

Colgajo pediculado de lengua para el tratamiento de fístula oronasal anterior. Reporte de 3 casos

Pedicled tongue flap for the treatment of anterior oronasal fistula. Report of 3 cases

Resumen

La fístula oronasal (FON) es una comunicación anormal entre la cavidad oral y la nariz que pueden ser causadas por razones traumáticas, oncológicas, secuelas postoperatorias y malformaciones congénitas. Las FON suelen ser complicadas de tratar por múltiples razones anatómicas locales, entre las diversas opciones de cierre está el colgajo lingual pediculado (CLP), el cual puede ser utilizado para el cierre de defectos mayores a 2 cm, pero acarrea ciertos cuidados adicionales durante el postoperatorio. **Objetivo:** Mostrar a través del reporte de 3 casos y una revisión de la literatura, los beneficios y desventajas de la técnica quirúrgica del CLP en casos con defectos oronales mayores a 2 cm. **Reporte de caso:** Se incluyeron 3 pacientes masculinos, entre 17 y 24 años. Todos como secuela de un procedimiento previo no exitoso presentaban fístulas palatinas anteriores mayores a 2 cm, dos por palatoplastia y uno como consecuencia de herida por proyectil de arma de fuego. Los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente empleando la técnica de CLP. Seguimientos posteriores presentaban un cierre exitoso y funcional. **Conclusión:** El CLP es una técnica quirúrgica relativamente sencilla y predecible, debido a la buena irrigación vascular que proporciona el pedículo, resultando una buena opción en pacientes con secuelas persistentes de FON, previamente operados o que no tengan afinidad por el uso de obturadores, debido a que el cirujano puede brindar una mayor tasa de éxito, siempre y cuando el paciente entienda el difícil compromiso del manejo postoperatorio que limita la apertura bucal, la ingesta, la higiene, el habla y la necesidad de un segundo tiempo quirúrgico.

Palabras clave: Colgajo de lengua; fístula palatina; fístula oronasal; paladar hendido.

Abstract

An oronasal fistula (ONF) is an abnormal communication between the oral cavity and the nose that can be caused by traumatic, post-operative, oncological sequelae and congenital malformations. ONF are usually complicated to treat for multiple local anatomical reasons. Among the various closure options is the pedicled lingual flap (PLF), which can be used to close defects larger than 2 cm, but requires certain additional care during the post operative recovery. **Objective:** To show, through the report of 3 cases and a review of the literature, the benefits and disadvantages of the PLF surgical technique in cases with oronasal defects greater than 2cm. **Case report:** 3 male patients, between 17-24 years old, were included. As a consequence of a previous unsuccessful procedure, all of them had anterior palatine fistulas greater than 2 cm, two due to palatoplasty and one as a consequence of a gunshot wound. The patients underwent surgery using the PLF

Antonio Gagliardi-Lugo^{1,2}, Veronica Viloria¹, Carlos Millan-Golindano¹, Ramses Palma-Suarez³

¹ Hospital General del Oeste, Servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial. Caracas, Venezuela.

² The Royal South Hants Hospital. Southampton, Reino Unido.

³ Pontificia Universidad Católica de Chile, Servicio de Cirugía y traumatología maxilofacial. Santiago, Chile.

Correspondencia:

Ramses Palma: dr.ramspalma.universidad@gmail.com
Diego de Meza 4070, P-304, Santiago de Chile, San Joaquín.

ORCID: 0009-0007-1038-6225

Coautores:

Antonio Gagliardi-Lugo: aglmxilo@gmail.com

ORCID: 0000-0001-5979-2004

Veronica Viloria: draveroviloria@gmail.com

ORCID: 0009-0007-0674-7489

Carlos Millan-Golindano: millanmaxilofacial@gmail.com

ORCID: 0009-0006-8486-8035

Conflictos de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Fuente de financiamiento: Autofinanciado.

