



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**COLGAJO DE LENGUA COMO ALTERNATIVA DE
TRATAMIENTO EN CIERRE DE FÍSTULA ORONASAL.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A

KARINA ARACELI SUÁREZ DE LA ROSA

TUTOR(A): Esp. ALEJANDRO ISRAEL GALICIA PARTIDA.

ASESOR(A): C.D. OSCAR HERMOSILLO MORALES.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INTRODUCCIÓN

La fístula oronasal es un defecto patológico que comunica las cavidades oral y nasal, la etiología más común es la dehiscencia que ocurre después de tres o más cirugías para la reparación de paladar hendido, la cual requiere de una intervención más. Las repercusiones clínicas de una fístula oronasal dependen del tamaño y localización del defecto.

La reconstrucción de defectos de la cavidad oral puede ser un desafío, se han desarrollado una gran cantidad de técnicas quirúrgicas para el manejo de las fístulas oronasales, siendo una de ellas el colgajo lingual, la cual ha demostrado gran eficacia.

La lengua es un excelente sitio donante para la reconstrucción oral de tejidos blandos principalmente debido a su abundante vascularización, es una excelente alternativa para el cierre de fístulas palatinas amplias o recurrentes debido a su versatilidad y que pueden diseñarse para cada tipo de fístulas.

Se puede usar un colgajo de lengua con base anterior o posterior para la reconstrucción dependiendo de la ubicación anatómica de la fístula, el cual debe ser manejado con cuidado durante el procedimiento.

INDICE

Capítulo I

1.1 Paladar hendido y labio fisurado	5
1.1.1. Definición	5
1.2.1. Etiología.....	6
1.2.2. Embriología.....	6

Capítulo II

2.1. Problemas.....	8
2.1.1. Dentales	8
2.1.2. Alimentación.....	8
2.1.3. Fonatorios.....	9
2.1.4. Auditivos.....	9
2.1.5. Nasaes.....	9

Capítulo III

3.1. Anatomía.....	10
3.1.1. Paladar	10
3.1.2. Paladar blando.....	10
3.1.3. Músculos.....	11
3.1.3.1. Elevador del velo del paladar.....	11
3.1.3.2. Palatogloso.....	12
3.1.3.3. Palatofaríngeo.....	12
3.1.3.4. Tensor del velo del paladar.....	13
3.1.3.5. El músculo de la úvula.....	13
3.1.4. Vascularización e inervación.....	13
3.2.1. Lengua.....	14
3.2.2. Músculos.....	14
3.2.2.1. Músculos intrínsecos.....	15
3.2.2.2. Músculos extrínsecos.....	15
3.2.3. Mucosa.....	17
3.2.4. Irrigación e inervación.....	18

Capítulo IV	
4.1. Anatomía del paciente con labio y paladar hendido.....	19
4.1.1. Maxilar/hueso palatino.....	20
4.1.2. Músculos.....	20
Capítulo V	
5.1. Tratamiento.....	21
5.2.1. Fracaso.....	22
5.2.2. Falta de diámetro.....	22
5.2.3. Tensión excesiva.....	22
5.2.4. Necrosis del colgajo.....	23
5.2.5. Infecciones.....	23
Capítulo VI	
6.1. Fístula oronasal.....	24
6.1.2. Causas de la fístula oronasal.....	24
6.1.3. Clasificación.....	25
Capítulo VII	
7.1. Procedimientos quirúrgicos secundarios.....	27
7.1.1. Técnica quirúrgica	27
7.1.2. Cierre de fístula oronasal.....	28
Capítulo VIII	
8.1. Colgajo lingual.....	29
8.1.1. Ventajas.....	29
8.2.1. Técnicas.....	29
8.2.2. Complicaciones postoperatorias	31
Conclusiones	32

Capítulo I

1.1. Paladar hendido y labio fisurado.

1.1.1. Definición.

Una hendidura es una separación anómala, congénita del labio superior, el alveolo o el paladar, son las más comunes y graves de la región orofacial, ^{1,2} pueden producirse en cualquier punto a lo largo de la localización de la fusión de los procesos palatinos laterales. Se clasifican en anterior y posterior según la relación con el agujero incisivo. ³ Debido a que normalmente los pacientes son muy pequeños y a la localización del defecto, el tratamiento es muy prolongado, ya que no solo se toma en cuenta el aspecto, sino también la dicción, la audición, la masticación y la deglución del paciente, por mencionar algunas.

La frecuencia en la aparición de hendiduras orales se ha estimado en una por cada 700 nacidos vivos, siendo más frecuentes en algunas razas, los hombres sufren más este problema que las mujeres en una proporción de 3:2, asociándose con malformaciones congénitas en un 20 al 15%.

Las hendiduras orales suelen afectar al labio, la cresta alveolar y los paladares duros y blandos. Tres cuartas partes de las hendiduras son unilaterales, siendo el lado izquierdo el más afectado y el restante es bilateral.

Una clasificación divide la anatomía en el paladar primario y secundario, donde el paladar primario incluye las estructuras anteriores al agujero incisivo, el labio y el alveolo, mientras que el paladar secundario consta de las estructuras posteriores al agujero incisivo, paladar blando y duro, denominados paladar hendido aislado.

