

**Editorial:** Hospital Metropolitano

**ISSN (impreso)** 1390-2989 - **ISSN (electrónico)** 2737-6303

**Edición:** Vol. 28 N° 2 (2020) abril-junio

**DOI:** <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol28/2/2020/32-37>

**URL:** <https://revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/75>

**Pág:** 32-37

# Reconstrucción nasal con colgajo frontal paramediano. Estudio restrospectivo

## *Nasal reconstruction with forehead flap. A retrospective study*

Dr. Diego Robalino<sup>1</sup> ; Dra. Daysi Castro<sup>2</sup> ; Dra. Lily Cuenca<sup>3</sup> ;  
Dr. Armando Serrano<sup>4</sup> 

*Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial, Universidad San Francisco de Quito; Quito, Ecuador<sup>1</sup>*

*Médico residente posgrado de Cirugía Plástica, reconstructiva y estética, Universidad Católica Santiago de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador<sup>2</sup>*

*Médico residente de Posgrado de Urología, Universidad Central del Ecuador; Quito, Ecuador<sup>3</sup>*

*Médico Especialista en Cirugía Plástica y Reconstructiva, Hospital Metropolitano de Quito; Quito, Ecuador<sup>4</sup>*

Recibido: 15/02/2020 Aceptado: 20/03/2020 Publicado: 01/04/2020

### RESUMEN

**Introducción y objetivo:** Los defectos nasales pueden ocurrir por varias causas, siendo las más comunes neoplasias malignas cutáneas y trauma. Se considera la región frontal como un sitio donador ideal para reconstrucción nasal debido a la calidad, tamaño y vascularidad de la piel. El objetivo de la reconstrucción nasal es la restauración de su contorno lo más normal posible, evitando cualquier distorsión de su apariencia. **Pacientes y Método:** En un periodo de 5 años, desde junio del 2011 hasta abril del 2016, se realizaron 28 reconstrucciones nasales con colgajo frontal en pacientes con defectos nasales oncológicos. Se realizó la recolección de datos de las historias clínicas de todos los pacientes obteniendo el tipo de patología, el sexo, la edad, el tipo de reconstrucción y las complicaciones. **Resultados:** Veinte y ocho pacientes con edades comprendidas entre 29 a 86 años, con una edad media de 67.9 años, fueron tratados mediante este colgajo. Un 57.1% (16 pacientes) requirió injertos cartilaginosos y reconstrucción de la cobertura nasal interna. Existieron pocas complicaciones, la más frecuente fue necrosis parcial de borde distal (7.1%). Los resultados finales estéticos como funcionales fueron considerados por el equipo quirúrgico como buenos o excelentes en la mayoría de los casos. **Conclusion:** El empleo del colgajo frontal paramediano es una excelente alternativa en la reconstrucción de defectos nasales mayores a 1.5 cm, debido a que brinda una cobertura cutánea amplia de características similares al color y textura de la piel nasal. Por la gran vascularidad de este colgajo se disminuye el riesgo de complicaciones permitiendo obtener muy buenos resultados estéticos y funcionales.

**Palabras claves:** Colgajo Perforante; Reconstrucción nasal; Nariz; Procedimientos Quirúrgicos Reconstructivos; Trasplantes.

### ABSTRACT

**Background and objective:** Nasal defects can be caused by several causes, the most common of which are malignant cutaneous neoplasms and trauma. The frontal region is considered as an ideal donor site for nasal reconstruction due to the quality, size and vascularization of the skin. The goal of nasal reconstruction is to restore its contour as normal as possible, avoiding distortion of nasal appearance. **Patients and Method:** In a 5-year period, from June 2011 to April 2016, twenty-eight nasal reconstructions were performed in patients with oncological defects using forehead flap. We reviewed the medical records of all patients obtaining data such as the type of pathology, sex, age, type of reconstruction and complications. **Results:** Twenty-eight patients aged 29-86 years (mean age of 67.9 years) were treated using this flap. In 57.1% (16 patients) required cartilage grafts and reconstruction of the internal nasal layer. There were few complications, the most frequent being partial necrosis of the distal border (7.1%). The final aesthetic and functional results were considered by the surgical team as good or excellent in most cases. **Conclusions.** The use of forehead flap is an excellent alternative in the reconstruction of nasal defects larger than 1.5 cm, because it provides a broad skin cover of similar characteristics to the color and texture of the nasal skin. Because of the great vascularization of this flap, the risk of complications is reduced allowing very good esthetic and functional results.

