



Cierre de fistulas palatinas amplias mediante colgajos de lengua en pacientes con secuelas de paladar hendido

Julio César Sendota Hincapié,* Juan Carlos López Noriega,§ Rafael Ruiz Rodríguez,|| Ivonne Sámano Osuna†

RESUMEN

Una fístula oronasal es una de las secuelas más comunes de la reparación quirúrgica del paladar hendido. El propósito de este artículo es presentar la experiencia en el uso de colgajos de lengua para el cierre de fístulas palatinas anteriores amplias con intentos previos de cierre sin éxito o fístulas mayores de 1 cm luego de la palatoplastia primaria, en pacientes con secuelas de paladar hendido. Todos los pacientes fueron intervenidos bajo anestesia general. Se realizaron colgajos de lengua delgados de base anterior, con cierre en dos planos. Los colgajos fueron liberados entre la 3^{ra} y 4^{ta} semana. De 35 pacientes con edades entre 7 y 44 años se obtuvo cierre satisfactorio de fístulas en 27 casos, cuatro presentaron dehiscencia parcial, dos dehiscencia total, uno necrosis parcial y en otro caso el paciente desgarró intencionalmente el pedículo. Los resultados obtenidos confirman lo reportado por otros autores al presentar a los colgajos de lengua como una opción segura y efectiva para el cierre de fístulas palatinas amplias, luego de la palatoplastia primaria o en casos donde los intentos de cierre han fracasado previamente.

Palabras clave: Colgajo de lengua, fístula palatina, paladar hendido.
Key words: Tongue flap, palatal fistula, cleft palate.

ABSTRACT

An oronasal fistule is the most common sequel after the surgical closure of cleft palate. The purpose of this paper is to report the experience with the use of tongue flaps for the closure of large anterior palatal fistulas with previous attempts of closing without success or fistulas larger than 1 cm after the primary palatoplasty, in patients with cleft palate sequelae. The surgical procedures were performed under general anesthesia. Thin tongue flaps with anterior base were carried out with two plane closure. The pedicle was cut between the 3rd and 4th week. Of 35 patients, satisfactory closing of the fistulas was obtained in 27 cases, four presented partial dehiscence, two total dehiscence, one partial necrosis and in another case the patient tore the pedicle intentionally. The results confirm what was reported by other authors in regard to the tongue flaps like a sure and effective option for closing a wide palatal fistulas after the primary palatoplasty or in cases where closing intents have previously failed.

INTRODUCCIÓN

El tratamiento de defectos intraorales con colgajos pediculados de lengua data de 1956 con Klopp y Schurter,¹ quienes lo utilizaron para la reconstrucción del paladar blando. Conley² en 1957 propone variaciones de acuerdo al uso dado en este tipo de colgajos, en cobertura temporal de heridas o reconstrucciones definitivas. En 1963 Guerrero Santos³ reporta el uso de colgajos de lengua para corregir defectos labiales y en 1966 el mismo autor describe el uso de estos colgajos para el cierre de fístulas palatinas de diversas causas, siendo las secuelas de paladar hendido una de ellas.⁴ Jackson^{5,6} publica modificaciones para el uso de los colgajos linguales en el cierre de fístulas y corrección de defectos labiales y empieza a utilizarlos para la cobertura de injertos óseos en zonas de hendiduras alveolares residuales, de igual forma describe Guerrero Santos en 1973 el uso de colgajos linguales para la cobertura de injertos óseos.⁷ Hockstein en 1977 y Carreirao y Lessa en 1980 reportan el uso de largos colgajos de lengua de

espesor completo con resultados favorables. Busic en 1989 y Assuncao en 1992 utilizan colgajos delgados, demostrando su versatilidad y seguridad para el cierre de fístulas palatinas.^{8,9} Este tipo de colgajos también han sido descritos en el manejo de defectos palatinos, como consecuencia de infecciones, traumatismos y neoplasias.¹⁰

El tratamiento de fístulas residuales o recurrentes en pacientes con secuelas de paladar hendido con-

* Residente de la Especialidad Cirugía Maxilofacial de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, Facultad de Odontología, UNAM.

§ Jefe de la Especialidad Cirugía Maxilofacial de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, Facultad de Odontología, UNAM.

|| Profesor de la Especialidad Cirugía Maxilofacial de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, Facultad de Odontología, UNAM.