El labio fisurado va desde muescas minúsculas en el borde del bermellón hasta una hendidura ancha que se extiende a la cavidad nasal divide el suelo de la nariz.^{1,2.}

1.2.1. Etiología.

Es un proceso multifactorial, casi nunca se puede identificar un solo factor etiológico que resulta de las combinaciones genéticas y epigénéticas. Se asocia a antecedentes familiares, ^{2.} Gómez de Ferraris nos menciona que la genética juega un papel en un 20 ó 30% de los casos solamente, pudiéndose presentar de manera esporádica. Los factores ambientales parecen contribuir en el momento crítico del desarrollo embrionario, cuando se fusionan las mitades labial y palatina, en relación con defectos o excesos vitamínicos, fármacos como antiepilépticos, tabaco, alcohol. trastornos nutritivos (obesidad materna, déficit de ácido fólico), radioterapia o hipoxia.^{1.}

1.2.2. Embriología.

La fisura labial y la hendidura palatina son anomalías comunes que producen deformidades faciales y defectos en el habla, estos defectos resultan de un trastorno embrionario originado entre la quinta y décima semana de gestación. Se producen por una falta de fusión parcial o total de la prominencia maxilar superior con la prominencia nasal media en un lado o ambos lados. ^{2.}

La hendidura puede ser uni o bilateral, y puede causar todo un espectro de formas clínicas diferentes en función de la extensión de la hendidura y del momento en el que se produce el defecto de fusión, oscilando de la simple muesca del labio a la forma completa de hendidura labio-alvéolo-palatina.

Durante la quinta semana rodean el vestigio nasal dos crestas de crecimiento rápido, los procesos nasales medial y lateral. Los procesos laterales que forman el ala de la nariz y el proceso medial dan origen a cuatro

áreas: la porción media de la nariz, la porción media del labio superior, la porción media del maxilar y todo el paladar primario, simultáneamente los procesos maxilares se aproximan a los procesos nasal medial y lateral, pero permanecen separados entre ellos por surcos bien marcados.

En el transcurso de las siguientes dos semanas el aspecto de la cara cambia de manera considerable, los procesos maxilares continúan creciendo en dirección medial y comprimen los procesos nasales mediales hacia la línea media. Posteriormente estos procesos confluyen entre sí y con los procesos maxilares lateralmente.^{1,2} Cualquier interferencia en este proceso puede dar lugar a la ausencia de la fusión entre estas estructuras, lo que se traduce en una fisura labial que puede extenderse hacia alveolo y el paladar.²

Las hendiduras también se pueden esquematizar según la «Y» de Kernaghan. Las ramas derecha e izquierda de la «Y» se dividen en tres secciones que representan el labio, el alvéolo y el paladar duro retroalveolar hasta el agujero incisivo. El paladar posterior se divide a continuación en paladar duro y paladar blando. Dependiendo de la malformación, se somborean los sectores afectados. Algunos autores describen incluso 11 o 12 sectores, incluyendo la deformación nasal.

Capítulo II

2.1. Problemas.

La gravedad de las hendiduras del paladar varía desde la úvula bífida hasta la hendidura del paladar blando y del paladar duro extendiéndose al agujero incisivo. Se divide en fisuras completas o incompletas según el grado de la falta de fusión ², pudiéndose acompañar por defectos de las estructuras adyacentes, esto a su vez traerá consigo algunos problemas como son:

2.1.1. Dentales.

Puede afectar el desarrollo de los dientes tanto temporales como permanentes, observarse ausencia de dientes, dientes supernumerarios, alteraciones en forma o en la mineralización de los mismos. Incisivo, lateral y canino suelen estar ausentes por su proximidad a la hendidura. Pueden existir supernumerarios alrededor de los márgenes de la hendidura.

Los individuos que tienen hendiduras palatinas muestran discrepancias esqueléticas de forma y tamaño, la hipoplasia del maxilar conlleva habitualmente una maloclusión esquelética clase III.

La causa principal de la oclusión defectuosa es el retraso del crecimiento maxilar. ^{2,1}.

2.1.2. Alimentación.

Los niños con paladar hendido pueden deglutir con normalidad una vez que el bolo alcanza la hipofaringe, los reflejos de succión y deglución están intactos, pero tienen muchas dificultades para succionar, ya que las inserciones musculares no están orientadas adecuadamente o no se desarrollan del todo. Se debe recurrir a diferentes métodos de alimenta-

ción, lo que puede ocasionar que los niños inhalen una gran cantidad de aire.

2.1.3. Fonatorios.

El paladar debe ser cerrado tempranamente, para que el niño desarrolle un mecanismo velofaríngeo apto, antes del habla, ya que suele presentarse dificultad en la articulación de determinadas consonantes y en el momento que se cierra el defecto faltaría una buena discriminación de los sonidos. Es frecuente la hipernasalidad en los pacientes con una hendidura en el paladar blando, que puede continuar después de la corrección quirúrgica.^{1,2}

2.1.4. Auditivos

El grado de dificultad para la audición en los niños con paladar hendido es muy amplio, están predispuestos a infecciones en el oído medio.

Los músculos, que se insertan directamente de la trompa auditiva, el elevador del velo del paladar y el tensor del velo del paladar, los cuales suelen insertarse del lado opuesto, no lo hacen cuando el paladar está hendido. Esta acción se demuestra cuando las presiones en el oído medio se igualan al deglutir cuando hay cambios en la presión atmosférica. Cuando se altera esta función el oído medio es un espacio cerrado sin mecanismo de drenaje, puede acumularse un fluido seroso y dar lugar a otitis medias graves. La otitis media serosa crónica es común entre niños con paladar hendido y supone una grave amenaza para la audición, si el problema no se corrige puede haber un daño permanente en los nervios sensoriales auditivos (pérdida nerviosa sensitiva), el cual es irreparable.

2.1.5 Nasales.

Se produce una asimetría de la pirámide nasal con desviación de la espina nasal anterior. Además del lado de la fisura se produce un desplazamiento inferoposterior del domo nasal y un ensanchamiento de la base nasal con aumento de la dimensión de la nariz.

CAPITULO III

3.1. Anatomía

Características del paladar normal.

El paladar forma la pared superior de la boca y la pared inferior de las cavidades nasales, se divide en dos, anterior, paladar duro, y el posterior, corresponde al paladar blando.

3.1.1. Paladar

Maxilar/hueso palatino

La pared ósea está constituida por los procesos palatinos de los huesos maxilares y por las láminas horizontales de los huesos palatinos. Esta bóveda está limitada lateralmente por los bordes alveolares, es cóncava hacia abajo. En la línea media y por delante se encuentra el agujero palatino anterior, que marca el límite del paladar primario y secundario. Una línea irregular que parte de cada lado de desde el agujero palatino anterior y que va a pasar entre los dientes incisivos y los caninos limita el hueso premaxilar. 2.