Recibido: 02/04/2024

Aceptado: 10/10/2024

Publicado: 31/03/2025

technique. Subsequent follow-ups showed a successful and functional closure. **Conclusion:** The PLF is a relatively simple and predictable surgical technique, due to the good vascular irrigation provided by the pedicle, resulting in a good option in patients with persistent sequelae of ONF, previously operated on or who do not have an affinity for the use of obturators, the technique provides a safe and higher success rate, as long as the patient understands the difficult commitment of postoperative management and longer recovery time that limits mouth opening, ingestion, hygiene, speech and the need for a second surgical procedure.

Keywords: Tongue flap; palatine fistula; oronasal fistula; cleft palate.

Introducción

Una fístula es un defecto patológico revestido por epitelio, estos pueden ocurrir entre diversas cavidades del cuerpo humano como entre la cavidad bucal y nasal. Su etiología está dada por razones traumáticas (fracturas, heridas por proyectil de arma de fuego), razones oncológicas (recesiones de tumores o quistes maxilares), secundario a extracciones dentales, como secuela de infecciones, en pacientes que presenten malformaciones congénitas como las hendiduras palatinas; asimismo, pacientes que presenten secuelas de palatoplastias¹⁻³. Esta patología presenta sintomatologías desagradables en el paciente como hipernasalidad al hablar debido al escape nasal de aire y el pase de fluidos y comida hacia la cavidad nasal, resultando en una higiene oral deficiente, alteraciones olfativas, afectando al paciente biopsicosocialmente^{1,2}.

La reconstrucción de defectos en la cavidad bucal siempre es un reto. En el caso de hendiduras labio palatinas, se pueden reconstruir con colgajos locales tipo palatoplastia, de los cuales 3.1% de los casos pueden presentar algún tipo de fístula, de las cuales 45% de los casos serán en el paladar duro y zona anterior. Una palatoplastia secundaria suele ser complicada por cicatrizaciones a causa de la primera cirugía¹⁻³. Otra alternativa son reconstrucciones a distancia con injertos libres de tejido blando o bien con colgajos microvascularizados^{4,5}. Al momento de decidir cuál es el tratamiento ideal para obtener un resultado satisfactorio, La anatomía, localización, tamaño del defecto y estado sistémico del paciente son factores importantes para decidir el tratamiento y determinar el tipo de colgajo requerido para cada tipo de reconstrucción⁴⁻⁸.

El colgajo lingual es una técnica efectiva practicada desde inicio del Siglo XX con resultado satisfactorios publicados en la literatura, ya que la lengua, al ser un órgano móvil y tener un rico suministro vascular, permite la obtención de colgajos sin alterar su funcionalidad; el aporte vascular de este tipo de colgajos es proporcionado por la arteria lingual, a través de sus ramas suprahioides, dorsal y el arco de las arterias raninas hacia la punta de la lengua obteniendo una cicatrización satisfactoria en el colgajo lingual y en la zona receptora⁴⁻⁸.

Los colgajos de base posterior están indicados para paladar blando, área retromolar y mucosa bucal posterior⁴⁻⁸. Los de base anterior son útiles para el cierre de defectos

de paladar anterior / duro, mucosa bucal anterior, labios y piso de boca⁵.

Los colgajos posteriores han demostrado presentar más vascularidad por la lógica disposición y distribución posteroanterior y caudocefálico de las ramas de la arteria lingual; sin embargo, los de base anterior son más versátiles, con respecto a su movilidad y elasticidad⁴⁻⁸. La irrigación del colgajo lingual anterior se da a través de las ramas laterales de la arteria dorsal y profunda lingual, el tronco principal arterial se encuentra muy profundo en la musculatura y la base lingual. El abordaje quirúrgico será incapaz de lastimar un tronco principal; de este tronco principal, emanan múltiples ramificaciones caudocefálicas hacia el dorso quienes proveen a la lengua de su rica vascularidad, el centro de la lengua se consigue un tabique intersticial y las terminaciones de las ramificaciones de cada lado, por esta razón el colgajo no puede ser únicamente central, sino que debe presentar una leve disposición hacia un lado. Luego, en la punta lingual, existirá una anastomosis anterior entre las ranina derecha e izquierda⁵.