† Profesor de la Especialidad Cirugía Maxilofacial de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, Facultad de Odontología, UNAM. Hospital Atizapán de Zaragoza, ISSEM.

templa opciones protésicas y quirúrgicas. Las opciones quirúrgicas según el tamaño del defecto pueden realizarse mediante cierre directo, colgajos locales mucoperiosticos, colgajos de Vómer, reoperación total del paladar, colgajos de lengua,^{4-8,10-15} colgajos nasolabiales, de carrillo o de cuello,^{14,15} combinación de colgajos faríngeos y de lengua¹¹ o colgajos de músculo temporal en defectos mayores de 3 cm.^{14,16}

Existen básicamente dos técnicas para obtener colgajos dorsales de lengua: de base anterior o base posterior. Los colgajos de base anterior están indicados para defectos del paladar duro, mucosa bucal anterior, piso anterior de la boca y labios. Los de base posterior para defectos de paladar blando, área retro-molar y mucosa bucal posterior.¹⁵

El aporte vascular de este tipo de colgajos es proporcionado por las arterias linguales y sus ramas y el arco de las raninas hacia la punta de la lengua. Cadenat en 1972 describe la rica vascularidad de la lengua y Bracka en 1981 en sus estudios establece las bases anatómicas para el diseño de colgajos pediculados de lengua.^{8,10,17} La longitud del colgajo debe ser la suficiente para cubrir el defecto y permitir un rango de movimiento a la lengua que evite fuerzas de tensión en el pedículo. No se deben involucrar las papilas gustativas mayores en el diseño. El ancho debe ser aproximadamente un 20% mayor al de la hendidura. El cruzar la línea media de la lengua en el diseño del colgajo ha sido discutido y el hacerlo no compromete su viabilidad. El espesor del colgajo debe incluir cierta cantidad de músculo, respetando y garantizando un óptimo aporte vascular. Se consideran espesores adecuados desde 3 mm hasta 1 cm.^{8,10,15} La fijación intermaxilar en este tipo de pacientes ha sido un punto debatido y las opiniones al respecto están divididas, ya que algunos autores la utilizan rutinariamente y otros la consideran innecesaria cuando el colgajo posee una adecuada longitud.^{10,18,19} El periodo de tiempo considerado para la sección del pedículo ha sido de 10 a 24 días posteriores al procedimiento.^{9,18,19} Al realizar las pruebas de vascularidad del colgajo, la isquemia que esté presente será un indicador claro para decidir el corte del pedículo. En caso de que sea necesario realizar alguna remodelación, ésta deberá llevarse a cabo 3 a 6 meses luego de la separación del pedículo, una vez que éste haya obtenido una completa vascularidad.^{13,15}

Las principales complicaciones asociadas a la realización de colgajos de lengua incluyen: sangrado, epistaxis, hematomas, infección, dehiscencia y necrosis. La pérdida temporal de la sensibilidad y el gusto, las alteraciones en el habla, la articulación de palabras y la dificultad en los movimientos de la lengua,

son complicaciones raras, que en caso de presentarse generalmente son de tipo transitorio.^{8-10,15,18-21}

Respecto a la terminología utilizada se ha creado confusión y cabe aclarar que el defecto llamado fístula, corresponde a una comunicación anormal entre la cavidad oral y las fosas nasales consecutiva a la reparación quirúrgica del paladar hendido. La comunicación a nivel del proceso alveolar en la región anterior, en los casos en que no ha sido reparada intencionalmente en la fase quirúrgica inicial, no debe considerarse como fístula, sino como hendidura residual.^{12,13,22}

CLASIFICACIÓN DE LAS FÍSTULAS ORONASALES

Entre las clasificaciones más utilizadas encontramos las propuestas por los siguientes autores:

A-Cohen y colaboradores.⁴

1. Pequeñas, 1 a 2 mm
2. Medianas, 3 a 5 mm
3. Grandes mayores, de 5 mm

B-Posnick y colaboradores.¹⁷

1. Fisura simple
2. Pequeñas, hasta 1.5 cm
3. Grandes, mayores de 1.5 cm y hasta 3 cm

Para fines del estudio las fístulas oronasales se clasificaron de la siguiente manera:

1. Pequeñas, hasta 0.5 cm
2. Medianas, 0.5 a 1.0 cm
3. Grandes, 1.0 a 3.0 cm.

Esta clasificación permite una mejor selección de los pacientes, ya que se consideran fístulas grandes aquellas mayores de 1.0 cm, en las cuales está indicado el cierre mediante colgajos de lengua.