La mucosa del paladar duro está fuertemente unida al hueso, en la mucosa se encuentran las glándulas palatinas.

3.1.2. Paladar blando

Es el tercio posterior del paladar, carece de esqueleto óseo, pero esta fortalecida por la aponeurosis palatina, el cual se une a la porción posterior del paladar duro, es una formación fibromuscular tapizada por mucosa, en sus dos caras, anterior y posterior.

Es un tabique músculo membranoso que se prolonga por detrás de la bóveda palatina por lo que constituye la porción blanda del paladar. Es esencialmente móvil y contráctil, puede producir movimientos de ascenso y descenso, así cuando una persona deglute, el paladar blando se tensa inicialmente para que la lengua presione contra él y así empuje el bolo

alimenticio. Después es paladar blando se eleva hacia atrás y hacia arriba, contra la pared de la faringe, previniendo el paso de alimento hacia la cavidad nasal. 4.

Lateralmente, el paladar blando se continua con la pared de la faringe y se une con la lengua mediante dos arcos palatoglosos y palatofaríngeo. En la parte posterior del paladar blando se halla la úvula y a ambos lados de ella y hacia afuera se proyectan los pilares anteriores (palatoglosos) y posteriores (palatofaríngeos).

El paladar blando está constituido por la aponeurosis palatina, los músculos del paladar, las mucosas bucal y nasal y las glándulas del tipo salival menor.

Aponeurosis palatina.

La aponeurosis palatina se inserta por delante en el borde posterior del paladar duro y lateralmente en el área medial del gancho de los procesos pterigoides derecho e izquierdo.

3.1.3. Músculos

Los 10 músculos, 5 de cada lado, se insertan en la base del cráneo y descienden hacia el paladar:

Elevador del velo del paladar:

Se inserta en la porción potrosa del hueso temporal, por la cara media del cartílago de la trompa auditiva y por delante del conducto carotideo. Se dirige medianamente hacia abajo, extendiéndose en abanico sobre la cara superior de la aponeurosis palatina, se encarga de elevar el paladar durante la deglución y el bostezo.

Se extiende por entre la base del cráneo y la cara superior del velo del paladar. En la base del cráneo nace de la cara basilar del peñasco, de la porción inferior de la parte cartilaginosa de la trompa auditiva y, en parte, de la porción ósea de ésta. Desde estos orígenes las fibras se dirigen hacia abajo, hacia adelante y hacia la línea media, se aplanan al pasar sobre el borde superior del músculo constrictor superior de la faringe y alcanzan la cara superior del velo del paladar. Aquí una parte de las fibras del

músculo se insertan en la aponeurosis palatina, y el resto se superpone con las del músculo del lado opuesto, así durante la deglución, la contracción simultánea de los músculos elevadores de ambos lados eleve el velo del paladar, hasta que el velo contacta con la cara posterior de la faringe, de esta forma, lo deglutido pasa por la orofaringe, pero no a la nasofaringe.

La contracción sinérgica del músculo elevador del paladar junto con la de los músculos tensor del velo del paladar y salpingofaríngeo permite la apertura de la trompa auditiva y la ventilación de la caja del tímpano (esta acción conjunta también se produce en el bostezo)

Inervado por el VII par craneal.

Palatogloso.

Se origina en la cara inferior de la aponeurosis palatina. Forma el pilar anterior del istmo de las fauces. Se inserta en la cara lateral de la lengua, enlazándose con las fibras del músculo de un lado con las del otro lado y con el músculo transverso de la lengua. El músculo palatogloso estrecha el istmo lateralmente y aumenta la altura de la lengua al constreñirla de afuera adentro, este aumento de altura se traduce tanto en el descenso del suelo de boca, como en la elevación de la porción posterior del dorso de la lengua

Inervado por el nervio hipogloso XII.

Palatofaríngeo.

Se origina como una capa muscular doble que recubre anterior y posteriormente los músculos de la úvula y el elevador del velo del paladar. Forma el arco posterior del istmo de las fauces y se inserta, ancho y plano, en la membrana subepitelial de la porción posterior de la faringe, entrelazándose parcialmente con las fibras de los músculos constrictor inferior de la faringe y estilofaríngeo y, curvándose hasta más allá de la línea media posterior faríngea, con las fibras del músculo palatofaríngeo del otro lado. Es más fuerte y potente que el músculo palatogloso. Se activa cuando el bolo alimenticio es presionado contra el velo del paladar,

entonces acorta longitudinalmente la faringe, aproximando su porción inferior al istmo, y traccionando junto con el músculo elevador del velo.

Tensor del velo del paladar.

Se inserta superiormente en la fosa escafoidea de la lámina medial del pterigoides, espina del esferoide y cartílago de la tuba auditiva, se inserta inferiormente en la aponeurosis palatina. Su acción es tensar el paladar blando y abrir el orificio de la tuba auditiva durante la deglución y el bostezo.

El músculo de la úvula.

Se extiende desde la espina nasal posterior y la porción vecina de la aponeurosis palatina, hasta el borde libre de la úvula. Las fibras de los músculos de ambos lados se superponen a lo largo de la línea media. La contracción de los músculos de la úvula retrae ésta.

Inervado por el VII par craneal. 5.

3.1.4. Vascularización e inervación del velo del paladar.

Arterias: las arterias del velo del paladar proceden de tres orígenes:

1. Palatina superior o descendente (rama de la maxilar interna).
2. Palatina inferior o ascendente (rama de la facial).
3. Faríngeo inferior (rama de la carótida externa).

Venas: se dividen en dos grupos:

1. Superiores que terminan en el plexo venoso de la fosa cigomática;
2. Inferiores que se unen con las venas de las amígdalas y con la base de la lengua, desembocando finalmente en la yugular interna.

