

# Colgajo frontal paramediano en reconstrucción nasal

## *Paramedian forehead flap in nasal reconstruction*

*Aldana Ubillús, Celso<sup>1,2</sup>; Cáceres, Heidi<sup>2</sup>; García, Marcelo<sup>2</sup>; García, Edgar<sup>2</sup>.*

### RESUMEN

**Introducción:** La reconstrucción nasal puede requerir el uso de colgajos provenientes de la frente, especialmente cuando otras técnicas reparadoras más sencillas no pueden ser realizadas. El presente trabajo muestra la utilidad de esta técnica.

**Material y Método:** estudio observacional, retrospectivo, transversal, de una serie de casos consecutivos, que incluye a pacientes adultos en quienes se realizó una reconstrucción nasal con colgajo frontal paramediano en un período de dos años.

**Resultados:** Ocho pacientes fueron tratados mediante esta técnica con rango etario entre 53 y 76 años. Se realizaron reconstrucciones nasales en dos o tres tiempos con éxito. No se constataron complicaciones postoperatorias.

**Conclusión:** El colgajo frontal paramediano ocupa un lugar en el arsenal terapéutico destinado a la reconstrucción nasal.

**Palabras clave:** Colgajo, Frente, Reconstrucción, Nariz.

### SUMMARY

**Introduction:** The nasal reconstruction may require the use of flaps from the forehead, especially when other simpler repair techniques can't be performed. This study shows the usefulness of this technique.

**Materials and Methods:** An observational study, retrospective, transversal, of consecutive case series, which includes adult patients who underwent nasal reconstruction with paramedian forehead flap over a period of two years.

**Results:** Eight patients were treated by this technique with age range between 53 and 76 years. The nasal reconstructions were performed in two or three times with success. No postoperative complications were noted.

**Conclusion:** The paramedian forehead flap has a place in the treatment armamentarium for nasal reconstruction.

**Key words:** flap, forehead, reconstruction, nose.

### INTRODUCCIÓN

El arte de reconstruir una nariz implica el anhelo de obtener un resultado quirúrgico próximo a un estado anatómico-clínico aceptado como normal, desde el punto de vista estético o funcional. Para ello existen diversas técnicas desde las más simples hasta las más complejas que deben ser practicadas con mucho criterio, y en ese orden, para no incurrir en errores tales como la utilización inadecuada de tejidos. Cuando una herida nasal no puede ser cerrada a través del método de sutura directa existen técnicas de reparación diversas como son el injerto de piel o colgajos cutáneos, estos últimos preferentemente de vecindad, como primera opción. Sin embargo la realización de los mismos no siempre es posible debiendo entonces optar por la utilización de tejidos regionales que permitan una reparación igualmente satisfactoria. En este caso la elección de la zona dadora debe considerar condiciones tisulares macroscópicas próximas a la zona que se desea reconstruir y en donde la disponibilidad del capital cutáneo no presente limitaciones. Entre los colgajos regionales, el colgajo frontal paramediano responde a los requisitos mencionados pues aporta textura y coloración de piel similar a la que normalmente presentan los tegumentos de la región nasal<sup>1</sup>. El objetivo del presente trabajo consiste en mostrar la utilidad del mencionado colgajo en cirugía reparadora nasal.

1. Unidad de Cirugía Plástica

2. Primera Cátedra de Clínica Quirúrgica

Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional de Asunción.

**Autor Correspondiente:** Prof. Dr. Celso Augusto Aldana Ubillús.

**Dirección:** Primera Cátedra de Clínica Quirúrgica, Facultad de Ciencias Médicas - UNA. Av. Mariscal López e/ Coronel Casal - (San Lorenzo- Paraguay). **Email:** celso.aldana@gmail.com

