

Fecha de recepción:
28 de noviembre de 2023

Fecha de aprobación:
27 de diciembre de 2023

Fecha de publicación:
31 de enero de 2024

Cómo citar:

Guamán-Roldán Hugo Javier
Cabrera-Abad, Daniela Paola
Quelal-Chuisaca, Kevin Lenin.
Cierre de fístula oro-nasal
con colgajo lingual de base
anterior: Reporte de un caso.
2024;2(1):45-51.

Autor de correspondencia:
Daniela Paola Cabrera Abad

Correo electrónico:
danny.cabrera.abad@gmail.com

e-ISSN: 2960-8325
ISSN: 1390-0889



Cierre de fístula oro-nasal con colgajo lingual de base anterior: reporte de un caso

Closure of oro-nasal fistula with anteriorly based lingual flap: A case report

DOI: <https://doi.org/10.18537/fouc.v02.n01.a06>

Hugo Xavier Guamán Roldán¹ <https://orcid.org/0009-0005-7853-1041>
Daniela Paola Cabrera Abad² <https://orcid.org/0000-0001-5103-3740>
Kevin Lenin Quelal Chuisaca³ <https://orcid.org/0009-0001-7133-3481>

1. Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca-Ecuador
2. Investigadora independiente, Cuenca-Ecuador
3. Universidad Católica de Cuenca, Cuenca-Ecuador

Resumen

Las fístulas oro-nasales son secuelas muy comunes luego de una cirugía de reconstrucción de paladar en pacientes con antecedentes de paladar hendido, muchas de ellas pueden causar sintomatología en las personas que las padecen. La reconstrucción busca sustituir el tejido con técnicas simples, en etapas tempranas para evitar alteraciones en el crecimiento facial y problemas de fonación. La elección del procedimiento quirúrgico depende del tamaño y ubicación de la fístula, así como del tejido disponible. En este sentido, se emplean diversos enfoques quirúrgicos, el colgajo lingual se prefiere en casos complejos debido a su menor incidencia de complicaciones y los buenos resultados estéticos que ofrece. Objetivo: presentar un caso clínico sobre la corrección quirúrgica de una fístula oro-nasal en un paciente de 16 años de edad mediante un colgajo lingual de base anterior.

Palabras clave: lengua, colgajo, fístula oral, paladar hendido.

Abstract

Oro-nasal fistulas are common sequelae following palate reconstruction surgery in patients with a history of cleft palate; some of these fistulas can cause symptoms in affected individuals. The anteriorly based tongue flap has proven to be an ideal surgical alternative, demonstrating high success rates in patients. Reconstruction aims to replace tissue with simple techniques ideally in early stages to avoid facial growth alterations and speech problems. The choice of surgical procedure depends on the size

and location of the fistula, as well as the available tissue. In this regard, various surgical approaches are employed, with the lingual flap being preferred in complex cases due to its lower incidence of complications and the good aesthetic results it offers. The aim of this article is to present a clinical case of the surgical correction of an oro-nasal fistula in a 16-year-old patient using an anteriorly based lingual flap.

Keywords: tongue, flap, oral fistula, cleft palate.

Introducción

Las fístulas oro-nasales son complicaciones comunes en pacientes con antecedentes de paladar hendido, debido a un fracaso en el proceso de cicatrización o a la ruptura de la reparación quirúrgica inicial del paladar¹. El procedimiento quirúrgico de labio y paladar hendido comprende tres etapas: durante los tres a seis primeros meses de vida, se inicia la reconstrucción del labio (queiloplastia); aproximadamente al año de edad se da la reconstrucción del paladar (palatoplastia) y finalmente, entre los 2 y 21 años se pueden llevar a cabo cirugías de seguimiento dependiendo del caso². El surgimiento de las fístulas se da justamente por el fracaso de la palatoplastia primaria ya mencionada.