Nervios sensitivos: nacen de nervio maxilar superior. El trigémino es el nervio sensitivo del velo del paladar.

Nervios motores: tienen su origen discutido. Parece que todos los músculos motores del velo son tributarios de la raíz interna del nervio espinal que inerva también la laringe y los músculos laríngeos.

3.2.1. Lengua

La lengua es un órgano impar, móvil situado en el interior de la boca, desempeña importantes funciones como la masticación, la deglución el lenguaje y el sentido del gusto. ⁵

Tiene forma de cono, sus principales porciones son:

- El dorso, que es la cara superior, que está en relación con el paladar.
- La cara inferior, descansa en el piso de boca, en la línea media se encuentra el frenillo lingual, que delimita los movimientos de la lengua.
- Bordes linguales, son libres redondeados y en relación con los arcos dentarios.
- Base de la lengua, es gruesa ancha.
- La punta, también llamada vértice lingual.

3.2.2. Músculos

Los músculos de la lengua son 17, de los cuales 8 son pares y uno impar se dividen en intrínsecos y extrínsecos.

Los músculos extrínsecos se extienden hasta la lengua desde la mandíbula, el hueso hioides y la apófisis estiloides de la calvaria. En la lengua, los músculos extrínsecos se insertan como una red tridimensional entrelazada con los músculos intrínsecos. Estos no poseen inserciones exteriores a la lengua, así pues, mientras que los músculos extrínsecos desplazan la lengua, los músculos intrínsecos hacen que cambie de volumen. ^{6,7}.

Los músculos extrínsecos, teniendo en cuenta sólo su inserción de origen, fuera de la lengua, pueden dividirse en tres grupos: los músculos del primer grupo toman origen en regiones óseas vecinas de la lengua: son los músculos geniogloso, hiogloso y estilogloso, nombres que indican claramente sus inserciones; los del segundo grupo toman origen en órganos

vecinos de la lengua; son los músculos palatogloso, faringogloso y amigdalogloso; finalmente, los del tercer grupo son a la vez de partes blandas y de partes óseas vecinas de la lengua; son solamente dos: el lingual superior y el lingual inferior.

Existe un músculo intrínseco, el músculo transverso, el cual pertenece a la lengua en toda su extensión, el cual se inserta por sus dos extremidades.

De todos los músculos mencionados anteriormente, el lingual superior es un músculo impar, todos los demás son pares y dispuestos simétricamente a cada lado de la línea media. 7

- **Geniogloso:** Es el más voluminoso de los músculos de la lengua, tiene la forma de un ancho triángulo cuyo vértice está situado detrás de la sínfisis mentoniana y cuya base es convexa, corresponde a la cara dorsal de la lengua en toda su extensión. Se inserta hacia adelante en la apófisis geni superior.

Acción: Por sus fibras inferiores, los músculos geniogloso dirigen hacia arriba y adelante al hueso hioides, en la cual se insertan, y la propia lengua, que tiene con este hueso conexiones íntimas. Las fibras medias actuar directamente sobre la lengua, tirándola hacia adelante y determinado su proyección hacia afuera de la cavidad bucal. Las fibras superiores, por el contrario, dirigen la punta de la lengua hacia abajo y atrás.

- **Estilogloso:** Es un músculo largo y delgado que se extiende desde la apófisis estiloides a las partes laterales de la lengua.

Acción: Dirige la lengua hacia arriba y atrás y tiende a aplicarla fuertemente contra el velo del paladar.

- **Hiogloso:** Es un músculo delgado, aplanado y cuadrilátero, situado en la parte lateral e inferior de la lengua.

Acción: Los músculos hioglosos con los músculos represores de la lengua, la comprimen transversalmente y la aproximan al hioides. Cuando la lengua ha sido llevada hacia adelante por la acción de los genioglosos, la

contracción de los hioglosos la vuelve hacia atrás y la repliega dentro de la cavidad bucal.

- Palatogloso: Está situado en el espesor del pilar anterior del velo del paladar. Constituye la porción central y, por así decirlo su esqueleto.

Acción: Cuando se contrae, dirige la lengua hacia arriba y atrás.

- Faringogloso: Se da el nombre de músculo faringogloso a un fascículo de fibras musculares que el constrictor superior de la faringe envía a los lados de la lengua.

Estos fascículos se distinguen en superiores e inferiores. Los primeros cortan el borde correspondiente de la lengua, confundiendo con los fascículos del palatogloso y los fascículos medios del estilogloso, que llevan la misma dirección. Los fascículos inferiores, oblicuos hacia abajo y adelante, se introducen por debajo del hiogloso y continúan en el sitio, en parte con las fibras del geniogloso y en parte con las fibras del lingual inferior. Como el músculo anterior, el faringogloso, por sus contracciones, dirige la lengua hacia atrás y arriba.

- Amigdalogloso: Es un pequeño músculo aplanado y delgado que se extiende, como indica su nombre, desde la región amigdalina a la lengua.

Acción: Unidos entre sí los amigdaloglosos, forman juntos una especie de cinta, que está en relación con las amígdalas por sus extremidades y con la base de la lengua por su parte media. Así se comprende que cuando los dos músculos se contraen dirijan hacia arriba la base de la lengua y tiendan a aplicarla contra el velo del paladar.

- Lingual superior: Músculo impar y medio, el lingual superior está constituido por un sistema de fibras longitudinales y paralelas que se extienden por debajo de la mucosa de la lengua, desde la base hasta la punta.

Acción: Cuando se contrae, el lingual superior levanta la punta de la lengua, al mismo tiempo que la dirige hacia atrás: es un músculo elevador y retractor de la punta.

- Lingual inferior: Ocupa la cara inferior de la lengua, como lo indica su nombre. Esta situado por debajo del estilogloso, entre el geniogloso, que esta dentro, y el hiogloso, que se halla por fuera.