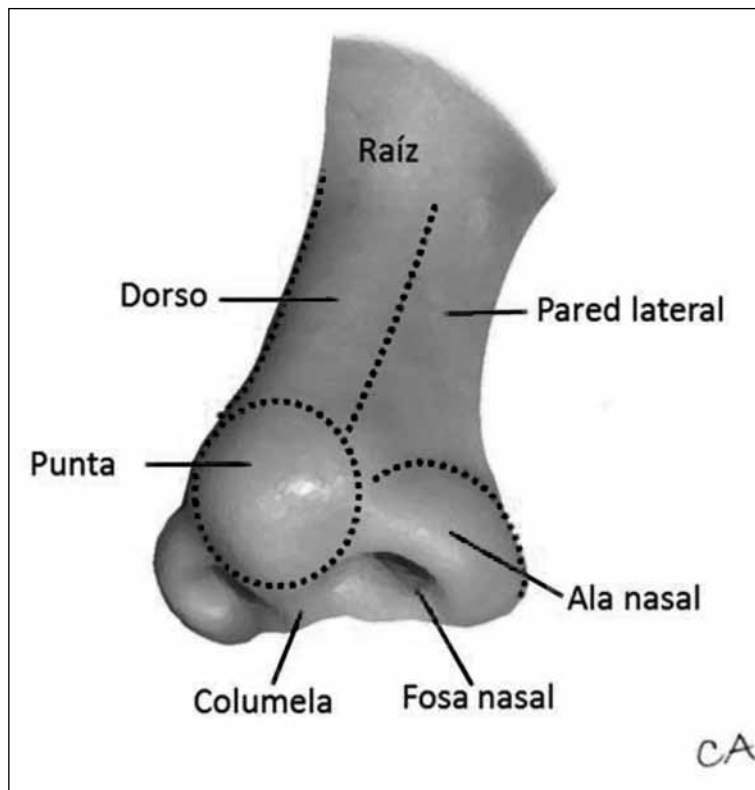
**Fecha de recepción:** 01-setiembre-2013 **Fecha de aceptación:** 12-noviembre-2013

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional, retrospectivo, de corte transversal, de una serie de casos consecutivos. Se incluyó a pacientes adultos tratados en la Primera Cátedra de Clínica Quirúrgica, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción (1ª CCQ FCM-UNA) en un período de dos años, en quienes se realizó como técnica de reparación un colgajo frontal paramediano en el contexto de una reconstrucción nasal. Se excluyeron a pacientes no intervenidos con el método quirúrgico mencionado o que no fueron tratados en dicho servicio quirúrgico. De este modo ocho pacientes fueron seleccionados entre octubre de 2011 y octubre de 2013. Se evaluaron como variables la edad y sexo, el diagnóstico de la lesión cutánea y localización del defecto, el tiempo de internación, los tiempos quirúrgicos de reconstrucción utilizados y método de reparación. Se consideró además la existencia de complicaciones postoperatorias y se evaluó el resultado postoperatorio comparando fotografías de antes y después de la intervención quirúrgica.

## RESULTADOS

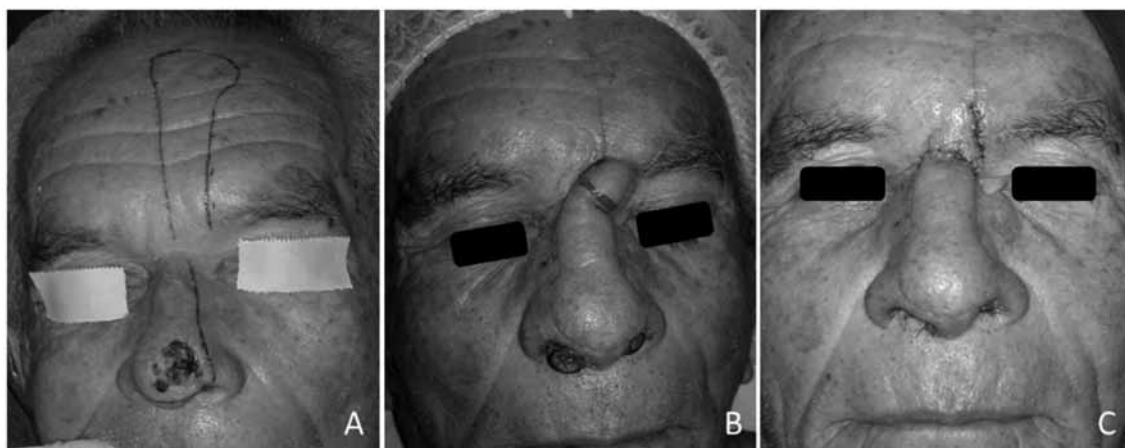
Ocho pacientes fueron seleccionados de veintidós reconstrucciones nasales realizadas en el mismo período de tiempo (5 varones y 3 mujeres). La edad media fue de 63 años, con un rango etario entre 53 y 76 años. Siete pacientes presentaron una neoplasia maligna (87,5%) tratándose de un Carcinoma Basocelular en todos los casos, mientras que un paciente presentó una lesión de naturaleza neoplásica benigna (12,5%). Entre las comorbilidades, tres pacientes presentaron hipertensión arterial y un caso de tabaquismo. Según las unidades estéticas de la nariz (**Fig. 1**), las localizaciones de las lesiones fueron las siguientes: dorso y punta nasal (3 casos), raíz y pared lateral nasal (2 casos), dorso y pared lateral nasal (1 caso), raíz con pared lateral y órbita (1 caso), punta nasal con columela y fosa nasal (1 caso). En todos los casos se practicó la exéresis quirúrgica de la lesión, con cinco reconstrucciones inmediatas y dos en forma diferida. Seis pacientes requirieron dos tiempos quirúrgicos de reconstrucción (75%). En ellos el primer tiempo de reconstrucción consistió en la disección del colgajo frontal paramediano y movilización del mismo hacia