La revisión de la literatura indica que es complicado determinar la frecuencia de las fístulas oro-nasales ya que no hay una definición estandarizada. En muchos estudios se ha reportado como fístula oro-nasal a hendiduras alveolares no reparadas, lo cual no corresponde a la definición exacta de fístula, como resultado las tasas de incidencia varían significativamente entre el 3.4 y 78 %; sin embargo, los metaanálisis, al ser más exactos en sus resultados, arrojan valores entre el 6.4 y el 8.6 %¹. Las fístulas se pueden clasificar según el tamaño en fístulas pequeñas (<2 mm), medianas (2-5 mm) o grandes (>5 mm) y también según su localización, gracias a la clasificación de Pittsburgh, donde se reconocen a las fístulas tipo I: fístulas en la úvula o úvula bífida; tipo II: en paladar blando; tipo III: en la unión de paladar blando y duro; tipo IV: en paladar duro; tipo V: en el agujero incisivo (unión del paladar primario y secundario); tipo VI: fístulas lingual-alveolar, y tipo VII: fístulas labial-alveolares^{1,3,4}.

Su etiología es multifactorial, algunas causas son la habilidad del cirujano, la técnica quirúrgica empleada, el momento en que se llevó a cabo la reparación del paladar, el tipo de hendidura (su grado y disponibilidad de tejido blando para la reconstrucción) o incluso puede estar relacionado a quistes, traumas, neoplasias, radiación o infección^{5,6}.

El cierre de las fístulas se vuelve complejo debido al exceso de fibrosis en el paladar luego de varias cirugías anteriores y a la escasez y mala calidad de tejido local para generar el cierre. Existen diferentes técnicas para el cierre de estas fístulas según el tamaño y localización, siempre con el objetivo de realizar un cierre sin tensión en 2 capas. Esto se puede lograr a través de colgajos locales y transferencia libre de tejidos. La primera opción de tratamiento son los colgajos locales, entre ellos el colgajo de mucosa nasal y oral y el colgajo de paladar, los cuales pueden ser avanzados y rotados para el cierre de fístulas pequeñas. Existen también el colgajo miomucoso buccinador, el colgajo de grasa oral (bolsa adiposa de Bichat), el colgajo de lengua y el colgajo de músculo temporal^{1,3}. Además, se ha demostrado el uso de injertos de interposición, tanto autólogo como sintético, para el cierre de fístulas¹.

Es importante tomar en cuenta el tamaño del defecto, ya que tejidos donantes grandes o la aplicación de tensión excesiva en el sitio de reparación pueden conducir a un defecto todavía más grande si falla el colgajo¹. En el caso de fístulas de mayor tamaño que no responden a métodos más simples, se requiere el uso de tejidos regionales, uno de ellos es el colgajo de lengua. Este colgajo se emplea típicamente en el cierre de fístulas tipo IV o V de hasta 3.5 cm de ancho y se caracteriza por contar con un rico plexo vascular submucoso, lo que permite usar diferentes diseños de colgajos sin limitaciones en ángulos o direcciones; esto lo convierte en un colgajo versátil que además puede ajustarse a las irregularidades de las fístulas. En general, el colgajo lingual es favorable debido a su amplia disponibilidad de tejido, excelente vascularidad, flexibilidad y baja morbilidad asociada a su uso^{3,6}.

Existen dos tipos principales de colgajo de lengua: los de base anterior y los de base posterior. El colgajo de base posterior se recomienda para defectos

en paladar blando y parte posterior de paladar duro⁷. Los colgajos de base anterior se usan para el tratamiento de defectos en paladar duro, labios, piso anterior de boca y mucosa bucal anterior. Para garantizar un cierre sin tensiones, el ancho del colgajo debe ser de la mitad a los dos tercios del ancho de la lengua y al menos igual o mayor que el defecto a reparar; además, el colgajo debe ser un 20 % más largo que el defecto. Se ha demostrado que un colgajo lingual fino (3 mm) es seguro para cerrar fístulas oro-nasales grandes; sin embargo, para permitir la deglución y articulación, se requiere de un grosor de 5 a 7 mm^{1,6,8}. Varias modificaciones del colgajo lingual han sido descritas, una de ellas es para fisuras palatinas anteriores, donde la punta de la lengua se puede dividir en una punta dorsal que se suturará posteriormente y una ventral la cual irá anteriormente, facilitando un área de cobertura grande. Sin embargo, esta técnica puede resultar en un colgajo abultado y la pérdida de la punta lingual, lo que podría afectar la articulación¹. Por lo general, la división del pedículo suele realizarse de 10 a 21 días después de la cirugía^{1,6}.