Acción: Por sus contracciones, el músculo lingual inferior acorta la lengua en su diámetro anteroposterior, al propio tiempo que atrae la punta de la misma hacia abajo y atrás: es un músculo represor y retractor de la punta.

- Trasverso: Así denominado a causa de su dirección, está constituido por un conjunto de fascículos que se dirigen transversalmente desde la línea media a los bordes de la lengua.

Acción: Las fibras del músculo transversal se contraen simultáneamente en el lado izquierdo y en el lado derecho, aproximando a la línea media los bordes de la lengua en los que se insertan y disminuyendo en consecuencia el diámetro transversal de este órgano. Como resultado final, la lengua se pone redonda y afilada, proyectando la punta fuera de la cavidad bucal. ⁷

3.2.3. Mucosa de la lengua.

La mucosa lingual envuelve el cuerpo muscular de la lengua, Recubre todas las regiones a excepción de la base para continuarse con las mucosas vecinas. Es una mucosa especializada. ^{7, 4.}

El espesor de la mucosa lingual dista mucho de ser uniforme, es delgada y transparente en la cara inferior la lengua, esta membrana se engruesa ligeramente al aproximarse a los bordes. También se engruesa al pasar de los bordes a la cara dorsal, entre la V lingual y la punta.

La consistencia de la mucosa lingual varia, como el espesor, según las regiones en que se examina. En el tercio medio de la cara dorsal es también donde aparece mayor su consistencia. ⁶

La mucosa del dorso lingual presenta en toda su extensión multitud de pequeñas elevaciones llamadas papilas, existen cuatro tipos de papilas (de arriba hacia abajo):

- Las papilas calciformes, son grandes, se disponen en forma de V.

- Las papilas foliadas, pequeños pliegues laterales de la mucosa lingual.
- Las papilas filiformes, son largas, numerosas y contienen terminaciones nerviosas aferentes, sensibles al tacto.
- Las papilas fungiformes, tiene forma seta están esparcidas entre las papilas filiformes, son numerosas en el vértice y los bordes de la lengua, se ven como puntos rosas o rojos.

3.2.4. Irrigación e inervación.

La mucosa especializada lingual es ricamente irrigada, y la lengua en general es ampliamente inervada.

La inervación:

Es motora y sensitiva, la motora viene de los nervios hipogloso (XII) y glossofaríngeo (IX) y la sensitiva esta dada por los nervios lingual (rama del mandibular, que a su vez es rama del trigémino (V), glossofaríngeo (IX) y vago (X).

La sensación del gusto:

De los dos tercios anteriores de la lengua es conducida por la rama del nervio facial (VII) y la del tercio posterior por los nervios glossofaríngeo (IX) y vago (X).

La sensibilidad:

Esta dada por la rama lingual de la división mandibular del trigémino (V) y los nervios glossofaríngeos (IX) y laríngeo interno (rama del laríngeo superior, que a su vez es rama del vago X).

La irrigación proviene de la arteria lingual (rama de la arteria carótida externa) y de la vena lingual (que dren en la vena yugular interna por medio de la vena tirolinguofaringofacial).

CAPITULO IV

4.1. Anatomía del paciente con labio y paladar hendido.

4.1.1. Maxilar/hueso palatino.

Anatómicamente estarán presentes todos los elementos que conforman los maxilares normales, pero presentan defecto en su fusión, están desplazados o se tornan hipoplásicos, lo que influye y repercute en el crecimiento del tejido óseo subyacente.

4.1.2. Músculos.

En una deformidad de paladar fisurado, hay una escasez de tejidos blandos y falta de movimiento en los músculos, los músculos que vienen de la región posterior se encuentran en la línea media y no pueden hacer su función porque no están insertados correctamente, los músculos se forman con normalidad, pero no llegan a la línea media haciendo que los movimientos no se logren correctamente. Si los músculos están separados conlleva a una insuficiencia velofaríngea, que se traduce en dificultad para la alimentación y el habla. 8.

Esto que se relaciona con problemas de fonación, audición, deglución y respiración, la insuficiencia velofaríngea, es una disfunción que se encarga de aislar las cavidades oral y nasal, el cual se produce de forma voluntaria por la contracción de los músculos que conforman el paladar blando y las paredes laterales de la faringe, siendo muy importante el músculo elevador del paladar. Por este motivo es necesario la completa restitución de los músculos del paladar.

Los tejidos en los niños son más elásticos, pequeños y más rígidos en mayores.

El paladar puede tener una forma cóncava pronunciada, entre más pequeños tiende a ser más horizontal, y va tomando mayor concavidad a medida que avanza en edad. Este detalle contribuye a realizar incisiones relajantes.

CAPITULO V

5.1. Tratamiento.

El objetivo del tratamiento del paladar hendido es corregir la hendidura quirúrgicamente, obtener un paladar blando largo, móvil capaz de producir el habla normal, la corrección de la posición anormal de la musculatura del velo, en particular el elevador del paladar (músculo palatogloso) por tanto, hay que liberarlo de sus inserciones palatinas aberrantes y corregir así los problemas asociados, ocultando la anomalía para que los pacientes puedan llevar una vida normal. Las operaciones comienzan temprano en la vida del paciente y pueden continuar por varios años. ^{1, 11.}

En la actualidad todavía existe el dilema en cuanto al momento óptimo para la palatoplastia. El cierre palatino temprano, antes del año de edad evita problemas en el habla, sin embargo, provoca una alteración en el maxilar que se manifiesta con colapso facial, mordida cruzada y pseudo-prognatismo, si se retarda el cierre del paladar para no afectar el crecimiento maxilar, entonces existe el riesgo de problemas del habla.

Algunos cirujanos han observado un defecto de crecimiento maxilar tras el despegamiento mucoperióstico palatino, por lo que aconsejan una reparación velopalatina en dos tiempos con un cierre inicial del velo, seguido, de forma secundaria, de un cierre palatino, hacia los 4-5 años.