MATERIAL Y MÉTODOS

En este estudio descriptivo, retrospectivo, realizado en la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología, 35 pacientes entre 1997 y 2002 con secuelas de labio y paladar hendido fueron intervenidos para el cierre de fístulas palatinas anteriores mayores de 1.5 cm con intentos previos de cierre sin éxito o fístulas mayores de 1 cm luego de la palatoplastia primaria. Todas las intervenciones se realizaron bajo anestesia general con intubación nasotraqueal. Los colgajos linguales fueron de base anterior, de espesor delgado (3 a 5 mm) y con un diseño longitudinal o en forma de "Y" según el defecto

a corregir, siguiendo siempre la dirección del aporte vascular. Las indicaciones para el cierre de las fístulas fueron: la corrección del reflujo oronasal, mejorar la calidad fonética y disminuir la recurrencia de afecciones infecciosas de oído, nariz y garganta.

Previo a cada procedimiento se administró una dosis de dexametasona 0.3 mg/kg/dosis. Con el separador de Dingman en posición, se infiltra la región de la fístula en el paladar con lidocaína al 2% con epinefrina 1:100.000, se realiza una incisión perifistular con hoja de bisturí #15, se diseña cuidadosamente el colgajo resultante y se invierten los márgenes, suturándolos con vicryl 4-0 (Poliglactin 910 - Ethicon - Johnson y Johnson) afrontándolos sin tensión, conformando de esta manera el plano nasal (Figura 1). Seis suturas de vicryl 3-0 son ubicadas en los márgenes posteriores de la fístula sin retirar las agujas, refiriendo ambos cabos extraoralmente con una pinza; esto con el fin de facilitar posteriormente una adecuada sutura del colgajo lingual (Figura 2).

El separador de Dingman es retirado y un abreocas lateral es colocado para permitir un mejor acceso a la cavidad oral. Un punto de sutura es colocado en la punta de la lengua para traccionarla y exponer la cara dorsal de la lengua en la cual se realizará el diseño del colgajo (Figura 3). Se infiltra con lidocaína al 2% con epinefrina 1:100.000 en el sitio donador. La longitud y el ancho serán los necesarios para cubrir perfectamente la fístula y permitir un adecuado rango de movilidad a la lengua durante la cicatrización. La incisión y disección es efectuada con hoja de bisturí # 15. El grosor de disección del colgajo es de 3 mm hacia la base del pedículo de 5 mm (Figura 4). Debe evitarse en lo posible el uso de electrocauterio, con el fin de no comprometer la vascularidad en los márgenes



Figura 1. Vista previa de la fístula con el separador de Dingman en posición.

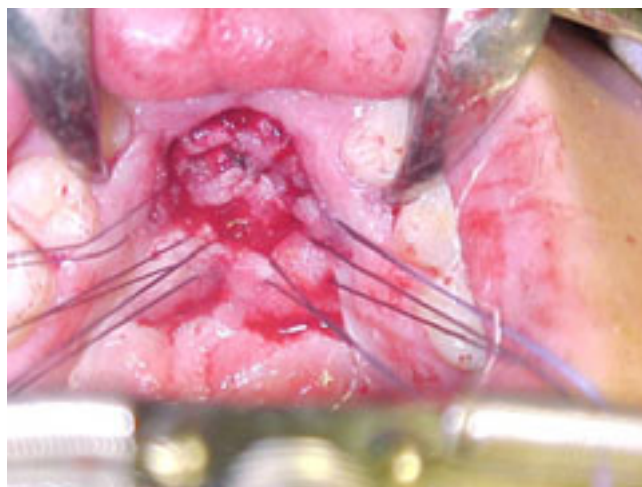


Figura 2. Conformación del plano nasal.



Figura 3. Diseño del colgajo.