Las fístulas oronasales han sido clasificadas por diferentes autores tomando en cuenta su diámetro (Ver Tabla 1)^{4,12}:

Tabla 1. Clasificación de fístulas^{4,10,12}.

Posnick y Col.	Cohen y Col.
Fisura Simple	Pequeñas (1 a 2 mm)
Pequeñas (hasta 1.5 cm)	II. Medianas (3 a 5 mm)
Grandes (1.5 cm a 3 cm)	III. Grandes (Mayores a 5 mm)

Las principales complicaciones asociadas a la realización de colgajos de lengua incluyen sangrado, epistaxis, hematomas, infección, dehiscencia y necrosis. Ocasionalmente, se presentan complicaciones raras como la pérdida temporal de la sensibilidad y el gusto, alteraciones en el habla, dificultades en la articulación y en los movimientos de la lengua, las cuales suelen ser transitorias. El nervio lingual, rama del nervio mandibular (V3), proporciona la sensibilidad general a los dos tercios anteriores de la lengua, mientras que el gusto en esta zona es transmitido por la cuerda del tímpano, rama del nervio facial (VII). La movilidad lingual está controlada por el nervio hipogloso (XII). Cualquier intervención quirúrgica que

comprometa estas estructuras puede causar alteraciones en la sensibilidad, el gusto y la movilidad, lo que explica la posible aparición de estas complicaciones.^{10,11}

Descripción de la técnicas y reporte de 3 casos

Esta técnica se describe en dos fases o actos quirúrgicos. El primero consiste en el diseño y rotación del colgajo lingual hacia la zona de la fístula. La segunda fase es la independización del colgajo en el lecho receptor (fístula palatina) y una plastia en el lecho donador (lengua) para que éste sea anatómicamente cómodo para el paciente. Entre un acto quirúrgico y otro deben pasar aproximadamente 3 semanas^{1,9}.

1era Fase Quirúrgica: Diseño y Rotación de colgajo Lingual

Bajo sedación consciente y bloqueo locorregional, se diseña el colgajo en el dorso de la lengua marcando con tinta quirúrgica (Azul metileno), se debe tener en cuenta que el diseño depende del defecto que se vaya a corregir, se sugiere que el diseño del colgajo sea un 20% mayor en dimensión en relación con la superficie del defecto, esto con el fin de prevenir fistulas secundarias por efecto del fenómeno de contracción del colgajo durante la cicatrización¹⁰.

La base del colgajo debe quedar ligeramente por debajo de la porción más posterior de la fístula, y la base de este colgajo debe ser ancha y con un pedículo relativamente largo para evitar problemas de ruptura o necrosis, no se deben incluir las papilas gustativas mayores el grosor debe ser de 5 a 8 mm, y debe incluir la mucosa y el tejido muscular, ya que este tejido muscular será la principal fuente de vascularización^{2, 6,8,10,11} (Figura 1).

Una vez liberado el colgajo se procede a realizar síntesis de tejidos en planos teniendo especial atención en la hemostasia del lecho donador, se debe realizar sutura por planos de músculo y mucosa con Poliglactina 910 3-0 o 4-0 (Tipo *Vicryl*)^{6,10,12,14}. Luego en la zona de la fístula se debe hacer una desepitelización marginal con bisturí frío, de ser posible y dependiendo del tipo de fístula se debe planificar hacer un cierre de la mucosa nasal empleando el tejido local, la cual se puede realizar igualmente con sutura de poliglactina 910 calibre 5-0 o 4-0. (Vycril®) Después de haber creado el plano nasal se procede a rotar el colgajo de lengua, colocando la porción muscular hacia la zona desepitelializada de la fístula, la zona más posterior del colgajo se posiciona en la zona más anterior de la fístula y la base dirigida hacia la zona más posterior de la fístula. Luego de ubicado se va realizando la sutura, de manera cuidadosa evitando desgarrar en la zona de la fístula (Figura 2)^{3, 6, 8, 10, 11,14}.