**Keywords:** Perforating Flap; Nasal Reconstruction; Nose; Reconstructive Surgical Procedures; Transplants.

#### IDs Orcid

**Diego Robalino:**

<https://orcid.org/0000-0001-5871-1516>

**Daysi Castro:**

<https://orcid.org/0000-0002-0177-0002>

**Lily Cuenca:**

<https://orcid.org/0000-0002-0410-4670>

**Armando Serrano:**

<https://orcid.org/0000-0002-0382-5679>

**Correspondencia:** Diego Alejandro Robalino Torres  
**Teléfonos:** (+593) 98 44 96 280  
**e-mail:** [maxilofacialdoctor@gmail.com](mailto:maxilofacialdoctor@gmail.com)

## INTRODUCCIÓN

Los defectos nasales pueden ocurrir por varias causas, siendo las más comunes neoplasias malignas cutáneas y trauma. El carcinoma de células basales es la enfermedad maligna más frecuente en caucásicos. Aproximadamente el 90% de esta patología se localizan en las regiones de cabeza y cuello, siendo las más afectadas la zona nasal y los párpados<sup>1-3</sup>.

La primera descripción de reconstrucción nasal fue documentada alrededor de los años 700-600 a.C. por Sushruta 2,4. En 1930 Kazanjian describe el colgajo frontal vertical de línea media, sin embargo, Millard demuestra que los pedículos vasculares bilaterales no son esenciales para la viabilidad del colgajo. Desde entonces varios autores han hecho énfasis en la reconstrucción nasal para conseguir un resultado final lo más semejante a la situación natural posible<sup>5,6</sup>.

La reconstrucción con colgajo frontal proporciona buenos resultados estéticos y funcionales<sup>7</sup>. Los pequeños defectos superficiales se pueden curar por segunda intención o pueden ser recubiertos con injertos de piel o colgajos locales 8. Defectos mayores a 1,5 cm que requieren el reemplazo de soporte o revestimiento, o defectos situados de manera adversa bajo la punta o en la columna nasal deben ser reconstruidos con un colgajo frontal paramediano<sup>9,10</sup>.

Se considera la región frontal como un sitio donador ideal para reconstrucción nasal debido a la calidad, tamaño y vascularidad de la piel de los colgajos que se pueden usar, ya que se basa en los vasos supratrocleares<sup>10,11</sup>.

El objetivo de la reconstrucción nasal es la restauración de su contorno lo más normal posible, evitando cualquier distorsión de la apariencia nasal<sup>12,13</sup>. A menudo se requieren varias cirugías para completar la secuencia con el fin de lograr un resultado estético final adecuado<sup>13-15</sup>.

## PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de 28 pacientes, que acudieron al servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital Oncológico Solón Espinosa Ayala (SOLCA) Núcleo de Quito, entre junio del 2011 y abril del 2016, quienes fueron valorados por los servicios de Oncología, Cirugía Oncológica y Cirugía Plástica para decisión de plan de tratamiento clínico y quirúrgico.

Los datos para este estudio fueron obtenidos mediante la revisión de las historias clínicas de cada paciente.

El tipo de patología fue confirmado con un estudio histopatológico postquirúrgico. La primera intervención quirúrgica incluyó resección de patología y re-

construcción nasal con colgajo frontal.

El diseño del colgajo se realizó bajo referencia anatómica de la arterias supratrocleares a nivel del reborde orbitario superointerno, no se empleó eco-Doppler para localizar la arteria supratroclear. El pedículo del colgajo fue de 8-12mm. Se elevó el colgajo junto con el músculo frontal en un plano superficial al periostio hasta llegar a 1cm del reborde supraorbitario donde mediante disección roma se identificó la arteria supratroclear. Posteriormente, se rotó el colgajo hasta cubrir el defecto nasal con la porción distal del colgajo. En algunos casos, con exceso de grosor de la piel frontal, se realizó el adelgazamiento del colgajo antes de trasponerlo y adelgazamiento en un periodo intermedio antes de la sección definitiva del pedículo. En algunos casos se injerto el pedículo para manejo de secreciones. Después del procedimiento se realizaron controles postoperatorios semanales.

El tiempo de liberación del colgajo fue realizado bajo anestesia general posterior a los 21 días de la reconstrucción. Las complicaciones fueron evaluadas durante los controles periódicos. Todos los tiempos de reconstrucción fueron realizados por un mismo cirujano en los 28 pacientes de este estudio. La estadística descriptiva se utilizó para evaluar las variables de edad y el sexo de los pacientes.