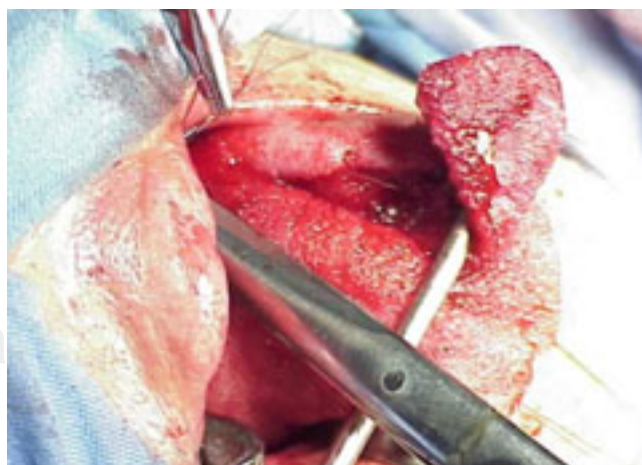


Figura 4. Disección del colgajo lingual.

nes del colgajo o el lecho receptor. El sitio donante es cerrado directamente con vicryl 3-0 (*Figura 5*).

Se determina la posición del colgajo y las suturas previamente colocadas pasan ahora el colgajo lingual, el cual rota anteriormente, permitiendo de esta manera un óptimo afrontamiento al lecho palatino. Las suturas permanecerán sin anudar hasta confirmar que la ubicación obtenida hasta el momento es la deseada. Una vez realizado lo anterior se anudan las suturas y los márgenes restantes son cerrados mediante puntos simples de vicryl 3-0 (*Figura 6*). Terminada la sutura, verificamos que no haya datos de isquemia en el pedículo o sangrado del sitio donante.

Los pacientes son medicados en la fase posquirúrgica con amoxicilina 40 mg/kg/día, metamazol sódico 10 mg/kg/dosis, o paracetamol 10 mg/kg/dosis. Se indica una segunda dosis de dexametasona de 0.15 mg/kg/dosis 12 horas después de la administrada, previa al procedimiento. Los pacientes recibieron dieta líquida



Figura 5. Cierre del sitio donante.



Figura 6. Cierre completo de los márgenes del colgajo.

da inicialmente y luego dieta normal licuada. Se indica una estricta higiene oral y enjuagues de clorhexidina como coadyuvantes de la higiene en el posoperatorio.

Tres a cuatro semanas posteriores al procedimiento se realiza la liberación del colgajo bajo anestesia local (*Figura 7*), se comprueba la vascularidad anudando suturas en la base del pedículo, apreciando los datos de isquemia que el colgajo pueda mostrar luego de 10 minutos. Si luego de este tiempo no hay evidencia de isquemia o cianosis se cortará el pedículo. En caso de presentarse un excedente de tejido en el paladar o recidiva de la fístula, se realizará una remodelación del colgajo o se intentará un nuevo cierre, tres a seis meses posteriores a la liberación de éste. Los pacientes llevan control mensual y si luego de un año persisten las papitas en el colgajo, se realizará una depapilación o rasurado bajo anestesia local.

RESULTADOS

Treinta y cinco pacientes con edades entre 7 a 44 años con una media de 21.1 años fueron intervenidos. El cierre de las fístulas palatinas se logró completamente en 27 de 35 pacientes (77.14%). El defecto de mayor tamaño fue de 3 x 2.7 cm.

Se presentaron ocho fístulas recurrentes, cuatro de ellas menores, por dehiscencia parcial del colgajo (11.42%), una recurrencia por necrosis parcial en la parte distal (2.85%) (*Figura 8*), dos por dehiscencia total (5.71%) y en otro caso el paciente desgarró intencionalmente el colgajo (2.85%), refiriendo no tolerar la limitación de movimientos de la lengua y la dificultad para la ingesta de alimentos.



Figura 7. Liberación del colgajo bajo anestesia local.



Figura 8. Necrosis en la parte distal del colgajo de lengua.

De las cuatro recurrencias por dehiscencia parcial, el tamaño de la nueva fístula fue de 3 mm en tres de los casos y de 5 mm en otro. Todos ellos fueron reintervenidos, lográndose posteriormente un exitoso cierre de sus fístulas con tejidos locales. En el caso de recurrencia por necrosis parcial, el defecto remanente fue de 0.7 mm y su reintervención ha sido diferida hasta que finalice su tratamiento ortodóntico.

Los pacientes con dehiscencia total no fueron reintervenidos y optaron por el uso de obturadores protésicos.

El promedio de días para la liberación del colgajo fue de 20.5 días.

Los pacientes no manifestaron alteraciones en cuanto a movimientos de la lengua, el gusto o la sensibilidad y en quienes se logró el cierre completo de las fístulas refirieron no tener paso de líquidos o sólidos a la cavidad nasal, además mejoraron su voz hipernasal (*Cuadro I*).