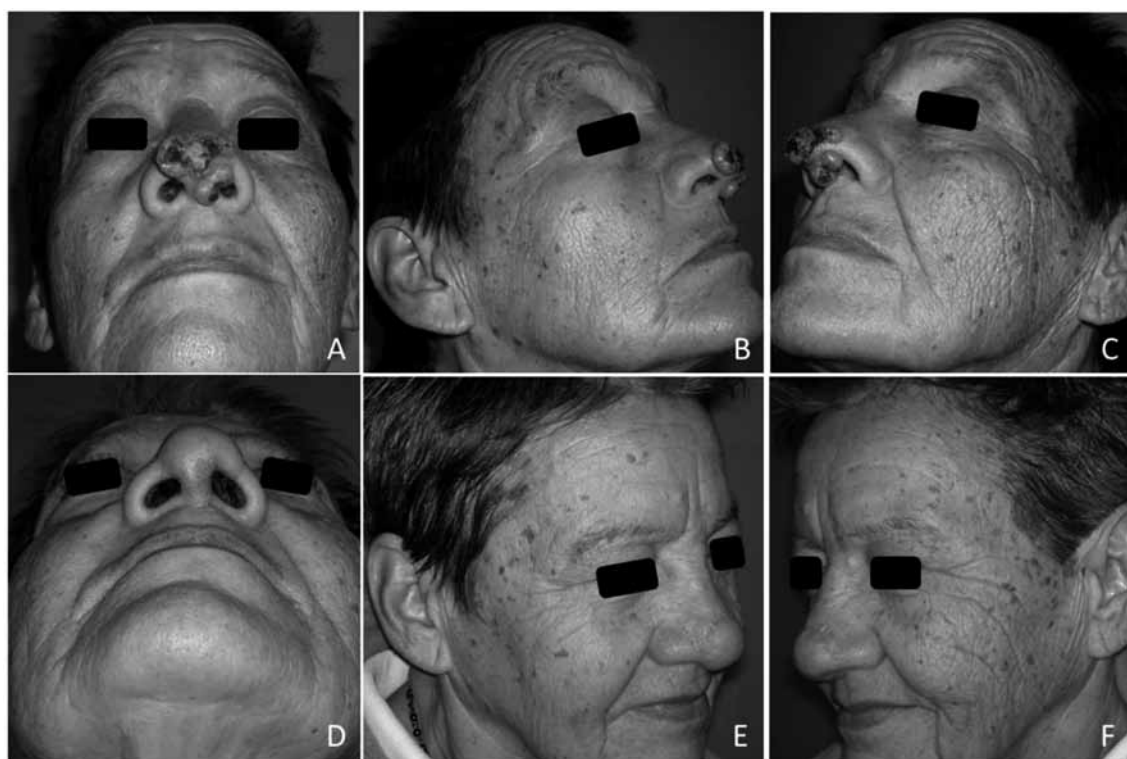
**Figura 1.** Anatomía de la nariz según las unidades estéticas.

el defecto sin seccionar su pedículo; el segundo tiempo se destinó a la sección del pedículo del colgajo y a afinar la definición de la reparación quirúrgica en el segmento superior (**Fig. 2 y 3**). Dos pacientes (25%) requirieron de tres tiempos quirúrgicos de reparación que siguieron en forma diferida a la exéresis transfixiante de una neoplasia con exposición de mucosa de vías aéreas: primer tiempo de confección del colgajo injertando su cara posterior con piel de espesor parcial; segundo tiempo de movilización del conjunto tisular prefabricado sobre la zona a reparar sin seccionar el pedículo; tercer tiempo de sección del pe-

dículo y afinamiento de la reconstrucción en el segmento superior de la misma. En todos los casos el sitio donante fue cerrado con la técnica de sutura directa. El tiempo promedio de internación durante el primer tiempo de reconstrucción fue de 4 días (3-6 días) y la cirugía fue realizada bajo anestesia general. El segundo tiempo de sección del pedículo se practicó en todos los casos en forma ambulatoria con anestesia local. Los resultados postoperatorios se consideraron satisfactorios. No se constataron complicaciones postoperatorias.