## RESULTADOS

Se trataron 28 pacientes con neoplasias en piel nasal, a quienes se les realizó resección y reconstrucción inmediata del defecto nasal con colgajo frontal paramediano.

Las edades de los 28 individuos fueron entre 29 y 86 años, con una edad media de 67.6 años. 18 pacientes pertenecieron al sexo femenino y 10 al sexo masculino.

Las patologías observadas en el estudio fueron carcinoma basocelular en 17 pacientes (60%), carcinoma escamocelular en 7 pacientes (25%), melanoma maligno en 2 pacientes (7.1%), osteosarcoma osteoblástico en 1 paciente (3.7%) y queratosis solar bowenoide en 1 paciente (3.7%) (*figuras 1A, 3A*).

Los 28 pacientes fueron sometidos al menos a 2 intervenciones quirúrgicas bajo anestesia general: la primera para la resección más reconstrucción nasal y la segunda para liberación del pedículo del colgajo (*figuras 1B, 2B, 2C, 3B, 3C*).

En 16 pacientes (57.1%) fue necesario un tercer tiempo quirúrgico para crear cubierta interna, estructura cartilaginosa y cubierta externa (*figuras 1C, 2D, 3D*).

En 2 pacientes se realizó un cuarto tiempo quirúrgico para remodelación estética. Los resultados fi-

nales estéticos como funcionales fueron considerados buenos o excelentes por el equipo quirúrgico en la mayoría de los casos (*figuras 1D, 2E, 3E*).

Las complicaciones de este estudio se dieron en 4 pacientes: seroma en 1 paciente (3.5%), hematoma en 1 paciente (3.5%) y necrosis parcial de borde distal en 2 pacientes (7.1%). En los 24 pacientes restantes no se observó complicaciones (85.9%).



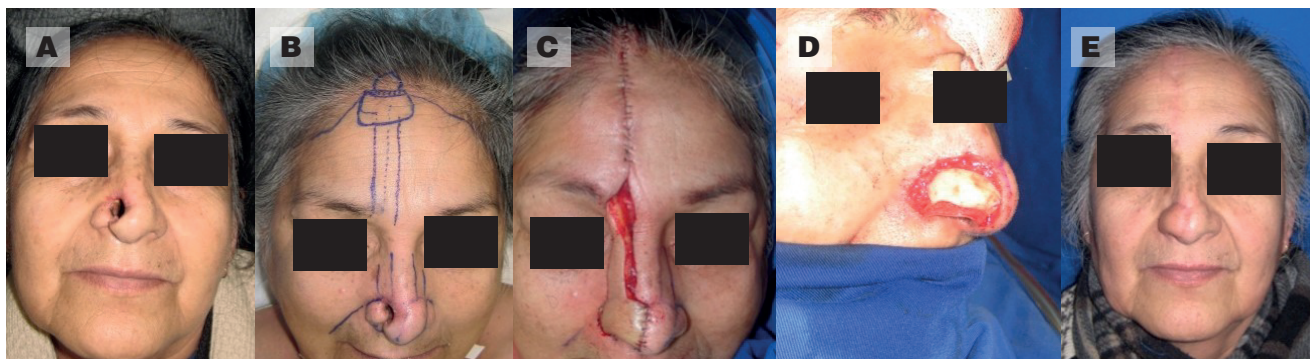
**Figura 1.** Mujer de 39 años de edad con carcinoma escamoso de ala nasal derecha. **A.** Preoperatorio **B.** Postoperatorio a las 2 semanas del primer tiempo reconstrucción nasal con colgajo frontal. **C.** Intraoperatorio a la 4ta semana después del primer tiempo de reconstrucción, colocación de injerto de cartílago en ala nasal derecha. **D.** Postoperatorio a los 6 meses, resultado final.

**Fuente:** Los autores



**Figura 2.** Varón de 68 años de edad con carcinoma basocelular en punta y ala nasal izquierda. **A.** Defecto por resección de carcinoma. **B.** Primer tiempo quirúrgico, marcaje y diseño de colgajo nasal en bisagra. **C.** Postoperatorio a las 3 semanas. **D.** Intraoperatorio, reconstrucción cartilaginosa en punta y ala nasal izquierda. **E.** Postoperatorio a los 15 meses, resultado final.