El paciente de menor edad (7 años) obtuvo un resultado satisfactorio, pero manifestó constantemente inconformidad, requiriendo de ayuda psicológica hasta que fue liberado el colgajo.

DISCUSIÓN

La secuela más común luego de la reparación primaria del paladar hendido es la formación de fístulas oronasales, las cuales pueden formarse en el paladar blando y en el paladar duro, aunque con más frecuencia en la unión del paladar primario con el secundario.^{4,16,17}

Es difícil determinar la verdadera incidencia en la formación de fístulas, ya que los reportes de la literatura varían entre 0% a 65% luego de la reparación pri-

maria del paladar y entre 5 a 37% para las recurrencias.^{4,6,16} Los principales factores atribuidos a la formación de fístulas en pacientes con secuelas de paladar hendido incluyen los siguientes: La severidad de la hendidura original, la edad de la reparación primaria (preferible a edades tempranas 18 a 24 meses), la técnica utilizada para el cierre (mayor índice con técnica de push back) la experiencia del cirujano y las complicaciones posquirúrgicas (Infección, hematoma, dehiscencia, necrosis).^{4,6,13,16,17}

La presencia de fístulas palatinas que permitan el paso de líquidos y alimentos a la cavidad nasal, que no permitan una adecuada fonación y además promuevan afecciones de oído medio y vías aéreas, constituyen una gama de problemas que deben ser resueltos rápidamente, ya que representan un factor de riesgo y de inconformidad para el paciente.

La mayoría de este tipo de defectos si son pequeños pueden cerrarse mediante colgajos locales mucoperiosticos. En paladares con exceso de cicatrices, en aquellos donde la calidad y cantidad de tejido palatino residual no permiten un adecuado cierre, cuando intentos previos de reparación han fracasado y en general cuando el tamaño del defecto es mayor de 1 cm, el uso de colgajos pediculados de lengua está indicado.^{1,4-13,16,17}

La finalidad de realizar una modificación a las clasificaciones propuestas por Cohen⁴ y Posnick,¹⁷ fue la de permitir una mejor selección de los pacientes candidatos al cierre de sus fístulas mediante colgajos de lengua, ya que se consideran fístulas grandes aquellas mayores de 1 cm, en las cuales está indicado el cierre a través de la rotación de tejidos, en este caso de la lengua. Las clasificaciones de los autores mencionados no permiten una adecuada clasificación de los pacientes, considerando que defectos menores de 1 cm que son viables de cierre con tejidos locales se clasificarían como pequeños según Posnick o grandes de acuerdo a Cohen.

Tomar tejido de la lengua puede conllevar ciertas alteraciones en el habla, gusto, sensibilidad y forma de la lengua; pero todas éstas son transitorias y no representan una limitante mayor para el uso de estos colgajos.^{13,14,16,18,22}

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.^{1,17}

Los resultados obtenidos en nuestro estudio son comparables con los reportes de Guerrero Santos⁷ con 70% de éxito, Cohen⁴ 63%, Pigott 85%, Busic 89% y Assuncao 92%.¹

El fracaso por necrosis del colgajo es una complicación extremadamente rara, dada la rica vascularidad de la

Cuadro 1. Características de los pacientes, procedimientos y complicaciones.