El colgajo de lengua se ha convertido en una de las opciones quirúrgicas para el cierre de fístulas oro-nasales con mayores tasas de éxito debido a sus características, como se mencionó anteriormente. La presentación del siguiente caso tiene como objetivo demostrar la eficacia en la utilización de un colgajo de lengua de base anterior para el cierre de una fístula palatina.

Reporte del caso

Paciente masculino de 16 años de edad con antecedente de labio y paladar hendido bilateral, acude a consulta privada debido a la persistencia de una fístula oro-nasal la cual ha causado regurgitación nasal de aire, alimentos y líquidos. Durante la evaluación clínica se identifica una fístula ubicada en el paladar y reborde alveolar anterior, a nivel de la línea media, con un diámetro aproximado de 8 mm (Figuras 1 y 2). En base a su tamaño, se decide realizar un colgajo de lengua de base anterior para el cierre del defecto.

Figura 1. Fotografía intraoral de fístula palatina



Figura 2. Fotografía intraoral en oclusión



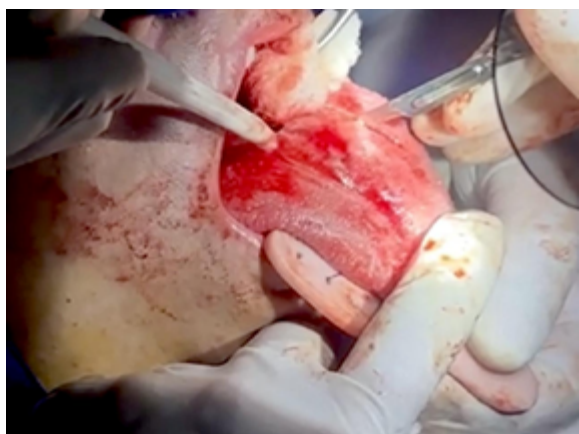
Previo a la intervención quirúrgica se solicitó un hemograma y test de hemostasia, en donde se evidenció valores normales. Se realizó una limpieza dental para disminuir la carga bacteriana y se inició con la prescripción de antibióticos, el día previo a la cirugía, con cefazolina de 1gr cada 12 horas.

Procedimiento: bajo anestesia general e intubación endotraqueal se inició la infiltración de lidocaína al 2 % con epinefrina al 1:80000, únicamente en la zona donante. Posteriormente, utilizando una hoja de bisturí #15, se realizó una incisión periférica en los bordes de la fístula. Los bordes de la mucosa se disecaron con cuidado, se invirtieron y finalmente fueron afrontados sin tensión y suturados con Vicryl 4-0 para cerrar el piso de mucosa nasal. Se verificó

la ausencia de comunicación oro-nasal mediante la colocación nasal de suero fisiológico.

Para exponer el dorso, se traccionó la lengua con la ayuda de puntos de sutura de seda 3-0. Posteriormente, se realizó una incisión con otra hoja de bisturí #15, de 5 mm de profundidad que no excedió los dos tercios del ancho de la lengua. Esta incisión abarcó mucosa lingual, músculo y plexo vascular submucoso (Figura 3).

Figura 3. Incisión en dorso de lengua de 5 mm de profundidad incluyendo mucosa, músculo y plexo vascular submucoso.



Tras levantar el colgajo, se suturó el dorso de la lengua desde la parte posterior con Vicryl 4-0 (Figura 4). Se elevó, rotó y finalmente se suturó el colgajo cubriendo la zona receptora, de posterior a anterior, de igual manera, con Vicryl 4-0. Finalmente se realizó fijación intermaxilar con tornillos MMF y ligas a nivel de piezas molares superiores e inferiores.