Existen diferentes técnicas descritas para la corrección de paladar hendido, dependiendo en donde se encuentre el defecto, recordando que ninguna hendidura es igual en ningún paciente y estas técnicas deberían de adaptarse a el paciente.

Técnica de Von Langenbeck.

Fue una de las primeras descritas, la cual consiste en la utilización de colgajos mucoperiosticos para la reparación palatina conservando la inserción anterior retroalveolar. Los bordes libres de la hendidura se inciden, los colgajos se movilizan y, por último, el plano muscular velar se diseña y después se sutura.

5.2.1. Fracaso

En múltiples ocasiones, por diferentes factores, no es posible el cierre completo del paladar solo con colgajos de transposición local, estos pueden tener éxito, aunque con frecuencia no se logra, llegándose a presentar recidivantes en el mismo paciente y se repetirá una fístula oronasal más pequeña.

5.2.2. Falta de diámetro.

Por lo general las fístulas se generan por que el defecto es muy amplio, se ha mostrado una relación directa con el ancho de la hendidura y el riesgo de formación de fístulas, la cirugía para cerrar la fístula no debe realizarse inmediatamente, de debe esperar a que el área este completamente curada y no exista inflamación. ¹¹.

5.2.3. Tensión excesiva.

Alguna de las causas de las fístulas oronales incluyen tensión excesiva, defectos en la técnica debido a la inadecuada movilización de colgajos, sutura defectuosa, fijación inadecuada del tejido palatino a la mucosa nasal.

5.2.4. Necrosis del colgajo

Por el suministro pobre de sangre el cual es uno de los principales factores del fracaso en el cierre de fístula, fallas en la cicatrización o si el vaso palatino mayor se lesionó durante la elevación de la punta anterior del colgajo, esta fístula suele estar a un lado de la línea media en la unión de la premaxila y paladar secundario,

5.2.5. Infecciones

Ya que los colgajos no permiten una buena higiene, las infecciones en el tracto respiratorio superior a menudo causan el colapso de la herida después de la reparación del paladar hendido. De manera similar, la presencia de patógenos como estreptococos hemolíticos en la nasofaringe aumenta la posibilidad de defectos, produciendo una fístula en cualquier lugar.

CAPITULO VI

6.1. Fístula oronasal.

Una fístula oronasal es una comunicación anormal entre la cavidad oral y la nariz, se desarrolla en cierto número de pacientes, Las fístulas oronasales son una complicación común en la reparación del paladar hendido. Estas fístulas pueden encontrarse en el paladar blando, aunque ocurren con mayor frecuencia en el paladar duro y muy a menudo en la unión del paladar duro con el paladar blando. Shultz reporta una incidencia, después de la palatoplastia, entre el 5% al 9% y una incidencia del 50% en el cierre de una sola intención, suele estar íntimamente relacionada con el ancho del defecto, el desarrollo de la fístula puede observarse inmediatamente en el postoperatorio, o en algunas semanas las cuales suelen ser muy incómodas para el paciente, los síntomas dependen del tamaño, la posición y la competencia velofaríngea general, la queja más común es la regurgitación incontrolada de líquido hacia la nariz. Una fístula grande también causa defectos obvios en el habla, mientras que una pequeña fístula puede ocasionar cierto deterioro del habla, ya que se puede quedar alimento en la fístula o grieta provocando mala higiene, mal aliento, mal sabor de boca, al intentar beber el líquido puede escapar por la nariz del mismo modo, el moco de la cavidad nasal entrar libremente por la boca. ⁸

6.1.2. Causas de la fístula oronasal.

Algunas de las causas de las fístulas incluyen tensión excesiva en el sitio de reparación primaria debido a la movilización medial inadecuada de los colgajos, trauma excesivo en los márgenes de los colgajos por instrumentos durante la cirugía, sutura defectuosa, alteración traumática en la cicatrización de heridas, infecciones, fijación inadecuada del tejido palatino a la mucosa nasal, formación de hematoma entre las capas oral nasal, el suministro de sangre inadecuado y necrosis del colgajo. ^{10, 11}

La reparación de una fístula es mucho más compleja de lo que parece, el procedimiento se vuelve extenso, ya que el acceso quirúrgico es limitado. Debido a esta situación la cirugía no siempre es exitosa. El traumatismo de la operación de cierre de una hendidura y la contracción de la cicatriz limitan la cantidad de crecimiento maxilar, la cirugía no debe realizarse demasiado pronto, se debe esperar a que este completamente desinflado y cicatrizado, de 4-6 meses, si se intenta realizar su cierre en presencia de inflamación, se creará una fístula de mayor tamaño, ya que la sutura no se fija al tejido inflamado y se cae en pocos días. La presencia de un exceso de material de un cuerpo extraño disminuye la higiene del área aumenta la inflamación, la necrosis de los tejidos, perdiéndose así el injerto. El suministro de sanguíneo es uno de los problemas mayores por lo que hay que realizar un nuevo cierre en un tiempo de 6 a 12 meses, una vez que se restablezca la circulación sanguínea.

Algunos autores mencionan que se debe esperar y realizar la operación a los 4 años de edad, aunque las fístulas grandes, las cuales permiten el acceso de líquidos y partículas alimenticias se deben cerrar lo antes posible, al contrario de los defectos pequeños los cuales pueden retrasarse por varios años. ¹¹

6.1.3. Clasificación de las fístulas oronasaes.

Las fístulas oronasaes han sido clasificadas por diferentes autores tomando en cuenta su diámetro, entre las más conocida están. ¹¹

Cohen y colaboradores:

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

Posnick y colaboradores:

1. Fisura simple.
2. Pequeñas, hasta 1.5 cm.
3. Grandes, mayores de 1.5 cm y hasta 3 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.¹²

CAPITULO VII

7.1. Procedimientos quirúrgicos secundarios.

Se llevan a cabo tras la reparación inicial de los defectos de la hendidura, en un esfuerzo por mejorar el habla o corregir los defectos residuales.

