



CASO CLÍNICO

doi: 10.35366/123355



Colgajo frontal como alternativa de salvamento en reconstrucción nasal compleja: reporte de caso y breve revisión de la literatura

Forehead flap as a salvage alternative in complex nasal reconstruction: case report and brief literature review

Dra. Constanza Bautista-Fuentes,^{*,‡} Dra. Alejandra Nicole Llamas-Ostos,^{*,§}
Dra. Valentina Prieto-Vargas,^{*,¶} Dra. Gabriela Nava-Márquez,^{*,||}
Dr. Carlos Emiliano García-Córdova,^{*,**} Dr. Kevin Joseph Fuentes-Calvo,^{*,‡‡}
Dr. Armando Guillermo Apellaniz-Campo^{*,§§}

Palabras clave:
reconstrucción nasal,
colgajo frontal,
rinoplastia secundaria,
prótesis de silicón, caso
clínico

Keywords:
nasal reconstruction,
forehead flap,
secondary rhinoplasty,
silicone prosthesis,
case report

* Hospital General «Dr. Manuel Gea González», Ciudad de México, México.
‡ ORCID: 0009-0007-8724-6968
§ ORCID: 0009-0004-4048-6858
¶ ORCID: 0000-0001-9258-2383
|| ORCID: 0000-0001-7513-2081
** ORCID: 0000-0002-2092-0862
‡‡ ORCID: 0000-0002-3263-8290

RESUMEN

La reconstrucción nasal en pacientes con múltiples intervenciones previas constituye un reto quirúrgico, especialmente cuando existen secuelas de implantes aloplásticos extruidos y deformidades complejas. El colgajo frontal paramediano se ha consolidado como una de las principales alternativas para defectos nasales extensos, debido a su vascularización fiable, similitud tisular y versatilidad reconstructiva. Presentamos el caso de una paciente de 70 años, con antecedente de cinco rinoplastias secundarias a traumatismo facial, con extrusión de implante de silicón y deformidad nasal severa. La paciente refería dificultad respiratoria e inconformidad estética significativa, por lo que se realizó retiro del implante, colocación de injerto costal en «L» invertida y cobertura con colgajo frontal paramediano. Dado que la paciente era foránea, se efectuó la liberación del pedículo a los dos meses de la primera cirugía. Cursó con evolución postoperatoria satisfactoria, caracterizada por mejoría funcional y estética. El colgajo frontal continúa siendo una opción de primera línea en la reconstrucción de defectos nasales complejos, dado que permite la restauración tridimensional de la pirámide nasal, con adecuada cobertura cutánea y posibilidad de integrar injertos estructurales. Este caso ilustra la eficacia del colgajo frontal como estrategia de salvamento en una paciente con defecto nasal complejo, destacando su relevancia histórica y actual en la cirugía reconstructiva. El colgajo frontal representa una alternativa segura y eficaz en la reconstrucción nasal posterior a múltiples cirugías fallidas, con resultados funcionales y estéticos satisfactorios.

ABSTRACT

Nasal reconstruction in patients with multiple prior surgeries represents a surgical challenge, especially when there are sequelae from extruded alloplastic implants and complex deformities. The paramedian forehead flap has become one of the main alternatives for extensive nasal defects due to its reliable vascularization, tissue similarity, and reconstructive versatility. We present the case of a 70-year-old patient with a history of five rhinoplasties following facial trauma, with silicone implant extrusion and severe nasal deformity. The patient reported breathing difficulty and significant aesthetic dissatisfaction. Surgical management included implant removal, placement of an L-shaped costal graft and coverage with a paramedian forehead flap. As the patient was from out of town, pedicle division was performed two months after the initial surgery. Postoperative evolution was satisfactory, with functional and aesthetic improvement. The forehead flap continues to be a first-line option in complex nasal reconstruction, since it allows three-dimensional restoration of the nasal pyramid, with adequate skin coverage and the possibility of integrating structural grafts. This case illustrates the effectiveness of the forehead flap as a salvage strategy in a patient with complex nasal defects, highlighting its historical and actual relevance in reconstructive surgery. The forehead flap is a safe and effective alternative after multiple failed surgeries, with satisfactory functional and aesthetic results.

