



## CASO CLÍNICO

doi: 10.35366/91734

<https://dx.doi.org/10.35366/91734>



# Reconstrucción nasal pediátrica con colgajo frontal: seguimiento de un caso después de 5 años

Pediatric nasal forehead flap reconstruction: a case of a five-year-follow up

Dr. Osvaldo Iván Guevara-Valmaña,\* Dr. Armando Guillermo Apellaniz-Campo,‡

Dra. Laura Andrade-Delgado,§ Dr. Daniel Ángeles-Gaspar,\*

Dra. Leslie Marcel Leyva-Sotelo,\* Dr. Enrique Chávez-Serna\*

### Palabras clave:

Reconstrucción nasal, colgajo frontal, reconstrucción facial, mordedura de perro.

### Keywords:

Nasal reconstruction, frontal flap, facial reconstruction, dog bite.

### RESUMEN

El colgajo frontal ha sido una de las técnicas más utilizadas para la reconstrucción nasal desde los inicios de la cirugía plástica debido su alta versatilidad. Actualmente existe mucha controversia con respecto a su empleo en niños, a causa de la duda del crecimiento del colgajo junto con el paciente. Presentamos el caso de un niño de cuatro años de edad que sufrió una mordedura de un perro en la cara y tuvo una amputación parcial de la punta nasal. Fue manejado en otra institución de forma conservadora. Un año después de la lesión fue traído a nuestro servicio por la deformidad nasal. Se le realizó reconstrucción con un colgajo frontal, y se consiguieron excelentes resultados; se logró la cobertura con características de la piel similares, como color y textura. El paciente tuvo un seguimiento de 5 años con una evolución adecuada. La importancia del caso radica en los pocos reportes en la literatura de su uso en niños y se puede observar que es una excelente herramienta reconstructiva.

### ABSTRACT

The frontal flap has been one of the most used techniques for nasal reconstruction since the beginning of plastic surgery due to its high versatility. There is currently a lot of controversy regarding its use in children, due to the doubt of the growth of the flap together with the patient. We present the case of a 4-year-old boy who was bitten by a dog in the face, with partial amputation of the nasal tip having been handled conservatively in another institution. One year after the injury he was brought to our service for the nasal deformity. Reconstruction was performed with a frontal flap, achieving excellent results; coverage was achieved with similar skin characteristics, such as color and texture. The patient was followed up for five years with an adequate evolution. The importance of the case lies in the few reports in the literature of its use in children and it can be seen that it is an excellent reconstructive tool.

## INTRODUCCIÓN

La nariz representa un punto central en la cara humana; cuando se produce un defecto en la integridad nasal, usualmente el cirujano plástico se ve en la necesidad de utilizar todas sus habilidades para lograr una reconstrucción adecuada, estética y funcional. Se requiere utilizar la menor manipulación posible y, de ser necesario, tomar tejidos adyacentes para una adecuada cobertura y restitución estética y funcional.<sup>1</sup>

Desde la antigüedad la nariz ha representado uno de los principales retos para el cirujano plástico encargado de preservar la

estética corporal, teniendo antecedentes tan antiguos como la reconstrucción realizada en el año 600 después de Cristo, por Susrutha Samhita, en la que por medio de la rotación de un colgajo local de mejilla lograba cubrir defectos nasales.<sup>2</sup>

El Hospital General «Dr. Manuel Gea González» es un Centro Médico Terciario que brinda atención médica principalmente a pacientes de bajos ingresos y sin cobertura médica de la República Mexicana, los cuales ascienden a una población de 2.5 millones de personas. También es reconocido como un centro de referencia nacional para cirugía plástica, especialmente en los campos de ciru-

\* Médico pasante en Servicio Social.

‡ Cirujano plástico adscrito.

§ Jefe del Departamento de Cirugía Plástica y Reconstructiva.

Departamento de Cirugía Plástica y Reconstructiva. Hospital General «Dr. Manuel Gea González».

Los autores de este artículo no tienen conflicto de intereses que declarar.

Recibido:

04 diciembre 2018

Aceptado para publicar:

05 agosto 2019



gía craneofacial, mano, cirugía reconstructiva y microcirugía.<sup>3</sup>

El colgajo frontal es una excelente herramienta para la reconstrucción de los defectos en la punta nasal; esta opción reconstructiva presenta gran versatilidad, ya que la piel es similar en textura y color; de igual manera, tiene un buen pedículo vascular que proviene de la arteria supratroclear.

No es común utilizar este tipo de colgajo en niños, debido a la incertidumbre sobre el crecimiento y la adaptación del mismo en el tejido subyacente. Existen pocas referencias en la literatura sobre esto, por lo que consideramos pertinente mostrar un caso con cinco años de seguimiento y adecuados resultados, dada la complejidad de la lesión.

### CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de un niño de tres años de edad, quien fue admitido en la Clínica de Cirugía Plástica General de un centro de referencia en México, después de sufrir amputación parcial de la punta nasal, la cual ocurrió de manera secundaria a la mordida de un perro, en el año 2013. El paciente fue llevado al servicio después de un año de haber presentado la lesión, la cual comprendía una amputación parcial de las subunidades estéticas correspondientes a la punta en un 50% y a la pared alar izquierda en un 40%, con una pérdida tisular de aproximadamente 1.3 cm de diámetro y con preservación parcial del cartílago alar izquierdo (*Figura 1*).



**Figura 1:** Paciente con amputación de punta y ala nasal izquierda un año después de la agresión por un perro.

El paciente fue tratado inicialmente en otra institución de forma conservadora, con antibióticos y curaciones, y fue traído a nuestro servicio un año después con la zona lesionada ya epitelizada.

El primer tiempo quirúrgico consistió en utilizar un colgajo frontal izquierdo, tomando como pedículo vascular la arteria supratroclear izquierda, identificada mediante Doppler portátil.

Debido al pedículo delgado fue posible realizar una rotación del colgajo sin abultamiento, tensión ni compromiso vascular, comprobable por rastreo Doppler. Los bordes del colgajo se adaptaron al tamaño de la lesión y el defecto en la frente fue cerrado con puntos simples de Nylon 6-0.

En un segundo tiempo, 14 días después, el pedículo del colgajo fue seccionado, cortando el segmento intermedio (*Figura 2*).

El paciente fue llevado a revisión tres, seis y nueve meses después, en la clínica de cirugía plástica general; se mencionó la ausencia de complicaciones y la conformidad estética por parte de los padres y del paciente.

Al año de la revisión se decidió no realizar adelgazamiento del colgajo, debido a la buena adaptación del mismo a las estructuras adyacentes.

El paciente acudió a los cinco años para revisión del colgajo y refirió satisfacción con los resultados. Actualmente existe una adecuada función ventilatoria y la punta nasal ha crecido convenientemente en proporción al resto de la nariz; asimismo, las características de la piel muestran un buen resultado en cuanto a sensibilidad, color y textura. La cicatriz en la frente ostenta un adecuado resultado sin presentar algún proceso patológico (*Figura 3*).

### DISCUSIÓN

La nariz representa uno de los puntos focales de la cara donde se centra la atención en la interacción humana, por lo que un defecto en esa área puede ser de gran repercusión para el desarrollo del paciente, sobre todo si éste se encuentra en edad pediátrica, lo que genera un proceso traumático.<sup>4</sup>

La rinoplastia es una de las cirugías estéticas más complejas; de igual manera, la reconstrucción nasal es uno de los procesos



Figura 2: Colgajo frontal izquierdo.



Figura 3: Paciente cinco años después del colgajo frontal.

reconstructivos más complejos debido a que una mínima intervención es posible de observar ampliamente, no sólo por el factor estético, sino también el funcional, ya que es una estructura básica para la función ventilatoria y olfatoria.

Para la reconstrucción, el cirujano dispone de varias herramientas englobadas en algo comúnmente llamado la escalera reconstructiva, una apología que hace referencia a un protocolo que se debe seguir, iniciando por los procedimientos más sencillos como el cierre por primera o segunda intención, hasta llegar a los colgajos microquirúrgicos.<sup>5</sup>

Los colgajos locales son usados en la reconstrucción nasal por tener apariencia y caracterís-

ticas dérmicas similares, y son superiores a los injertos cutáneos, por una mejor integración dada su preservación vascular.<sup>6</sup>

Para la decisión reconstructiva de nuestro paciente se tomaron en cuenta varios factores, principalmente la afectación de varias unidades estéticas; la edad del paciente, la presencia de cobertura interna y la integridad de la estructura cartilaginosa, así como el tratamiento previo desconocido, por lo que se optó por un colgajo frontonasal por su aporte sanguíneo seguro y características dérmicas similares.

Para una adecuada técnica, se hizo una mínima manipulación del tejido con una adecuada disección e identificación del pedículo utilizando Doppler portátil. Se pudo identificar la arteria supratroclear de manera sencilla con la posibilidad de tener un pedículo delgado, promoviendo una rotación adecuada para evitar que se abultara el tejido alrededor de la glabella, permitiendo un cierre primario del sitio donador más estético. Muchos estudios han analizado a profundidad la irrigación del colgajo frontal, en el que la arteria supratroclear tiene un egreso de la órbita bastante constante, de 1.7 a 2.2 cm de la línea media para irrigar la región paramediana de la frente, por lo que optamos por su identificación mediante Doppler portátil contra un estudio más invasivo.<sup>7</sup> Además, en la técnica quirúrgica recomendamos la disección del colgajo en un plano subperióstico 2 centímetros por arriba de la órbita para asegurar la incorporación de la arteria al pedículo.