7.1.1. Técnica quirúrgica

Existen numerosas técnicas, pero se propone técnicas con incisiones mínimas. Si la fístula es larga (>15 mm) y estrecha (3–7 mm), se puede intentar el cierre con una modificación. Se inicia con la desepitelización de los márgenes de la fístula, esto con la finalidad de aumentar el área de contacto entre el colgajo y la fístula. La base del colgajo debe ser lo más ancha posible. Se trata de una aproximación de lado a lado de los márgenes de la hendidura del paladar duro y del blando, con separación de las fibras del músculo elevador de su inserción ósea y con incisiones laterales de descarga. La sección transversal de la fístula se mide y se divide en dos, se observa la distancia obtenida reduciendo a la mitad el ancho de la fístula, y se agregan 2 a 4 mm adicionales, lo que proporciona la distancia desde el borde de la fístula donde se colocan las incisiones mediales. Un colgajo nasal adecuado es importante para proporcionar un cierre sin tensión. La longitud de estas incisiones debe extenderse aproximadamente de 5 a 7 mm más allá del extremo de la fístula anterior y posterior. Luego se realizan incisiones de liberación lateral.

La disección se realiza medialmente para terminar en la incisión realizada previamente en los márgenes de la fístula. Se debe tomar el colgajo con unas pinzas largas y así verificar si el colgajo puede avanzar aproximadamente 3 mm más allá de la línea media sin tensión.

La mucosa nasal se eleva cuidadosamente hacia la fístula. La disección de la mucosa nasal se completa cuando puede alcanzar de 2 a 3 mm más allá de la línea media sin tensión.

7.1.2. Cierre de fístula oronasal.

El cierre efectivo de comunicación entre las cavidades oral y nasal recurrente exige un diagnóstico adecuado y una clasificación anatómica.

El cierre de una fístula tiende a realizarse mediante rotación de algún colgajo, de tejido circundante a la fístula.

Se puede obtener un cierre de dos capas girando los colgajos medial y lateral desde el margen de hendidura para formar el piso nasal. Esta área puede cubrirse con un colgajo palatino basado en la arteria palatina mayor. Cuando se usa un colgajo rotacional palatino, la línea de sutura idealmente debe estar sobre el hueso.

Al ser diseñado los colgajos, se debe tener en cuenta que deben ser más grandes que el defecto, para evitar estirar el tejido, y que exista tensión

La mayoría de las aberturas pueden cerrarse utilizando colgajos del paladar sin tener que recurrir a colgajos distales. Cuando no es posible realizar el cierre con tejido cercano al paladar y es necesario un tejido adicional, el mejor colgajo para obtener su cierre es el de lengua, aunque este no debe ser el primer método de elección.

CAPITULO VIII

8.1. Colgajo lingual

La lengua es el órgano más versátil para transferir tejido dentro de la cavidad bucal,¹³ está indicado para el cierre de una fístula palatina en pacientes con un defecto palatino primario grande y persistente, en los que intentos anteriores para cerrar el defecto no se ha tenido éxito.

El autor menciona que se debe realizar solo cuando otros métodos no son factibles.

8.1.1. Ventajas

El colgajo de lengua ofrece las ventajas de una gran cantidad de tejido para la reconstrucción palatina, un excelente suministro de sangre y facilidad de rotación. El colgajo de la lengua de la línea media posterior proporciona el mayor aporte sanguíneo y, en consecuencia, una alta tasa de éxito.

8.2.1. Técnicas

Existen dos técnicas básicas para obtener colgajos linguales, las cuales consisten en los colgajos de base anterior y base posterior. Describiendo como los mejores los de base anterior, ya que el colgajo de base posterior ocasiona lesión en la arteria lingual y al nervio hipogloso.

*Los colgajos de base anterior están indicados mayormente para defectos del paladar duro, los de base posterior para los defectos del paladar blando. El suplemento sanguíneo es proporcionado por las arterias linguales y sus terminales raninas.

La longitud de colgajo debe ser suficiente para cubrir el defecto y permitir un rango de movimiento de la lengua para evitar así fuerzas de tensión en el pedículo y también evitar involucrar a las papilas gustativas mayores en el diseño del colgajo, (circunvaladas) estas papilas son muy evidentes y no debe ser una complicación identificarlas.

El espesor optimo es de 3mm hasta 1 cm, el ancho debe ser aproximadamente 20% mayor al de la hendidura y el tiempo considerado para la sección del pedículo es de 10 a 24 días posteriores al procedimiento. ¹¹.

Se retrae la lengua lo más anterior posible y se marca un colgajo en el dorso, se realiza una incisión del colgajo con bisturí y hoja del número 15, entre 7 y 10 mm de espesor, que incluya el músculo subyacente, para que este provee vascularidad. Posteriormente se colocan puntos continuos para cerrar el defecto en la lengua. La lengua ahora es solo un poco más angosta pero no anatómicamente más corta que antes de la operación.

El colgajo se puede extender 5 o 6 cm sin poner en peligro la viabilidad del tejido, y así permitir la movilidad de la lengua. En general, estos colgajos deben tener de 5 a 7 mm de espesor e incluir la mucosa y tejido muscular adyacente protegiendo así el plexo vascular submucoso.

Antes de suturar el colgajo de lengua sobre el defecto se debe formar un plano de mucosa nasal realizando una incisión perifistular, disección de la mucosa palatina, los bordes de la mucosa se evierten y suturan logrando la reconstrucción del piso nasal, de igual manera se puede optar por usar un colgajo de vómer para ayudar en el cierre del lado nasal.

Después del cierre del piso nasal, el defecto resultante se reviste con un colgajo de lengua pediculado un 20% más grande¹⁴. Los márgenes del defecto deben estar desepitelizados para recibir al colgajo de lengua. ¹⁵.

Al colocar el colgajo de lengua, se realiza hemostasia en la zona donante y se coloca el primer punto con Vicryl 4-0 en la porción posterior del defecto. Se colocan tres puntos de sutura en la unión de la fístula al colgajo de la lengua y posteriormente se determina la alineación, se coloca una sutura continua para completar la unión del colgajo con la fístula y se determina la posición donde se colocará cada sutura. ¹⁰.