Edad	Sexo	Dx	Fístula cm	Liberación del colgajo (Días)	Complicaciones	Tratamiento previo	Recurrencia fístulas de (mm)	Paso de líquidos a nariz	Reoperación
12	F	SLPHB	2x0.8	21		Cierre de fístula			
37	F	SLPHU	1x1.5	20		Cierre de fístula			
21	F	SLPHB	1.5x0.5	20		Palatoplastia			
36	F	SLPHU	1x0.7	20		Palatoplastia			
30	M	SLPHU	3x2.7	25	Dehiscencia parcial	Palatoplastia	3 mm	Sí	Sí
17	F	SLPHB	2x2	22	Dehiscencia parcial	Palatoplastia	5 mm	Sí	Sí
20	F	SLPHB	2x1.8	25	Dehiscencia total	Cierre de fístula	2 cm	Sí	No
16	M	SLPHU	1.5x0.5	1	Desgarro intencional	Cierre de fístula	2 cm	Sí	No
18	M	SLPHU	1.3x0.8	25		Cierre de fístula			
7	M	SLPHB	1.5x1	25		Cierre de fístula			
9	M	SLPHU	1x0.8	20		Palatoplastia			
44	F	SLPHU	2x1.2	18	Dehiscencia parcial	Palatoplastia	3 mm	Sí	Sí
36	F	SLPHU	1.8x1.3	21		Cierre de fístula			
11	M	SLPHB	1.3x1	21		Palatoplastia			
20	F	SLPHB	1.5x1.3	24		Palatoplastia			
19	F	SLPHB	2x1.5	21	Dehiscencia total	Cierre de fístula	1.5 cm	Sí	No
39	M	SLPHB	2x2	21	Dehiscencia parcial	Cierre de fístula	3 mm	Sí	Sí
20	F	SLPHU	1.5x1	21		Cierre de fístula			
9	M	SLPHB	1.5x1	21		Palatoplastia			
22	F	SLPHU	1.7x1.3	22		Cierre de fístula			
25	M	SLPHU	1.5x1	20		Cierre de fístula			
18	M	SLPHB	2.3x1.8	22	Necrosis parcial	Cierre de fístula	7 mm	Sí	No
42	M	SLPHB	1.9x0.8	22		Cierre de fístula			
39	F	SLPHB	1.8x1.5	22		Cierre de fístula			
17	F	SLPHB	1.5x1	20		Cierre de fístula			
13	M	SLPHU	1.5x0.6	19		Cierre de fístula			
12	F	SLPHU	1x0.5	20		Cierre de fístula			
15	F	SLPHU	1.6x0.8	20		Cierre de fístula			
14	M	SLPHU	1.8x1	21		Cierre de fístula			
14	F	SLPHB	1.5x1	20		Cierre de fístula			
12	M	SLPHB	1.2x0.5	20		Cierre de fístula			
34	F	SLPHB	1.5x1	20		Cierre de fístula			
12	M	SLPHB	1x0.5	19		Cierre de fístula			
20	F	SLPHU	1.7x0.8	19		Cierre de fístula			
10	F	SLPHB	1.2x0.5	20		Palatoplastia			

Abreviaturas:

SLPHU: Secuela Labio y Paladar Hendido Unilateral

SLPHB: Secuela Labio y Paladar Hendido Bilateral

Historias clínicas de Pacientes intervenidos entre 1997 a 2002 en el Hospital Atizapán de Zaragoza y el Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial de la División de Estudios de Postgrado e Investigación de la Facultad de Odontología.UNAM.

lengua, pero suele suceder en situaciones en las cuales el colgajo es diseñado inadecuadamente, presenta excesiva tensión, se traumatiza inadvertidamente, se libera antes de tiempo o por factores sistémicos asociados.^{1,3,12}

Una causa más que predispone a la posible pérdida del colgajo es la incomodidad que el paciente tiene para hablar y comer, lo que genera excesiva tensión en dicho colgajo y la segunda es la dificultad que tiene para realizar su higiene y aunque se enfatiza mucho

en relación a esta dificultad y se prescriben colutorios de clorhexidina, el paciente puede sufrir una infección por acúmulo de restos alimenticios que facilitará la proliferación de microorganismos.

CONCLUSIONES

Los colgajos de lengua de base anterior, constituyen una opción segura y efectiva para el cierre de fístula.

tulas palatinas anteriores amplias en pacientes con intentos previos de cierre sin éxito y en condiciones en las cuales el tejido remanente no permita una adecuada reparación de la comunicación oronasal, además, proveen un adecuado lecho para la posterior colocación de injertos óseos en la zona. Estos colgajos tienen como ventaja ofrecer abundante tejido, poseer un excelente aporte vascular, gran facilidad de rotación y mínimas complicaciones del sitio donante.

Los principales parámetros para el éxito de los colgajos linguales de acuerdo a los hallazgos en la serie de casos tratados son: Una adecuada longitud, un ancho equivalente a un 20% mayor al de la fístula que permita una adecuada cobertura de los márgenes, un espesor promedio de 3 a 5 mm que asegure un óptimo aporte vascular, estricta higiene oral por parte del paciente.

El cierre en dos planos provee mejor soporte y estabilidad al colgajo, disminuyendo el riesgo de fracaso. Tres semanas para la liberación del colgajo se consideran como un periodo de tiempo ideal en el cual se logra una adecuada revascularización e integración del pedículo lingual.

Se considera viable de ser cerrado mediante colgajo de lengua un defecto no mayor a 3.0 cm.