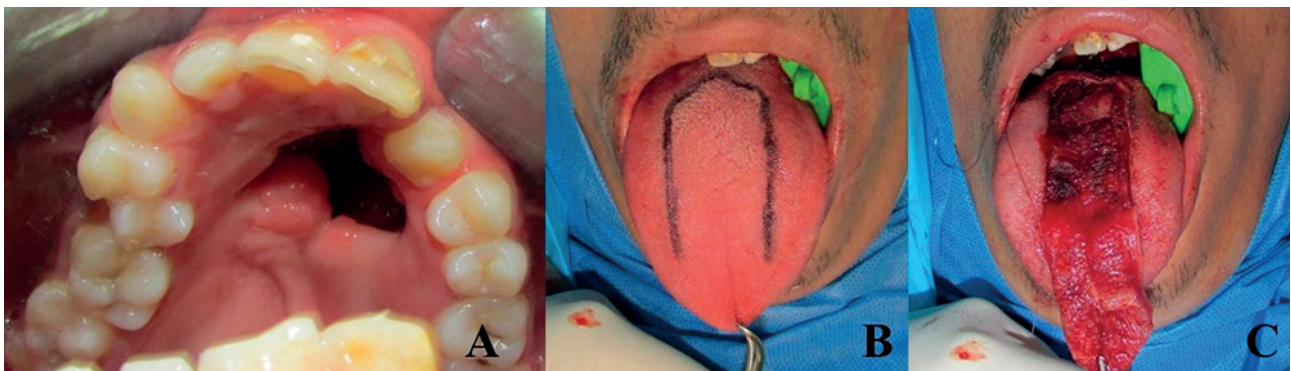


Figura 1. CASO N°1. A: Defecto palatino anterior secuela de palatoplastia. B: Diseño de Colgajo con marcador quirúrgico. C: Incisión del colgajo incluyendo mucosa y músculo.

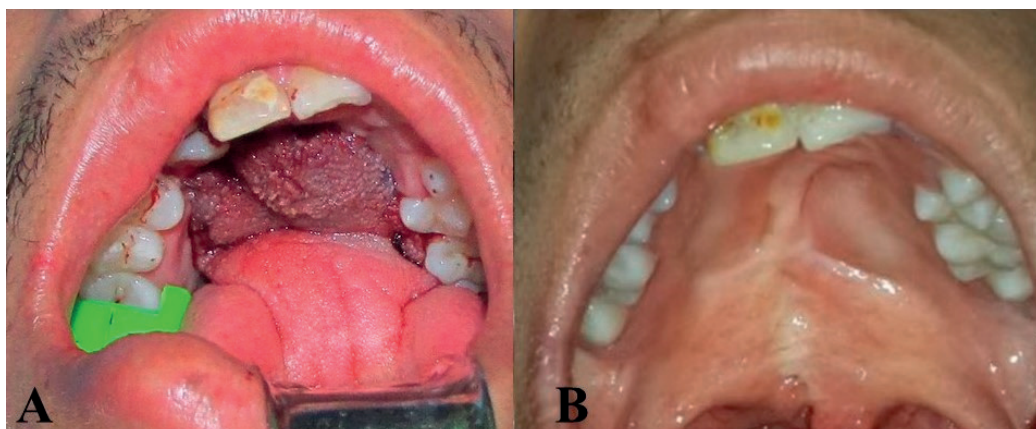


Figura 2. CASO N°1: A: Posición del colgajo lingual. B: Postoperatorio Tardío.

Luego de terminado el acto operatorio, hay autores que sugieren el uso de vendaje tipo Barton o fijación intermaxilar, para evitar aperturas mandibulares forzosas que puedan desprender o dañar el colgajo; En nuestros casos no tuvimos que utilizar ninguna de estas técnicas^{2, 8}.