**Figura 2.** Reconstrucción nasal en dos tiempos operatorios con colgajo frontal paramediano en un paciente de 76 años de edad. A: lesión nasal en punta y dorso, marcación preoperatoria de la exéresis y del colgajo. B: colgajo con su pedículo a una semana del primer tiempo quirúrgico, segundo tiempo para sección del pedículo. C: resultado postoperatorio precoz luego del segundo tiempo de reconstrucción. (Fotografías del Prof. Dr. Celso Aldana con autorización del paciente).



**Figura 3.** Reconstrucción nasal en dos tiempos con colgajo frontal paramediano en una paciente de 70 años de edad. A-B-C: lesión en punta, columela y fosa nasal, imágenes preoperatoria. D-E-F: Resultado postoperatorio. (Fotografías del Prof. Dr. Celso Aldana con autorización de la paciente).

## DISCUSIÓN

La reconstrucción nasal puede ser realizada mediante una sutura directa, con injertos de piel o con colgajos cutáneos de vecindad. La decisión hacia la estrategia más adecuada depende del tamaño, ubicación y extensión del defecto. Cuando estas técnicas no pueden ser realizadas por distintas circunstancias, la piel de la región frontal puede ser una opción válida como zona dadora <sup>2</sup>. Diferentes tipos de colgajos provenientes de la frente han sido destinados a la reconstrucción de la nariz <sup>3</sup>. Esto responde a las características propias de los tegumentos de la frente, como textura o color de piel, que se prestan para una reparación óptima de la región nasal <sup>4,5</sup>. El colgajo frontal paramediano es una opción reparadora fiable ya que utiliza los tejidos que se encuentran anatómicamente vascularizados en forma constante por la arteria supratroclear o frontal interna <sup>6</sup> y puede ser aplicado en el contexto del tratamiento de lesiones benignas o malignas <sup>7,8</sup>. En el presente trabajo la técnica de reparación fue utilizada en pacientes que superaron generalmente los 60 años de edad, sin embargo se han reportado casos de diferente rango etario <sup>9,10</sup>. El procedimiento fue posible para reconstrucciones nasales que escaparon a la factibilidad de realización de injertos cutáneos o colgajos locales de vecindad. Esto se debió a que el lecho de la herida fue inadecuado para asegurar la eficacia del prendimiento del injerto de piel o por tratarse de heridas muy extensas que no podían solicitar el manejo quirúrgico de tejidos vecinos. Así han sido reconstruidas lesiones de diferente localización nasal. El colgajo es disecado en la región paramediana de la frente, preservando su pedículo vascular que es proximal con respecto a la raíz de la nariz, luego es basculado hacia abajo para alcanzar la zona a reconstruir. Una vez transpuesto hacia la región nasal la supervivencia del mismo depende inmediatamente de la indemnidad de su pedículo vascular. Sin embargo con el transcurso de los días el colgajo experimenta una revascularización proveniente de los tejidos de la zona receptora, desde la periferia y/o desde la profundidad, que conllevan a una dependencia cada vez menor del aporte vascular procedente del pedículo. Esto se traduce posteriormente en la posibilidad de seccionar el pedículo sin riesgos isquémicos en la reconstrucción, para la obtención de un resultado quirúrgico interesante desde el punto de vista estético o fun-