Durante los primeros cinco años de vida la nariz alcanza un 50% de su tamaño total, por lo que muchos cirujanos deciden esperar hasta los seis años para iniciar su reconstrucción; esto ha llevado a que los colgajos frontales no sean la primera opción para los pacientes pediátricos, por la preocupación del desarrollo del mismo a lo largo del resto del tiempo.<sup>8</sup>

Hasta la fecha hay pocos estudios al respecto; Giugliano y colaboradores reportan seis casos de reconstrucción nasal con colgajo frontal en niños con edades comprendidas entre los dos y cinco años, y registra pocas complicaciones, con excepción de estenosis moderada de las fosas nasales en dos pacientes; sus resultados estéticos y funcionales fueron considerados como buenos por el cirujano y los pacientes, demostrando que el colgajo tiene un crecimiento al unísono con el paciente.<sup>9-12</sup>

Nuestro paciente tuvo un adecuado crecimiento, atribuible al adecuado aporte vascular. La complicación a largo plazo más temida era una contractura del colgajo con un crecimiento inadecuado con respecto al resto de la nariz, sin embargo, ese desarrollo fue satisfactorio. De igual manera, el paciente no tuvo complicaciones en la vía aérea ni complicaciones olfatorias.

Hasta ahora, el uso de colgajo frontal representa la opción ideal de reconstrucción en muchos pacientes con lesiones faciales, ya que puede ser usado de forma segura y confiable y no se debe limitar su uso en pacientes pediátricos.

## CONCLUSIÓN

Por su composición y ubicación, las lesiones de amputación nasal son uno de los más grandes retos para el cirujano plástico, por lo que debe hacer uso de todas sus herramientas.

El colgajo frontal supone una excelente opción para la reconstrucción pediátrica nasal por su versatilidad y la posibilidad de proveer cobertura de similares condiciones a la piel original; asimismo, se observó que el colgajo tuvo un adecuado desarrollo a lo largo del crecimiento del paciente.

## REFERENCIAS

1. Caspara Uth C, Boljanovic S. Nasal reconstruction in a child after a dog bite-9 years later. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2015; 3(5):e398. Published 2015 Jun 5. doi:10.1097/GOX.0000000000000373.
2. Whitaker IS, Karoo RO, Spyrou C, Fenton OM. The birth of plastic surgery: the story of nasal reconstruction from the Edwin Smith Papyrus to the twenty-first century. *Plast Reconstr Surg* 2007; 120 (1): 327-336.
3. Telich J, Velazquez E, Theurel-Cuevas A, Shinji-Perez K, Anaya-Ayala J, Jimenez-Murat Y, Cardenas A. Upper extremity patterns of injury and management at a plastic and reconstructive surgery Referral Center in Mexico City. *Ann Plast Surg* 2018; 80 (1): 23-26. doi: 10.1097/SAP.0000000000001182.
4. Masnari O, Schiestl C, Rössler J, Gütlein SK, Neuhaus K, Weibel L, Meuli M, Landolt MA. Stigmatization predicts psychological adjustment and quality of life in children and adolescents with a facial difference. *J Pediatr Psychol* 2013; 38: 162-172.
5. Williams AJ, Powers JM, Rhodes JL, Pozez AL. Microvascular replantation following facial dog bites in children: systematic review and management algorithm. *Ann Plast Surg* 2018; 81 (1): 106-112. doi:10.1097/SAP.0000000000001485.
6. Joseph AW, Truesdale C, Baker SR. Reconstruction of the Nose. *Facial Plast Surg Clin North Am* 2019; 27 (1): 43-54. doi: 10.1016/j.fsc.2018.08.006.
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. Rusch MD, Grunert BK, Sanger JR, Dzwierzynski WW, Matloub HS. Psychosocial adjustment in children after traumatic disfiguring injuries: a 12-month follow-up. *Plast Reconstr Surg* 2000; 106 (7): 1451-1458.
9. Ueda K, Nuri T, Okada M, Maeda S. 28 years' follow-up of bitten-off nose replantation performed in a 9-year-old girl. *Plast Reconstr Surg* 2014; 133: 904e-905e.
10. Duteille F, Perrot P, Pannier M. Suitable age for nasal reconstruction after subtotal amputation in a child, with respect to a case involving purpura fulminans. *J Ped Surg* 2006; 41: 1616-1619.
11. Giugliano C, Andrades PR, Benitez S. Nasal reconstruction with a forehead flap in children younger than 10 years of age. *Plast Reconstr Surg* 2004; 114: 316-325; discussion 326-328.
12. Exner K, Gohritz A, Stechl N, Gohla T. Immediate nose reconstruction by forehead flap in a 4-month-old girl with a 20-year follow-up-the oldest technique for the youngest patient. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2009; 63: e442-444. 10.1016/j.bjps.2009.06.048.

Correspondencia:

**Dr. Osvaldo Iván Guevara Valmaña**

Calzada de Tlalpan Núm. 4800,  
Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México, México.  
E-mail: drosvaldoguevara@hotmail.com