Los pacientes fueron medicados con Amoxicilina/Ácido clavulánico 875/125mg cada 12 horas por 7 días; asimismo, para el control del dolor e inflamación se administró dexametasona 8 mg intraoperatoriamente y cada 8 horas por 3 días, Ketoprofeno 100 mg cada 12 horas por 3 días. El colgajo se dejó cicatrizar durante tres semanas para permitir la neovascularización en el lecho receptor^{1, 2, 3, 6-14}.

Se sugiere hacer controles postoperatorios inicialmente diarios y luego semanal, para monitorear la vitalidad del colgajo y sobre todo para mantener en observación la higiene bucal y de ser posible asistir a través de irrigadores con solución fisiológica la limpieza bucal^{8,14}. Se sugiere también enjuagues con clorhexidina 0.12%¹¹. Esto porque la apertura bucal del paciente estará comprometida y porque hay que eliminar cualquier factor que pueda retrasar o interferir con el proceso de cicatrización, también se debe educar al paciente con respecto a cómo debe ser la limpieza bucal y la alimentación.

Por tres semanas la alimentación fue a base de líquidos y licuados proteicos que ayudaron a mantener los valores calóricos diarios necesarios.

2da Fase Quirúrgica: Liberación del colgajo Lingual

Bajo anestesia local se procedió a realizar la incisión del colgajo en la base, su sección más posterior a nivel del dorso lingual. El tejido sobrante producto del puente de tejido liberado tomando puede ser rotado también y suturado hacia el extremo posterior del lecho receptor. Tiene que existir pasividad al momento de realizar la sutura, el cual irá en relación con la porción del colgajo a la que se le realizó la incisión, se tiene que realizar una incisión con la finalidad de estimular el sangrado y poder garantizar la viabilidad del tejido con los extremos que se van a suturar (Figura 3)⁶.

Se realizaron seguimientos post operatorios una semana después de la cirugía de segunda fase. Luego al mes y luego cada 3 y 6 meses hasta cumplir el año. Ninguno de los pacientes presentó reaparición de las fistulas oronasales después de la cicatrización final (Tabla 2) (Figura 4 y 5).

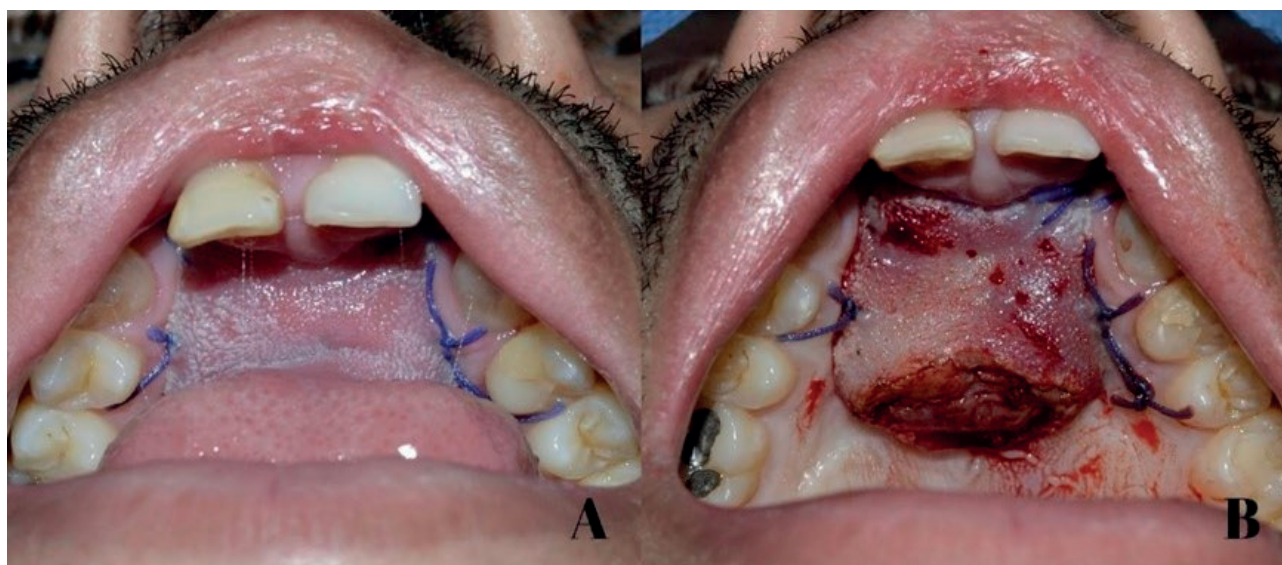


Figura 3. CASO N°2: Postoperatorio 21 días. A: Posición del colgajo lingual pediculado. B: Liberación del pedículo lingual.