cional <sup>11</sup>. La propuesta terapéutica suele requerir, de este modo, de por lo menos dos tiempos operatorios diferidos: el primero para disecar el colgajo y movilizarlo hacia la zona receptora, el segundo para seccionar el pedículo y definir la reconstrucción nasal. Si bien existen reportes que utilizan anestesia local para disecar el colgajo <sup>12</sup>, este gesto fue practicado con anestesia general. Esto permite una reconstrucción fina y detallada desde el punto de vista técnico, la estancia hospitalaria se destina a la recuperación y manejo postoperatorio adecuados. La sección del pedículo fue efectuada con anestesia local, en forma ambulatoria, ya que este tiempo operatorio suele ser más sencillo. En aquellos pacientes que tuvieron una exéresis transfixiante que incluyó el plano mucoso se agregó como gesto adicional un injerto de piel en la cara posterior del colgajo. El injerto reconstituye el defecto mucoso, la movilización del colgajo injertado es diferida unos días para mejorar las chances de prendimiento tisular. En el presente trabajo no se contemplaron reconstrucciones en un solo tiempo, donde el pedículo es tunelizado en el tejido subcutáneo de la región glabellar en forma permanente; esta propuesta es utilizada por algunos equipos con el fin de evitar otro tiempo operatorio <sup>13</sup>. Para los autores, sin embargo, la importancia en evitar riesgos de compresión vascular o un abultamiento inestético en la zona de pasaje motivó la práctica tradicional de los dos pasos operatorios en forma diferida. Además para evitar inconvenientes, el plan terapéutico contempla una preparación preoperatoria completa que incluye el manejo adecuado de las comorbilidades. Se debe tener especial cuidado con los pacientes fumadores ya que en ellos el riesgo de isquemia o de fracaso puede ser importante <sup>14,15</sup>. Afortunadamente, en este aspecto, el presente trabajo no constató el desarrollo de complicaciones. En cambio los resultados obtenidos han sido considerados interesantes, según lo observado por el equipo tratante y por los pacientes mismos.

**En conclusión**, el colgajo frontal paramediano constituye una opción válida en el arsenal terapéutico para una reconstrucción nasal. La indicación del mismo fue realizada cuando técnicas más sencillas de reparación, como la utilización de colgajos de vecindad o injertos de piel, no han sido propuestas viables.

## CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

---

## BIBLIOGRAFÍA

1. Belmar P, De Eusebio E, Sanchez C, Vergara A, Martin A, Juanes A, Jimenez E, Diez E, Pastor MA, Olivares M. Colgajo fronto-nasal paramedial en la reconstrucción de defectos nasales extensos. *Actas Dermosifiliogr*. 2011 Apr;102(3):187-92.
2. Menick FJ. Aesthetic refinements in use of forehead for nasal reconstruction: the paramedian forehead flap. *Clin Plast Surg*. 1990 Oct;17(4):607-22.
3. Talmant JC, Talmant JC. Reconstruction du nez. Reconstruction partielle et totale. ENC (Elsevier Masson SAS, Paris), *Techniques chirurgicales □ Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique 2008*; 45-540.
4. Ebrahimi A, KalantarMotamedi MH, NejadSarvari N, Shams Koushki E. Subcutaneous forehead island flap for nasal reconstruction. *Iran Red Crescent Med J*. 2012 May; 14(5): 271-275.
5. Kheradmand AA, Garajei A, Motamedi MH. Nasal reconstruction: experience using tissue expansion and forehead flap. *J Oral Maxillofac Surg*. 2011;69:1478-84.
6. Shumrick KA, Smith TL. The anatomic basis for the design of forehead flaps in nasal reconstruction. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1992 Apr;118(4):373-9.
7. Aldana Ubillus C, García M, Cáceres H. Rinofima con impotencia funcional ventilatoria: reporte de un caso. *An Fac Cienc Med*. 2012;45(2):85-90.
8. Moolenburgh SE, McLennan L, Levendag PC, Munte K, Scholtemeijer M, Hofer SO, Mureau MA. Nasal reconstruction after malignant tumor resection: an algorithm for treatment. *Plast Reconstr Surg*. 2010 Jul;126(1):97-105
9. Yogesh Bhatt, Kinnari Vyas, Dhananjay Nakade, Manish Zade. Reconstruction of nasal defects our three years experience. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006 January; 58(1): 51-56.
10. Giugliano C, Andrades PR, Benitez S. Nasal reconstruction with a forehead flap in children younger than 10 years of age. *Plast Reconstr Surg*. 2004 Aug;114(2):316-25.
11. Schreiber NT, Mobley SR. Elegant solutions for complex paramedian forehead flap reconstruction. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2011 Aug;19(3):465-79.
12. Rotunda AM, Bennett RG. The forehead flap for nasal reconstruction: how we do it. *Skin Therapy Lett*. 2006 Mar;11(2):5-9.
13. Fudem GM, Montilla RD, Vaughn CJ. Single-stage forehead flap in nasal reconstruction. *Ann Plast Surg*. 2010 May;64(5):645-8.
14. Paddack AC, Frank RW, Spencer HJ, Key JM, Vural E. Outcomes of paramedian forehead and nasal interpolation flaps in nasal reconstruction. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2012 Apr;138(4):367-71.
15. Warren A, Ellsworth, IV, Gustavo A. Colon. Management of medical morbidities and risk factors before surgery: smoking, diabetes, and other complicating factors. *Semin-Plast Surg*. 2006 November; 20(4): 205-213.