Citar como: Bautista-Fuentes C, Llamas-Ostos AN, Prieto-Vargas V, Nava-Márquez G, García-Córdova CE, Fuentes-Calvo KJ et al. Colgajo frontal como alternativa de salvamento en reconstrucción nasal compleja: reporte de caso y breve revisión de la literatura. *Cir Plast.* 2026; 36 (2): 184-188. <https://dx.doi.org/10.35366/123355>



§§ Departamento de
Cirugía Plástica y
Reconstructiva. ORCID:
0000-0002-5988-6737

Recibido: 27 septiembre 2025
Aceptado: 25 noviembre 2025

INTRODUCCIÓN

La nariz, por su ubicación central en el rostro, trasciende lo anatómico, al representar un símbolo de identidad y aceptación social. Las deformidades faciales y nasales llegan a impactar directamente en la calidad de vida de las personas que las presentan; estas pueden estar asociadas a traumatismos, defectos congénitos, resecciones oncológicas o estéticas.¹⁻⁴

Entre los principales objetivos que se tienen en la reconstrucción nasal, se encuentra garantizar la integración armónica entre las características faciales del paciente y la nariz reconstruida, al tiempo que se mantiene su funcionalidad.^{5,6} Uno de los principales retos a los que se enfrenta un cirujano ante la reconstrucción nasal son las intervenciones previas que tenga el paciente, ya que con cada cirugía el tejido inflamado y cicatrizal a nivel del cartílago, piel y resto de las estructuras nasales dificulta desde el abordaje hasta las diversas técnicas reconstructivas.

Si bien existen múltiples enfoques reconstructivos, el colgajo frontal representa una gran alternativa, debido a su excelente suministro vascular principalmente a través de la arteria supratroclear, lo que facilita la incorporación de cartílago libre o injertos óseos.⁷ Sin embargo, uno de los desafíos frecuentes es la disponibilidad insuficiente de tejido. Para superar esta limitación, se prefiere recurrir al uso de un colgajo frontal extendido,⁸ el cual ofrece una solución efectiva para la reconstrucción de defectos nasales complejos y asegura un resultado estético satisfactorio.⁹

El objetivo de este escrito es presentar a una paciente de 70 años a la cual se le realizó

un colgajo frontal para reconstrucción nasal posterior a cinco rinoplastias, secundaria a un accidente automovilístico.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenina de 70 años, previamente sana, sin comorbilidades de importancia, quien acude a unidad de cirugía plástica reconstructiva de tercer nivel para valoración especializada. Su historia quirúrgica revela cinco intervenciones previas de rinoplastia tras un accidente automovilístico ocurrido 45 años atrás, presentando rechazo del implante de silicón en dos ocasiones (*Figura 1*).

La paciente al ingreso refiere dificultad respiratoria. En la exploración física, se observa un *radix* alto, sin giba, estructuras cartilaginosas débiles y brindando poco soporte, cartílagos alares colapsados, dorso recto con implante de silicón sin desviación, punta nasal amputada con deformidad tipo «*pinch nose*», base nasal delgada, fosas nasales asimétricas y pequeñas, así como un ángulo nasolabial mayor a 80 grados.

Se inició abordaje con tomografía computarizada, donde se evidenció erosión de estructuras óseas asociadas a implante de silicón, además de no lograr la identificación del *septum* cartilaginoso; por lo que se consideró a la paciente como candidata para reconstrucción nasal.

Se planeó abordaje quirúrgico con injerto costal y colgajo frontal para reconstrucción de la punta nasal. En la primera intervención quirúrgica se realizó marcaje y retiro de implante de silicón; posteriormente, se creó un túnel en el dorso supraparietico para la colocación

Figura 1:
Vista preoperatoria
de la paciente
con deformidad
nasal secundaria a
múltiples rinoplastias
y extrusión de
implantes de silicón.



Figura 2:

Seguimiento a un mes postoperatorio de la realización del colgajo frontal paramediano: cicatriz en región frontal con bordes bien afrontados y en fase de remodelación, presencia de conformadores nasales.

**Figura 3:**

Fotografía a un mes postoperatorio de la liberación del pedículo del colgajo frontal paramediano: colgajo en punta nasal voluminoso y adecuadamente integrado.

de injerto en «L» invertida de cartílago costal. Se procedió a introducir el injerto dorsal y reconstrucción con colgajo frontal para cubrir las puntas alares y los triángulos blandos. Se colocó injerto de cartílago costal en región frontal central y se realizó cierre por planos de región frontal, nasal y costal (*Figura 2*).

A los dos meses postquirúrgicos, se realizó una segunda intervención para liberación de colgajo frontal, por medio de una incisión transversal en el borde superior para liberar el pedículo e identificar los vasos supratrocleares. Se realizó su resección hasta el borde nasal superior y cierre.

Al primer mes postquirúrgico, la paciente presentó adecuada integración del colgajo (*Figura 3*) y refirió mejoría de la dificultad respiratoria. A pesar de estar satisfecha con el resultado estético se planea adelgazamiento del colgajo para reducir el volumen actual de la punta nasal.

DISCUSIÓN

La nariz, además de desempeñar funciones vitales en el cuerpo humano, posee una relevancia que trasciende lo anatómico; interfiere en factores emocionales, de autoestima y de aceptación social.¹⁰

La rinoplastia actualmente es considerada una de las cirugías pilares dentro del campo de la cirugía plástica, así como una de las más complejas, debido a la importancia funcional, estética y al impacto en la calidad de vida. Los objetivos principales son restaurar la pérdida de estructura y la función nasal, así como mejorar su apariencia, sabiendo la importancia que esta tiene para la estética facial.