Figura 4. Levantamiento de colgajo lingual



Se recetó amoxicilina/ ácido clavulánico en suspensión oral cada 12 horas por 5 días, etoricoxib de 60 mg cada 12 horas por 5 días y se continuó con cefazolina de 1 gr cada 12 horas por 7 días. El paciente se mantuvo en observación hasta la mañana siguiente de la intervención. En cuanto a los cuidados post operatorios se recomendó mantener una correcta higiene oral posterior a cada comida y usar enjuague con gluconato de clorhexidina al 0.12 % por 10 días. Se controló la apertura bucal del paciente con 4 tornillos MMF para evitar la dehiscencia del pedículo.

Se llevaron a cabo controles cada 3 días para supervisar la vitalidad del colgajo, y en cada uno de ellos se realizaron lavados con gluconato de clorhexidina al 0.12 % (Figura 5).

Figura 5. Control a los 14 días postquirúrgicos



A los 21 días se observa una excelente evolución del colgajo (Figura 6).

Figura 6. Control a los 21 días



Bajo anestesia local y sedación consciente, se realizó la división del pedículo y el cierre del lecho donante (Figuras 7 y 8).

Figura 7. Liberación del colgajo



Figura 8. Cierre del lecho donante

Se identifica una adecuada coloración de la mucosa, sin signos de dehiscencia de la herida, infección o compromiso vascular; además, correcta movilidad de la lengua y sin alteraciones en la fonación.



Discusión

La presencia de fístulas palatinas conlleva complicaciones para los pacientes, como el paso de líquidos y sólidos de la cavidad oral a la nasal, lo que puede ocasionar broncoaspiración y dificultades en el habla⁹. La reconstrucción de estos defectos sigue el principio básico de sustituir el tejido con uno similar, utilizando la técnica más simple disponible¹⁰. Las fístulas del paladar duro, resultado de intentos previos de reparación, representan un desafío para los cirujanos.

La literatura científica ha documentado una variedad de enfoques quirúrgicos para abordar las fístulas palatinas, que incluyen técnicas como el colgajo palatino, el colgajo de mucosa bucal, la palatoplastia, el colgajo miomucoso de la arteria facial y la transferencia de tejido libre¹¹. Aunque los colgajos distantes son comunes para cerrar defectos en el paladar, la transferencia de tejido oral presenta ventajas tanto psicológicas para el paciente como en términos de complejidad y tiempo quirúrgico, lo que la convierte en una opción preferida en ciertos casos¹². Desde 1966, el uso del colgajo lingual ha sido sugerido para reparar fístulas en el paladar duro, especialmente aquellas que son recurrentes o extensas, lo que ha generado un gran debate en la literatura científica sobre sus indicaciones, técnicas quirúrgicas asociadas, manejo de complicaciones, irrigación sanguínea del colgajo y ubicación del pedículo¹¹. Los colgajos de base posterior se han recomendado para defectos en el paladar blando y la mucosa posterior, mientras que los colgajos de base anterior se han recomendado en casos que involucran el paladar duro, el suelo anterior de la boca, la mucosa oral y los labios; atendiendo a esto se optó por el uso de este último en el caso presentado^{13,14}.

El colgajo lingual ofrece una cantidad adecuada de tejido que facilita su sutura sin generar tensión. La zona donante puede sellarse mediante un proceso de cierre primario. De acuerdo con la investigación realizada por Sayekti y colaboradores, el uso del colgajo lingual permite acceder a tejidos adyacentes, presenta una menor incidencia de complicaciones en el área donante, asegura una buena irrigación sanguínea, se caracteriza por ser más sencillo de levantar y transferir al sitio receptor y, por último, no genera cicatrices notables¹⁵. En un contexto

similar, otro estudio ha resaltado que los colgajos locales son eficaces en la reconstrucción intraoral al proporcionar una apariencia similar en términos de textura, color y contorno al tejido circundante⁹. Además, se observa una reducción significativa en el tiempo quirúrgico, ya que estos colgajos pueden ser recolectados fácil y rápidamente, lo que se traduce en menores costos para el paciente en comparación con los colgajos distantes¹².