Al menos tres suturas de los márgenes de la fístula se colocan en el colgajo de la lengua y se dejan desatadas. Las suturas restantes reemplazadas se pasan a través del colgajo de lengua y se aseguran. El resto de los márgenes no cerrados se cierra completamente con suturas interrumpi-

das. En la mayoría de los casos, el colgajo generalmente se deja con una superficie en bruto, pero puede ser tubular.

El pedículo debe ser separado aproximadamente a las tres semanas posteriores al procedimiento, bajo anestesia local, la mayor parte del pedículo puede ser reposicionado en el sitio donador y así evitar secuelas estéticas.¹⁵

Debido a que el suministro de sangre al colgajo puede no estar completamente establecido, la eliminación de cualquier exceso de tejido no debe realizarse hasta tres meses después de que se separó el pedículo original.¹⁶

Es posible que se necesite un procedimiento de la tercera etapa para reducir la masa del sitio receptor, pero no se debe realizar antes de 3 meses después de la separación del pedículo

Los pacientes sometidos a colgajos pediculados de dorso de lengua deben de tener dieta a líquidos claros en las primeras horas del postoperatorio y dieta licuada hasta la separación del pedículo.

La limitación de la apertura de la boca, si es necesario, se puede lograr usando un vendaje de Barton o una fijación maxilomandibular en casos seleccionados.

8.2.2. Complicaciones postoperatorias.

Se ha publicado información limitada sobre las complicaciones postoperatorias asociadas con el uso de colgajos de lengua.

Los principales son: sangrado, epistaxis, hematomas, infección, desistencia y necrosis. La pérdida temporal de la sensibilidad, y el gusto, las alteraciones en le habla, las articulaciones de las palabras y la dificultad de los movimientos de la lengua son complicaciones raras, que si se llegan a presentar son transitorias.

El único defecto residual es una lengua ligeramente estrecha.

Conclusiones.

El proceso de desarrollo de la cavidad oral es complejo y sensible a que se produzcan problemas en diferentes puntos de este, que se traduce en defectos de cierre en la región palatina, labio y paladar hendido. Cuando el defecto es muy amplio, el paciente tiene ya varias operaciones, no se cuenta con el suficiente tejido adyacente y el paciente ha formado una fístula oronasal, el colgajo de lengua es una opción muy efectiva para dicho cierre de fístula.

La lengua tiene una gran vascularidad manteniendo la viabilidad del colgajo además gracias a su versatilidad y abundante tejido, se puede diseñar el colgajo dependiendo del defecto, es altamente satisfactorio, con muy pocas recidivas, teniendo los cuidados operatorios y postoperatorios adecuados.

Es un procedimiento complicado, por la localización de la fístula y/o por el tamaño del campo operatorio, ya que los pacientes normalmente son muy pequeños. A pesar de ser una de las últimas opciones a recurrir, me parece una gran opción para el cierre de una fístula oronasal que no hayan tenido éxito con las diferentes técnicas convencionales, ya que el resultado obtenido con esta técnica fue el esperado ya publicado por diferentes autores.

Referencias Bibliográficas

1. Gómez de Ferraris, Campos Muñoz. Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental, Editorial Médica Panamericana. Ed. 4a. 2019.
2. Raspall Guillermo, Cirugía Maxilofacial. Patología quirúrgica de la cara, boca, cabeza y cuello, Editorial ergon. 2018
3. Netter. Atlas de Anatomía Humana . Editorial Masson. Ed. 3a. 2003.
4. Latarjet, Ruiz Liard, Pro. Anatomía humana. Editorial Médica Panamericana. Ed. 4a. 2005.
5. Moore K.L. Anatomía Humana con Orientación Clínica Editorial Médica Panamericana. Barcelona, Ed. 7a, 2013.
6. Velayos Santana. Anatomía de la cabeza para odontólogos. 4a edición, editorial Medica Panamericana, 2009
7. Testut L. Tratado de Anatomía Humana, Tomo tercero, 9na edición, Editorial Salvat.
8. Habbaby Adriana Nora. Enfoque integral del niño con fisura labio palatina. Editorial medica Panamericana 2000.
9. Teissier. Tratamiento primario del labio leporino y del paladar hendido. EMC - Cirugía Otorrinolaringológica y Cervicofacial, 17(1), 1–14 2016
10. Orrett E. The management of oronasal fistulas in the cleft palate patient. Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America, 2002, 553–562.
11. Reynaldos PJ. Reconstrucción de fístula oronasal con colgajo de lengua de base anterior. Reporte de un caso. Rev Mex Cir Bucal Maxillofac. 2013;9 (2):59-65.
12. Sendota Hincapié Julio César, Revista odontológica Mexicana, Vol. 10, Núm. 3 Septiembre 2006 pp 131-137
13. Licéaga Escalera Carlos, Madeleine Vélez Cruz Colgajo lingual para cierre de fístula oronasal: aportación a la técnica, Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial Volume 34, Issue 1, January–March 2012, Pages 31-34

14. Buchbinder Daniel. Tongue flaps in maxillofacial surgery Division of Oral and Maxillofacial Surgery, Mount Sinai School of Medicine, One Gustave Levy Place, Box 1187, New York, NY, 10029-6574, USA Oral Maxillofacial Surg Clin N Am 15 (2003) 475–486.
15. Galicia Partida Alejandro Israel. Reconstrucción de fístula palatina anterior con colgajo lingual de base anterior. Reporte de un caso. Revista Odontológica Mexicana Volume 20, Issue 1, January–March 2016, Pages 50-56.
16. W.Steinhauser Emil. Experience with dorsal tongue flaps for closure of defects of the hard palate, Journal of Oral and Maxillofacial Surgery Volume 40, Issue 12, December 1982, Pages 787-789.