Los defectos nasales pueden ser congénitos¹¹ o tener un origen asociado a traumatismo, resecciones oncológicas, necrosis secundaria a radioterapia, resecciones estéticas, entre otras.^{2,4,5} Del trauma facial, el involucro nasal

representa aproximadamente un 39%,¹ con una incidencia entre el 9-62%.² Si bien la epidemiología de las fracturas nasales depende de la población estudiada,¹² es más frecuente en el sexo masculino.^{1,2}

Las principales causas de fracturas nasales son los accidentes automovilísticos, caídas o lesiones deportivas.¹³ También deben considerarse aquellos defectos nasales asociados a resecciones oncológicas, principalmente de neoplasias no melanocíticas, de las cuales en el 90% de los casos se relacionan con carcinoma basocelular.^{3,4}

La relevancia de las reconstrucciones nasales nos remonta a India en el año 1500 a. C., donde se practicaban amputaciones nasales como forma de castigo, ya que la nariz simbolizaba honor y dignidad. El cirujano Sushruta describió, en el año 600 a. C., una técnica de reconstrucción nasal a partir de un colgajo de mejilla.¹⁴ Posteriormente, se describe la técnica de colgajo frontal, la cual ha mantenido su esencia a lo largo de la historia, consolidándose como pilar en la reconstrucción nasal contemporánea.

El propósito de la corrección quirúrgica es lograr una nueva forma nasal que se integre con las características faciales del paciente mientras se conserva su funcionalidad.⁵ Se considera necesaria la reconstrucción cuando la pérdida tisular excede el 50% de una subunidad estética nasal. La elección de la técnica reconstructiva depende de múltiples factores, entre ellos el tamaño del defecto, su localización y el grado de afectación estructural.¹⁵

Los injertos suelen utilizarse para defectos pequeños, pero a menudo presentan hiperpigmentación, lo que puede causar incomodidad estética. El colgajo dorso nasal es un tipo de colgajo de avance rotacional que utiliza el tejido excesivo de la glabella, sin embargo, está limitado a la punta de la nariz; a pesar de esta limitación, ofrece excelentes resultados cosméticos.¹⁶

El colgajo nasolabial y el colgajo frontal se encuentran entre las opciones más frecuentemente empleadas en la reconstrucción nasal.⁵ El colgajo nasolabial es un colgajo axial, generalmente empleado en la reconstrucción de alas y tercio inferior de la nariz, con mínima cicatriz donante y gran similitud tisular.¹⁷

En el caso de defectos de mayor extensión, el colgajo frontal es considerado una de las mejores opciones, ya que posee color y textura similares a la nariz.⁸ El colgajo frontal paramediano ofrece excelentes resultados funcionales y estéticos, con mayor confiabilidad vascular y menor morbilidad del sitio donador.³

Todas estas características permiten una reconstrucción tridimensional de la nariz. En su estudio retrospectivo, Robalino y su equipo confirman la efectividad del colgajo frontal, destacando factores clave como el uso de subunidades estéticas y la seguridad del colgajo incluso en pacientes mayores.⁵

La importancia de la irrigación del cartílago nasal radica en que es una estructura avascular, nutrida por difusión del pericondrio. Por ello, preservar los vasos sanguíneos durante la cirugía minimiza el riesgo de necrosis y mejora los resultados estéticos y funcionales.¹⁸

Uno de los desafíos más comunes es la extrusión de prótesis de silicón utilizadas en procedimientos reconstructivos. El silicón, por sus características, no permite la integración de tejidos y genera una cápsula fibrosa, desencadenando inflamación crónica, daño tisular y, en algunos casos, extrusión.¹⁹

Diversas investigaciones han explorado estrategias para mitigar este riesgo, desde el desarrollo de biomateriales hasta técnicas quirúrgicas mejoradas que reducen la inflamación. Entre ellas, destacan los estudios de Smith y colaboradores,²⁰ Brown y Smith,²¹ así como García y colegas.²²

CONCLUSIONES

La cirugía reconstructiva nasal sigue siendo una de las expresiones más puras del arte quirúrgico: disciplina donde historia, anatomía, técnica y sensibilidad convergen.

El caso descrito presentó un reto especial: paciente con múltiples cirugías previas, prótesis de silicón extruidas y pérdida completa de la función y estructura nasal. El colgajo frontal fue una alternativa eficaz, con seguridad vascular, resultados estéticos satisfactorios y capacidad de integrar injertos osteocartilaginosos para dar soporte, aprovechando la similitud entre la piel frontal y la nasal.