Según el análisis estadístico realizado por Alekrashy y colaboradores, se concluye que no es necesario aplicar fijación intermaxilar, dado que el movimiento de la lengua se ve limitado por el dolor causado por movimientos excesivos, además de considerar que la mayoría de los pacientes son lo suficientemente mayores como para cooperar y entender el riesgo de una posible separación traumática del pedículo durante el procedimiento de colgajo de lengua, y a un costo razonable¹⁶. Sin embargo, otros estudios han destacado una alta incidencia de desprendimiento del colgajo de lengua (hasta un 25 %), especialmente en las etapas postoperatorias tempranas, cuando no se ha aplicado ninguna medida para asegurar la lengua, por esta razón se determinó conveniente el uso de tornillos de fijación intermaxilar en el caso presentado³.

Se enumeran varios aspectos importantes a considerar respecto a las complicaciones tanto tempranas como tardías asociadas con el procedimiento. Estas incluyen hemorragias, formación de hematomas, riesgo de infección y posibilidad de desprendimiento del colgajo en las etapas tempranas, así como la aparición de necrosis parcial o total del colgajo en etapas posteriores^{11, 16}. Barazarte y sus colegas han señalado que el diseño inadecuado del colgajo, una apertura excesiva de la boca y movimientos involuntarios o excesivos de la lengua son factores que contribuyen significativamente a la mayoría de estas complicaciones³.

Las principales desventajas del colgajo lingual pediculado son la necesidad de un segundo tratamiento quirúrgico para separar el pedículo y la necesidad de que el paciente soporte las complicaciones de la pérdida funcional como el habla y la dificultad para tragar debido a la lengua inmóvil hasta que se depedícula. Esto se evidencia en otros estudios, en donde entre el primer y segundo

tiempo quirúrgico se observó una pérdida de peso, aunque no significativa^{15, 16}.

La técnica de colgajo, al ser interpuesta y requerir su mantenimiento durante un período de 2 a 3 semanas, puede no ser la mejor opción para niños pequeños o aquellos con necesidades especiales, ya que existe el riesgo de tensión descontrolada que podría resultar en el desprendimiento del paladar¹². En cuanto a la preocupación sobre la posible interferencia con las funciones lingüísticas al extraer una porción de la misma, Kong et al., establecen, tanto en su estudio como en investigaciones previas, que no se observaron déficits funcionales significativos en los pacientes evaluados¹⁷. La edad óptima para la reparación del paladar hendido se determina en función de la reducción de las alteraciones del crecimiento maxilofacial y los resultados favorables del habla¹⁸.

Conclusión

Las fístulas palatinas grandes y recurrentes son lesiones formadas por cirugías previas mediante diferentes técnicas sin resultado exitoso. La opción más viable para evitar estas lesiones es la utilización de un colgajo de lengua que, al ser un tejido adyacente a la lesión, proporciona una excelente vascularización, color y consistencia adecuada para la reparación de la zona dando una menor morbilidad del sitio donante. La elección de los procedimientos no solo está influenciada por el tamaño y la ubicación de la fístula, sino también por la cantidad y condición del tejido del injerto accesible para la reparación.

Referencias

1. Buller M, Jodeh D, Qamar F, Wright JM, Halsey JN, Rottgers SA. Cleft Palate Fistula: A Review. *Eplasty*. 2023;23:e7.
2. Picazo JP, Fernanda M, Gallegos R. Labio y paladar hendido. Conceptos actuales. *Acta Médica Grupo Ángeles*. 2019;17(4):372–9
3. Barazarte D, Muñoz R, Golaszewski J, Pulgar B, Moro L, Maldonado A. Use of tongue flap as alternative for the closure of Palatinal fistulas in patients with sequela of palatoplasty. *Rev*