Debe valorarse cuidadosamente el realizar colgajos de lengua en pacientes menores de 7 años, ya que su tolerancia al procedimiento puede constituir un factor de riesgo en el éxito del colgajo.

REFERENCIAS

- Klopp CT, Shurter M. The surgical treatment of cancer of the soft palate and tonsil. *Cannear* 1956; 9: 1239.
- Conley JJ, De Amesti F, Pierce MK. The use of tongue flaps in head and neck surgery. *Surgery* 1957; 41: 745.
- Guerrero Santos, Vásquezpayares, Vera A. The tongue flap reconstruction of the tipo. *Excerpta Medica* 1963; 1055.
- Guerrero Santos, Altamirano J. The use of lingual flaps in repair of fistulas of the hard palate. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1966; 38: 123.
- Jackson IT. Use of tongue flaps to resurface lips defects and close palatal fistulae in Children. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1972; 49: 537.
- Jackson IT. Closure of secondary palatal fistulae with intraoral tissue and bone grafting. *Br Journal of Plastic Surgery* 1972; 25: 93.
- Guerrero Santos, Fernández JM. Further experience with tongue flap in cleft palate repair. *Cleft Palate Journal* 1973; 10: 192.
- Assuncao AG. The design of tongue flaps for the closure of palatal fistulas. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1993; 91(5): 806.
- Busic N, Bagatin M, Boric V. Tongue flaps in repair of large palatal defects. *Int Journal Oral Maxillofacial Surgery* 1989; 18(5): 291.
- Zeidman A, Lockshin A, Berger J, GoldB. Repair of a chronic oronasal defects with an anteriorly based tongue flap: report of a case. *J Oral Maxillofacial Surgery* 1988; 46(5): 412.
- Bagatin M, Goldman N, Nishioka GJ. Combined tongue and pharyngeal flaps for reconstruction of large recurrent palatal fistulas. *Arch Facial Plast Surgery* 2000; 2(2): 146.
- Cohen SR, Kalinowski J, La Rossa D, Randall P. Cleft palate fistulas: A multivariate statistical analysis of a prevalence, etiology and surgical management. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1991; 87(6): 1041.
- Ogle OE. The management of oronasal fistulas in the cleft palate patient. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of N Am.* WB Saunders; 14; Nov 2002: 553.
- Posnick JC, Getz 5B Jr. Surgical closure of end-stage palatal fistulas using anteriorly-based dorsal tongue flaps. *J Oral Maxillofacial Surgery* 1987; 45(11): 907.
- Steinhauser E. Experience with dorsal tongue flaps for closure of defects of the hard palate. *J Oral Maxillofacial Surgery* 1982; 40(12): 787.
- Van Der Val KGH, Mulder JW. The temporal muscle flap for closure of large palatal defects in CLP patients. *Int Journal Oral Maxillofacial Surgery* 1992; 21(1): 3.
- Whetzel TP, Saunders CJ. Arterial anatomy of the oral cavity: an analysis of vascular territories. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1997; 100(3): 582.
- Johnson PA, Banks P, Brown AE. Use of the posteriorly based lateral tongue flap in the repair of palatal fistulae. *Int Journal Oral Maxillofacial Surgery* 1992; 21(1): 6.
- Kim MJ, Lee JH, Choi JY, Kang N, Lee JH, Choi WJ. Two-stage reconstruction of bilateral alveolar cleft using Y-shaped anterior-based tongue flap and iliac bone graft. *Cleft Palate Craniofacial Journal* 2001; 38(5): 432.
- Kim YK, Veo HH, Kim SG. Use of the tongue flap for intraoral reconstruction: a report of 16 cases. *J Oral Maxillofacial Surgery* 1998; 56(6): 716.
- Smith TS, Schaberg SJ, Collins JT. Repair of a palatal defect using a dorsal pedicle tongue flap. *J Oral Maxillofacial Surgery* 1982; 40(10): 670.
- Emory RE Jr, Clay RP, Bite U, Jackson IT. Fistula formation and repair after palatal closure: and institutional perspective. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1997; 99(6): 1535.

Dirección de Correspondencia

Juan Carlos López Noriega

Jefe de la Especialidad Cirugía Maxilofacial
de la División de Estudios de Posgrado e
Investigación, Facultad de Odontología, UNAM
Tel: 5622-5996

Correo electrónico: jclnoriega@yahoo.com