Tabla 2. Lista de los casos operados para esta publicación.

N° Caso	Edad (años)	Sexo	Diagnóstico	Fístula	Complicaciones	Tto Previo	Recurrencia de la fístula
1	17	M	Fístula palatina anterior como secuela de palatoplastias múltiples	8 mm x 5 mm	No presentó	Palatoplastias	No presentó
2	24	M	Fístula palatina anterior por Secuela de palatoplastias múltiples	6 mm x 5 mm	No presentó	Palatoplastias	No presentó
3	22	M	Fístula palatina anterior como secuela de HPAF (Herida por arma de fuego)	6 mm x 4mm	No presentó	Cierre por segunda intención	No presentó

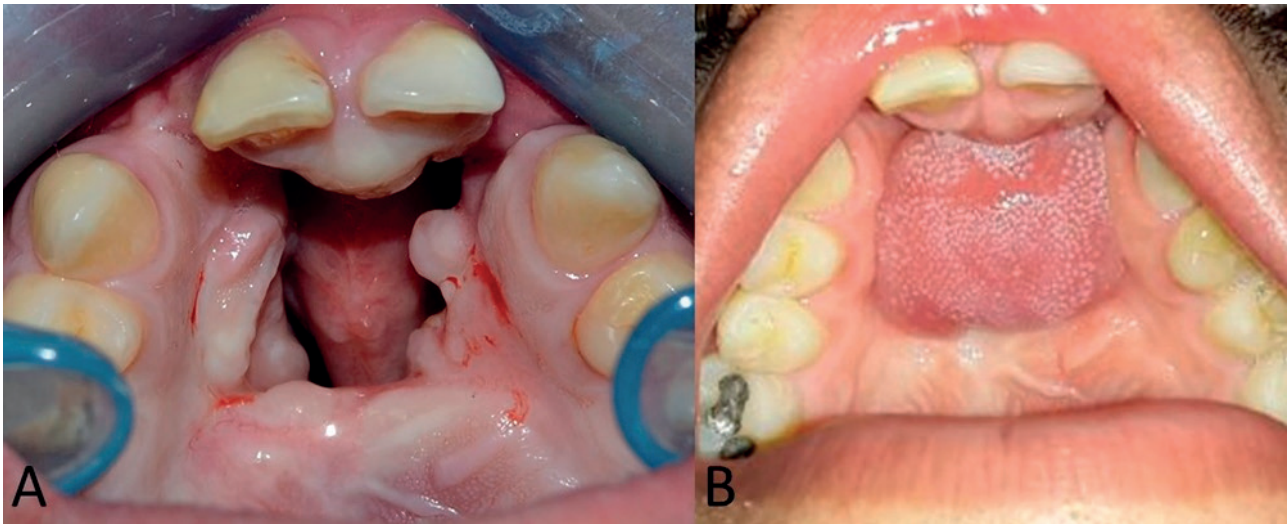


Figura 4. CASO N°2. A: Fístula oronasal preoperatoria por secuela de palatoplastia. B: Post operatorio.



Figura 5. CASO N°2. A: Tomografía reconstrucción 3D demuestra trayecto de proyectil de arma de fuego causando, fractura mandibular, maxilar anterior y cigomático-orbitaria. B: Fístula oronasal anterior. C: Post operatorio.