REFERENCIAS

1. Hope N, Young K, McLaughlin K, Smyth C. Nasal trauma: Who nose what happens to the non-manipulated? *Ulster Med J.* 2021; 90 (1): 10-12.
2. Tigga C, Kumar MS, Subhasish B, Siddartha M, Mohsina H. Rhinoplasty in secondary nasal deformities: Subjective and objective outcome evaluation. *Natl J Maxillofac Surg.* 2020; 11 (2): 186-192. doi: 10.4103/njms.NJMS_67_20.
3. Hernández-Moreno ÁA, Manzo-Castrejón HA, Adame-Moreno RY. Colgajo frontonasal para la cobertura de defecto de punta nasal secundario a resección de carcinoma basocelular. *Cir Plast.* 2020; 30 (2): 133-136. doi: 10.35366/97678.
4. Losco L, Bolletta A, Pierazzi DM, Spadoni D, Cuomo R, Marcasciano M et al. Reconstruction of the nose: Management of nasal cutaneous defects according to aesthetic subunit and defect size. *Medicina (Kaunas).* 2020; 56 (12): 639. doi: 10.3390/medicina56120639.
5. Robalino D, Castro D, Cuenca L, Serrano A. Reconstrucción nasal con colgajo frontal paramediano: estudio retrospectivo. *Cir Plast.* 2020; 28 (2): 32-37.
6. Arianpour K, Byrne PJ. Nasal lining reconstruction with prelaminated forehead flap. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2024; 32 (2): 239-246. doi: 10.1016/j.fsc.2024.02.001
7. Shumrick KA, Smith TL. The anatomic basis for the design of forehead flaps in nasal reconstruction. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1992; 118 (4): 373-379.
8. Weng R, Li Q, Gu B, Liu K, Shen G, Xie F. Extended forehead skin expansion and single-stage nasal subunit plasty for nasal reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2010; 125 (4): 1119-1128. doi: 10.1097/PRS.0b013e3181d0acb1.
9. Ni HC, Wang JC, Sun JM, Guo NQ. Expanded forehead flap for nasal reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2018; 141 (2): 307-315.
10. Crosara PFTB, Nunes FB, Rodrigues DS, Figueiredo ARP, Becker HMG, Becker CG et al. Rhinoplasty complications and reoperations: systematic review. *Int Arch Otorhinolaryngol.* 2017; 21 (1): 97-101. doi: 10.1055/s-0036-1586489.
11. Fijalkowska M, Antoszewski B. Classification of congenital nasal deformities: a proposal to amend the existing classification. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2017; 274 (3): 1231-1235. doi: 10.1007/s00405-016-4195-y.
12. Ghosh R, Gopalkrishnan K. Facial fractures. *J Craniofac Surg.* 2018; 29 (4): e334-e340. doi: 10.1097/SCS.0000000000004269.
13. Fonseca RJ, Walker RV, Barber HD, Powers MP, Frost DE. Oral and maxillofacial trauma. 4th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2013. p. 491.
14. Shaye DA. The history of nasal reconstruction. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2021; 29 (4): 259-264. doi: 10.1097/MOO.0000000000000730.
15. Abernathie BL, Granick M. Nasal reconstruction after basal cell excision. *Eplasty.* 2013; 13: ic10.
16. Jena A, Gangasani R, Reddy NR, Patnayak R. Reconstruction with dorsal nasal flap after excision of basal cell carcinoma of the nose. *J Cutan Aesthet Surg.* 2017; 10 (1): 54-55. doi: 10.4103/JCAS.JCAS_128_15.
17. Turan A, Kul Z, Türkaslan T, Ozyigit T, Özsoy Z. Reconstruction of lower half defects of the nose with the lateral nasal artery pedicle nasolabial island flap. *Plast Reconstr Surg.* 2007; 119 (6): 1767-1772.
18. Ozgur S, Eren H, Yildirim S, Uysal AC. Vascular considerations in nasal reconstruction with cartilage grafts. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2020; 73 (5): 851-858.
19. Fisher M, Alba B, Ahmad J, Robotti E, Cerkes N, Gruber RP et al. Current practices in dorsal augmentation rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2022; 149 (5): 1088-1102. doi: 10.1097/PRS.0000000000009057.
20. Smith J, Allen R, Chen Y. Immune response to silicone implants in nasal reconstruction. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater.* 2020; 108 (4): 1452-1459.
21. Brown K, Smith T. Surgical strategies to reduce extrusion of nasal silicone implants. *Ann Plast Surg.* 2021; 86 (3): 310-315.
22. García P, López R, Martínez J. Advances in biomaterials for nasal prosthesis: a systematic review. *Plast Aesthet Res.* 2023; 10: 15.

Correspondencia:

Dra. Alejandra Nicole Llamas Ostos

E-mail: llamasnicole1@gmail.com