**Fuente:** Los autores



**Figura 3.** Mujer de 70 años con carcinoma basocelular de ala nasal derecha. **A.** Defecto en ala nasal derecha. **B.** Intraoperatorio, diseño y marcación del colgajo frontal con cubierta para mucosa nasal interna. **C.** Postoperatorio inmediato del primer tiempo quirúrgico de reconstrucción nasal con colgajo frontal. **D.** Intraoperatorio, segundo tiempo quirúrgico, reconstrucción cartilaginosa en ala nasal. **E.** Postoperatorio a los 7 meses, resultado final.

**Fuente:** Los autores



**Figura 4.** Diseño del colgajo, marcaje del pedículo, ala nasal, bisagra y segmento para la reconstrucción de la mucosa nasal interna.

**Fuente:** Los autores

## DISCUSIÓN

Millard fue el primero en recomendar el uso de unidades estéticas en la reconstrucción nasal, describiendo el cierre de la herida entre las unidades lo que contribuye a atenuar la apariencia de mosaico<sup>16</sup>.

Burget y Menick en 1985, dividen las unidades en subunidades estéticas haciendo referencia a 9 divisiones: 5 convexas (punta, dorso, columella y dos alas nasales) y 4 cóncavas (2 triángulos de tejido blando y 2 paredes laterales nasales). (Figura 4). La localización de las incisiones en los límites de estas subunidades facilita el camuflaje de las cicatrices y la contracción de estas aumenta la proyección de la subunidad reconstruida. Dichas subunidades son aceptadas por la mayoría de los cirujanos para reconstrucción nasal<sup>4,6,10,12,13,17</sup>.

Rohrich et al.<sup>13</sup> en su revisión de 1334 pacientes entre los años 1986 y 2001 con una edad media de 51 años, observaron que el carcinoma de células basales afectó a 882 pacientes (66%), seguido del carcinoma de células escamosas en 359 pacientes (26%), melanoma en 13 pacientes (<1%) y 90 pacientes con otras lesiones raras (6.7%). En nuestro estudio la patología nasal más frecuente concuerda con el estudio de Rohrich et al.<sup>13</sup> siendo la patología más frecuente el carcinoma basocelular en 17 pacientes (61%), seguido del carcinoma de células escamosas en 7 pacientes (25%).

De acuerdo a Smart, Yeoh, & Kim (2014) 6 en un estudio retrospectivo de pacientes mayores a 75 años sometidos a reconstrucciones de defectos nasales con colgajo frontal paramediano se identificaron 28 pacientes de los cuales se reportaron 7 complicaciones (25%). Estas complicaciones incluyeron ne-



**Figura 5.** Injerto de cartílago de concha auricular, utilizado para reconstruir el ala nasal del lado derecho, simulando el cartílago alar.

**Fuente:** Los autores

crosis epidérmica en 2 pacientes, sangrado en 1 paciente, pelo en el colgajo en 1 paciente e infección relacionada en 2 pacientes. En nuestro estudio, con una muestra similar de 28 pacientes, se obtuvo un resultado de 4 complicaciones (14.28%) de las cuales se observaron: seroma en 1 paciente, hematoma en 1 paciente y necrosis parcial de borde distal en 2 pacientes. En ambos estudios las complicaciones se presentan en pacientes mayores de 70 años.

Debido al excelente suplemento vascular del colgajo frontal paramediano, la necrosis total del colgajo es poco común y usualmente es causada por una tensión excesiva, presencia de lesión en su pedículo o presencia de cicatriz en la región del colgajo. La infección es una complicación poco frecuente causadas principalmente por fallas en la asepsia o bases necróticas 8. En nuestro estudio no se observaron infecciones, pero se presentó necrosis parcial de borde distal en 2 pacientes, sin embargo, no hubo necrosis total del colgajo y no se registraron pérdidas. Belmar et al.<sup>18</sup>, reportan en su estudio de 10 casos que la complicación más común se trató de sangrado en 6 de 10 casos con apareamiento dentro de las primeras 24 horas, solo en 1 paciente se observó necrosis parcial distal lo cual obligó a reintervención. Rasamny & Park<sup>10</sup> en su experiencia consideran que el riesgo de presentar necrosis distal del colgajo aumenta en individuos con defectos de espesor total e historia de tabaquismo.