- Esp Cir Oral Maxilofac. 2020;42(2): 76-82. DOI: 10.20986/recom.2020.1100/2019.
4. Smith DM, Vecchione L, Jiang S, Ford M, Deleyiannis FWB, Haralam MA, et al. The Pittsburgh Fistula Classification System: a standardized scheme for the description of palatal fistulas. *Cleft Palate Craniofac J*. 2007;44(6):590-4. DOI: 10.1597/06-204.1.
5. Aldaghir OM, AlQuisi AF, Aljumaily HA. Risk Factors for Fistula Development Following Palatoplasty. *J Craniofac Surg*. 2019;30(8):e694-6. DOI: 10.1097/SCS.0000000000005635.
6. Abdeldayem M. Evaluation of the role of tongue flap in recurrent large palatal fistula repair. *Egypt J Oral Maxillofac Surg*. 2021;12(1):66-9. DOI: 10.21608/omx.2021.64123.1111.
7. Gupta N, Shetty S, Degala S. Tongue flap: a «workhorse flap» in repair of recurrent palatal fistulae. *Oral Maxillofac Surg*. 2020;24(1):93-101. DOI: 10.1007/s10006-019-00823-9.
8. Mahajan RK, Chhajlani R, Ghildiyal HC. Role of tongue flap in palatal fistula repair: A series of 41 cases. *Indian J Plast Surg*. 2014;47(2):210-5. DOI: 10.4103/0970-0358.138950.
9. Dávalos AD, Ayala RM, Dau EAUN. Colgajo lingual de pedículo anterior, alternativa quirúrgica para corrección de fístula palatina anterior mayor de 2 cm. 2021;27(2):41-6.
10. Cho W, Jang EA, Kim KN. Single-Stage Peninsular-Shaped Lateral Tongue Flap for Personalized Reconstruction of Various Small- to Moderate-Sized Intraoral Defects: A Retrospective Case Series with Tongue Function Evaluation Using the Functional Intraoral Glasgow Scale. *J Pers Med*. 2023;13(12). DOI: 10.3390/jpm13121637
11. Zhou X, Ma L. Double tongue flaps for anterior huge palatal fistula closure. *Plast Reconstr Surg - Glob Open*. 2019;7(5):1-4. DOI: 10.1097/GOX.0000000000002246;
12. Guthua S, Sarna K, Kamau M, Nganga PM. Reconstruction of persistent oronasal communication using an anteriorly based tongue flap following failed cleft palate repair—Report of two cases. *Clin Case Reports*. 2023;11(3):1-7. DOI: 10.1002/ccr3.7066
13. Vale F, Pereira F, Saraiva J, Carrilho E, Prata Ribeiro M, Marques F, et al. Reconstruction of Oronasal Fistula with Tongue Flap: A Cleft Palate Report. *Bioengineering*. 2022;9(9):1-11. DOI: 10.3390/bioengineering9090455
14. Rothermel AT, Lundberg JN, Samson TD, et al. A Toolbox of Surgical Techniques for Palatal Fistula Repair. *The Cleft Palate Craniofacial Journal*. 2021;58(2):170-180. DOI:10.1177/1055665620949321
15. Sayekti M, Barus L, Sumarta NPM, Nakamura N. Closure of Oronasal Fistulae Post Palatoraphy with Tongue Flap in Bilateral Complete Cleft Lip Palate Patient: A Case Report. *Arch Orofac Sci*. 2021;16(Supplement 1):59-65. DOI: 10.21315/aos2021.16.s1.10
16. Alekrashy, M., Elshahat, W., Kassem, H. Anterior-based Tongue Flap for repair of recurrent wide anterior palatal fistula, refreshment of the technique and the outcome.. *Zagazig University Medical Journal*. 2021;(551-559):- . DOI: 10.21608/zumj.2020.35852.1903.
17. Kong YT, Lim SY, Kim J, Shin HW, Kim KN. Single-Stage Peninsula-Shaped Lateral Tongue Flap Reconstruction for Buccal Defects in Two Patients: Revisiting a Simple and Safe Reconstructive Option. *J Wound Manag Res*. 2021;17(2):115-9. DOI: 10.22467/jwmr.2020.01466
18. Park MS, Seo HJ, Bae YC. Incidence of fistula after primary cleft palate repair: a 25-year assessment of one surgeon's experience. *Arch Plast Surg*. 2022;49(1):43-9. DOI: 10.1097/GOX.0000000000002246

Declaración de conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.