Discusión

En la actualidad el manejo de las fístulas oronales representan un desafío para el cirujano maxilofacial ya que se generan secuela de las cirugías de cierre de paladar en pacientes con fisura labiopalatina o en pacientes que recibieron traumatismos con pérdida de tejido palatino, defectos por cirugía oncológica o secuelas de sífilis (NOMA), estas fístulas suelen traer complicaciones en la articulación, fonación, deglución e impacto en el desarrollo social del paciente^{1,3,10,11}.

La evaluación del tamaño, localización en el paladar de las fístulas y tratamientos anteriores son fundamentales para considerar esta técnica⁶. Pacientes con fístulas mayores a 1 cm, en la zona anterior del paladar duro, con pocas opciones de reconstrucción a través de una palatoplastia convencional o con cirugías de cierre previa fallidas, se puede indicar el cierre con colgajo de lengua de base anterior^{6,7,8}.

Es importante considerar la existencia de una base lo suficientemente amplia que brinde aporte sanguíneo adecuado, ya que el flujo sanguíneo puede verse afectado por la tensión y torsión intrínseca del procedimiento, en la medida de lo posible el cierre debe ser en dos planos, para reducir la exposición del colgajo en la cavidad nasal y además reducir el riesgo de nuevas fístulas^{6,8,10}.

El aporte vascular del plexo submucoso lingual permite asegurar un colgajo con gran tasa de éxito y baja tasa de necrosis, considerando que en los casos presentados la zona receptora presentaba tejido cicatrizal poco vascularizado. Dos casos por haber sufrido múltiples intervenciones quirúrgicas fallidas y el tercero por herida traumática de arma de fuego^{10,11}.

El cierre a dos planos donde el plano nasal está constituido por la mucosa remanente y el palatino por el colgajo lingual, provee un mejor soporte y estabilidad al colgajo, disminuyendo el riesgo de fracaso^{13,12}. Otro punto considerado en la literatura es el espesor del colgajo que, al ser de 2 a 3 mm, queratinizado y sumando su vascularidad da suficiente rigidez para mantenerse funcional en el tiempo^{6,8,9,13,14}.

En esta serie de casos el procedimiento fue realizado bajo anestesia local (3 casos), la literatura no reporta ninguna contraindicación al respecto de realizar el procedimiento con anestesia local. Esta posibilidad abre la opción de realizar el procedimiento en pacientes sistémicamente comprometidos, que por una razón u otra no puedan tener una anestesia general y por consiguiente además reduciendo costos.

Se debe vigilar la vía aérea, saturación periférica mayor a 95% O₂ ambiental, aumento de volumen en la zona y sobre todo monitorear trans y post operatorio la presencia de algún edema lingual o sublingual que pueda

producir un colapso posterior de la orofaringe. En nuestro caso el uso de dexametasona 8 mg dosis única intraoperatoria y cada 8 horas durante 3 días, fue suficiente para prevenir una pérdida asociado a edema de la vía aérea del paciente.

El manejo ambulatorio del paciente además del enfoque quirúrgico debe contar con los familiares y el equipo multidisciplinario en mantener estricta higiene oral, cuidados postquirúrgicos y monitoreo psicológicos por la limitación lingual, la dificultad en la apertura bucal, dificultad en la higiene bucal y la alimentación ya que estas dificultades pueden impactar en el estado emocional del paciente afectando el objetivo final de un paladar anatómico.

Conclusión

Esta técnica quirúrgica es una excelente alternativa para cerrar fistulas primarias de gran tamaño (mayor a 1 cm) o fistulas recurrentes después de un procedimiento inicial e incluso secundario.

Hoy en día el uso de colgajos locales como de lengua aún es una técnica que debe ser considerada entre las opciones del cirujano maxilofacial ya que a pesar de tener un periodo de cicatrización que puede ser muy incómodo para el paciente el colgajo lingual es una técnica efectiva, segura, bajo costo y predecible en el tiempo.