Reece, Schaverien, & Rohrich<sup>19</sup>, en su estudio en cadáveres propone la incorporación de periostio en los 3cm superiores al anillo supraorbitario, con el objetivo de incluir en el colgajo la rama profunda de la arteria supratrociliar, modificación que resultaría útil en pacientes de alto riesgo como fumadores o diabéticos.

De acuerdo a Menick F.<sup>9</sup>, el soporte nasal es esencial, y se da a través de los huesos nasales, los cartílagos laterales superiores, el cartílago del tabique y la fibrograsa del ala nasal; los cuales sostienen y remodelan la nariz. Si los componentes están ausentes, una capa media de apoyo debe ser colocada creando una arquitectura subsuperficial para dar forma a la cubierta, brindar soporte a la reconstrucción en contra de la contracción de la cicatriz, el edema y la tensión, y mantener abiertas las vías respiratorias. Los colgajos frontales se transfieren tradicionalmente en dos etapas, lo cual resulta útil en defectos pequeños y superficiales<sup>8</sup>. Sin embargo, realizar un colgajo frontal en tres etapas se considera ideal para la reconstrucción interna ya que permite llevar piel adecuadamente perfundida hacia la porción interna de la nariz. El colgajo frontal de espesor total sin adelgazamiento inicial en tres etapas, con una operación intermedia, se puede realizar con el objeto de evitar un adelgazamiento por partes, aumentar la vascularización, permitir una mayor escultura por escisión de los tejidos blandos y brindar un soporte primario retardado para el contorno. Durante la segunda etapa, el colgajo retrasado quirúrgicamente puede ser elevado nuevamente con seguridad, de tal forma que se esculpe ampliamente el exceso de grasa, y se puede colocar o modificar injertos de soporte<sup>8,20</sup> (figura 5). En 16 de nuestros pacientes, se realizaron 3 tiempos y en 2 pacientes se realizaron 4 tiempos quirúrgicos, para procedimientos como reconstrucción de un armazón de soporte nasal mediante injertos de cartílago, remodelación y adelgazamiento del colgajo. El resto de los pacientes fue sometido a 2 tiempos quirúrgicos.

## CONCLUSIONES

El colgajo frontal paramediano es una excelente alternativa en la reconstrucción de defectos nasales mayores de 1.5 cm de diámetro debido a que brinda una cobertura cutánea suficiente de características similares en cuanto a color y textura a la piel nasal.

Dicho colgajo posee una rica vascularidad, lo que aumenta su supervivencia, disminuye el riesgo de pérdida y permite realizar otros procedimientos en el mismo acto quirúrgico como reconstrucción de la cobertura nasal interna y el soporte osteocartilaginoso en defectos de espesor total.

## AGRADECIMIENTOS

Al grupo de trabajo, que ha hecho posible la consolidación de este proyecto, de forma especial al Dr. Armando Serrano González Rubio, por incentivar a sus alumnos a superarse e investigar, cultivando principios éticos y de calidad humana y al Dr. Diego Guerra por su valioso apoyo en la revisión de este trabajo.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

**Diego Robalino:** Concepción y diseño del trabajo; recolección y obtención de resultados; análisis e interpretación de datos; redacción del manuscrito.

**Daysi Castro:** Concepción y diseño del trabajo; recolección y obtención de resultados; análisis e interpretación de datos; redacción del manuscrito.

**Lily Cuenca:** Concepción y diseño del trabajo; recolección y obtención de resultados; análisis e interpretación de datos; redacción del manuscrito.

**Armando Serrano:** Concepción y diseño del trabajo; recolección y obtención de resultados; análisis e interpretación de datos; redacción del manuscrito.

## CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declararon no tener ningún conflicto de interés personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo con el Hospital Metropolitano y los miembros de la revista MetroCiencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Mueller CK, Nicolaus K, Thorwarth M, Schultze-mosgau S.** Multivariate analysis of the influence of patient, tumor, and management-related factors on the outcome of surgical therapy for facial basal-cell carcinoma. *Oral Maxillofac Surg.* 2010;14:163-8.
2. **Moolenburgh SE, McLennan L, Levendag PC, Munte K, Scholtemeijer M, Hofer SOP, et al.** Nasal Reconstruction after Malignant Tumor Resection: An Algorithm for Treatment. *Plast Reconstr Surg [Internet].* 2011;127(3):1388-9. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00006534-201103000-00049>
3. **Lohuis PJFM, Joshi A, Borggreven PA, Vermeeren L.** Aggressive basal cell carcinoma of the head and neck : challenges in surgical management. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology.* Springer Berlin Heidelberg; 2016;
4. **González R, Navas L, Rodríguez J, Sastre J.** Colgajo frontal. Método sencillo en la reconstrucción de defectos cutáneos nasales extensos. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial.* 2009;1:32-8.
5. **Moolenburgh SE, Mureau MAM, Hofer SOP.** Aesthetic outcome after nasal reconstruction: patient versus panel perception. *Br J Plast Surg [Internet].* Elsevier Ltd; 2008;61(12):1459-64. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjps.2007.09.018>
6. **Smart RJ, Yeoh MS, Kim DD.** Paramedian Forehead Flap. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am [Internet].* Elsevier Inc; 2014;26(3):401-10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.coms.2014.05.008>
7. **Morales-Yépez MMCHA, Erazo-franco MCMA, Parada-villavicencio MCS, Cor T, Gabriel MCÁ, Cor T, et al.** Reconstrucción nasal con colgajo frontal en un solo tiempo quirúrgico. *Revista Sanidad Militar Mexicana. Ciudad de México;* 2011;65(3):125-30.
8. **Menick FJ.** Nasal Reconstruction. *Plast Reconstr Surg [Internet].* 2010;125(4):138e-150e. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00006534-201004000-00031>
9. **McCluskey PD, Constantine FC, Thornton JF.** Lower third nasal reconstruction: when is skin grafting an appropriate option? *Plast Reconstr Surg [Internet].* 2009;124(3):826-35. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19730301>
10. **Rasamny JJ, Park SS.** Refinements of the forehead flap in nasal reconstruction. *Oper Tech Otolaryngol [Internet].* Elsevier Inc.; 2011;22(1):65-71. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.otot.2010.08.003>
11. **Papadopoulos O, Karypidis D, Christostomidis C, Konofaos P, Champasas G, Kazdaglis G.** Use of the hemifrontal flap in reconstruction of the forehead. *Br J Oral Maxillofac Surg [Internet].* 2008;46(7):537-41. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18436356>
12. **Guo L, Pribaz JR, Pribaz JJ.** Nasal reconstruction with local flaps: a simple

- algorithm for management of small defects. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2008;122(5):130e–139e. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18971686>
13. **Rohrich RJ, Griffin JR, Ansari M, Beran SJ, Potter JK.** Nasal reconstruction-Beyond aesthetic subunits: A 15-year review of 1334 cases. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2004;114(6):1405-1416-1419. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00006534-200411000-00006>
  14. **Paddack AC, Frank RW, Spencer HJ, Key JM, Vural E.** Outcomes of Paramedian Forehead and Nasolabial Interpolation Flaps in Nasal Reconstruction. 2012;138(4):367–71.
  15. **Burget GC.** Preliminary review of pediatric nasal reconstruction with detailed report of one case. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2009;124(3):907–18. Available from: <http://eutils.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/eutils/elink.fcgi?dbfrom=pubmed&id=19730311&retmode=ref&cmd=prlinks%5Cnpapers2://publication/doi/10.1097/PRS.0b013e3181b0385e>
  16. **Oo KKK, Park SS.** The Midline Forehead Flap in Nasal Reconstruction. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2011;19:141–55.
  17. **Kheradmand A a., Garajei A, Motamedi MHK.** Nasal reconstruction: Experience using tissue expansion and forehead flap. *J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. Elsevier Inc.; 2011;69(5):1478–84. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joms.2010.07.031>
  18. **Belmar P, Eusebio E De, Sánchez C, Vergara A, Martín A, Juanes A, et al.** Colgajo fronto-nasal paramedial en la reconstrucción de defectos nasales extensos. 2011;102(3):187–92.
  19. **Reece EM, Schaverien M, Rohrich RJ.** The paramedian forehead flap: a dynamic anatomical vascular study verifying safety and clinical implications. *Plast Reconstr Surg.* 2008;121(6):1956–63.
  20. **Menick FJ, Salibian A.** Microvascular repair of heminasal, subtotal, and total nasal defects with a folded radial forearm flap and a full-thickness forehead flap. *Plast Reconstr Surg.* 2011;127(2):637–51.

**Como citar este artículo:** Robalino D, Castro D, Cuenca L, Serrano A. Reconstrucción nasal con colgajo frontal paramediano. Estudio retrospectivo. *MetroCiencia.* 2020 abr 1;28(2):32-37  
<https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol28/2/2020/32-37>