reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1985;7(2):239-47.
2. Menick FJ. Nasal Reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2010;125(4):138e-150e.
3. Reece EM, Schaverien M, Rohrich RJ. The paramedian forehead flap: A dynamic anatomical vascular study verifying safety and clinical implications. *Plastic Reconstr Surg*. 2008;25(6):2070-73.
4. Menick FJ. Nasal Reconstruction with a Forehead Flap. *Clin Plastic Surg* 2009;36(3):443-59.
5. Austin GK, Shockley WW. Reconstruction of nasal defects: Contemporary Approaches. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2016;24(5):453-60.
6. Shokri T, Kadakia S, Saman K, et al. The paramedian forehead flap for nasal reconstruction: From antiquity to present. *The journal of craniofacial surgery* 2019;30(2):330-3.
7. Menick FJ. Principles and Planning in Nasal and facial reconstruction: Making a normal face. *Plast Reconstr Surg* 2016;137(6):1033e-1046e.
8. Gillies H, Millard DR. The principles and art of plastic surgery. Boston: Little Brown 1957;93:1045-46.
9. Pochat V, Nivaldo A, Barreto Ribeiro E, et al. Nasal Reconstruction with the Paramedian Forehead Flap using the Aesthetic Subunits Principle. *J Craniofac Surg* 2014;25(6):2070-3.
10. Menick FJ. A 10-year experience in nasal reconstruction with the three-stage forehead flap. *Plast Reconstr Surg* 2002;109(6):1839-61.