Referencias

- Noemí L, Pablo B, Eugenio N, Lissette C. Tratamiento integral de fisura palatina con injerto de lengua. Informe de caso. Rev clínica periodoncia implantol rehabil oral [Internet]. 2017; 10(3): 163–5. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072017000300163>
- Licéaga-Escalera C, Vélez-Cruz M. Colgajo lingual para cierre de fistula oronasal: aportación a la técnica. Rev Esp Cir Oral Maxilofac [Internet]. 2012; 34(1): 31–4. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582012000100005
- De La R, Vladimir JM, Miranda AC. Lingual flap for the closure of a palatal fistula in cleft lip and palate sequels. A case presentation. Revista Mexicana de Cirugía Bucal y Maxilofacial. 2011; 7(3): 109–12. <https://www.medicographic.com/pdfs/cirugiabucal/cb-2011/cb113g.pdf>
- Park, M. S., Seo, H. J., & Bae, Y. C. (2022). Incidence of fistula after primary cleft palate repair: a 25-year assessment of one surgeon's experience. *Archives of plastic surgery*, 49(1), 43–49. DOI: <https://doi.org/10.5999/aps.2021.01396>
- Bracka. A. The Blood supply of Dorsal tongue flaps. British Journal of Plastic Surgery. 1981;34: 379–384.
- Torres D, Robalino F, Sandoval Portilla F. Colgajo dorsal de lengua de base posterior para cierre de defecto palatino secuela de resección oncológica. Reporte de caso clínico. OdontoInvestigación. 2018; 4(1). DOI: <https://doi.org/10.18272/oi.v4i1.1121>
- Velázquez J, Maraz D, Ospino L. Cierre de fistula palatina con colgajo anterior de lengua. Rev Soc Odontol La Plata [Internet]. 2016;año XXVI, no. 52 <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/154694>
- Partida AIG, Lugo RR. Reconstrucción de fistula palatina anterior con colgajo lingual de base anterior. Reporte de un caso. Rev Odontol Mex [Internet]. 2016; 20(1): 50–6. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rodex.2016.02.008>
- Dávalos AAD, Ayala RM, Dau EA. Colgajo lingual de pedículo anterior, alternativa quirúrgica para corrección de fistula palatina anterior mayor de 2 cm - (Anterior pedicle tongue flap, surgical alternative for correction of anterior palatine fistula greater than 2 cm). Revista Colombiana de Cirugía Plástica y Reconstructiva [Internet]. 2021; 27(2). <https://ciplastica.com/ojs/index.php/rccp/article/view/179>
- Reynaldós Del Pozo J, Ángel González De Santiago M, Pimentel E, María K, Frías L. Reconstrucción de fistula oronasal con colgajo de lengua de base anterior. Reporte de un caso. 2013; 9: 59–65. <https://www.medicgraphic.com/pdfs/cirugiabucal/cb-2013/cb132c.pdf>
- Sendota Hincapié JC, López Noriega JC, Ruiz Rodríguez R, Sámano Osuna I. Cierre de fistulas palatinas amplias mediante colgajos de lengua en pacientes con secuelas de paladar hendido. Rev Odontol Mex [Internet]. 2006;10(3):131–7. DOI: <https://doi.org/10.22201/fo.1870199xp.2006.10.3.15901>
- Galvis Aparicio AX. Colgajos locales y pediculados en el manejo de las comunicaciones y fistulas oroantrales. Rev Med [Internet]. 2011; 19(2): 217. DOI: <https://doi.org/10.18359/rmed.1282>
- Ruiz-Rodríguez R, López-Noriega JC. Reoperations in Cleft Lip and Cleft Palate Treatment. Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America. 2011 Feb; 23(1): 169–76. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.coms.2010.12.002>
- 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 [Internet]. 2020; 42. DOI: <https://doi.org/10.20986/recom.2020.1100/2019>

Contribuciones de los autores:

Redacción – Borrador original: RPS, CMG, AGL, VVG

Redacción – Revisión y edición: RPS, CMG, AGL, VVG

Visualización: VVG

Supervisión: AGL,CMG

Administración del proyecto: RPS, CMG, AGL, VVG

Adquisición de fondos: RPS, CMG, AGL, VVG