

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

COLEGIO DE POSGRADOS

**Tratamiento de las Fístulas Palatinas en pacientes con secuelas de Labio y
Paladar Hendido, revisión de Bibliografía y presentación de dos casos
clínicos**

Emma Rosario Andrade Manotoa

Fernando J. Sandoval P., Dr. CMF., Director de Tesis

Tesis de Grado presentada como requisito para la obtención
del título de Cirujana Oral y Maxilofacial

Quito, diciembre de 2013

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Posgrados

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

Tratamiento de las Fístulas Palatinas en pacientes con secuelas de Labio y Paladar Hendido, revisión de Bibliografía y presentación de dos casos clínicos

EMMA ROSARIO ANDRADE MANOTOA

Fernando J. Sandoval P., Dr. CMF.
Director de Tesis

Fernando Sandoval V., Dr. CMF.
Miembro del Comité de Tesis

Valeri Paredes. K., CMF.
Miembro del Comité de Tesis

Fabián Martínez A., Dr. CMF.
Miembro del Comité de Tesis

Mauricio Tinajero, Dr.
Director del Posgrado
Especialidades Odontológicas

Víctor Viteri Breedy, Ph. D.
Decano del Colegio de Posgrados

Quito, diciembre de 2013

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma:

Nombre: Emma Rosario Andrade Manotoa

C. I.: 1710568757

Fecha: Quito, diciembre de 2013

DEDICATORIA

A Dios y mis Padres por permitirme el don de la vida, y porque día a día con paciencia, constancia y obediencia forjaron en mi mente y mi corazón valores de amor y servicio desinteresado a la sociedad.

A mi esposo y mis hijos Sebastián e Isaac, pilar fundamental que fortalece mi vida, a su paciencia infinita, comprensión y amor imperecedero a quienes dedico mi trabajo y sacrificio con profundo amor.

A mi querida y respetada noble Institución a la que me debo: “Fuerza Terrestre del Ejército del Ecuador”, por ser el apoyo y sustento económico durante estos duros años de estudio y trabajo práctico hospitalario y por brindarme la oportunidad de realizar mi postgrado de Cirujana Oral y Maxilofacial.

A la Cuna del Saber, Templo de formación y Alma Mater del conocimiento la muy Ilustre “Universidad San Francisco de Quito”, quien con toda su capacidad técnica y científica aporta cada día en el cumplimiento de su misión, formando profesionales al servicio de la sociedad y del mundo.

Al Dr. Patricio Unda Jaramillo, por brindarme la oportunidad de culminar mi carrera de Cirugía Oral y Maxilofacial, por guiarme y conducirme en el conocimiento, tanto en la parte teórica como práctica y por su ejemplo como ser humano.

Al Dr. Fernando José Sandoval, director de tesis, quien con sus sabios conocimientos ha sabido orientarme y guiarme con paciencia, esmero y dedicación en este tema de investigación.

A todos mis Maestros y Catedráticos quienes supieron impartir muy profesionalmente sus sabios conocimientos que serán transmitidos y plasmados en la práctica con la gente más necesitada de mi institución y la sociedad en general.

RESUMEN

Una de las anomalías congénitas de mayor incidencia en la población mundial es la fisura labio palatina o Labio Paladar Hendido (LPH), que se origina por fallas en la fusión de los procesos palatinos y la ausencia de unión entre el proceso maxilar y el proceso nasal medio, causando el desarrollo facial incompleto anormal durante la gestación, constituyéndose en la malformación oro facial congénita más frecuente (1) (10).

El objetivo de este estudio será conocer y estudiar uno de los procedimientos y métodos más recientes que ha logrado desarrollar un cierre exitoso de fístula palatina en pacientes que presentaron como secuelas de los tratamientos quirúrgicos aplicados en pacientes con labio y paladar hendido.

Considerando que la fístula palatina es un defecto oronasal patológico revestido por epitelio que comunica las dos cavidades oral y nasal. Su localización más frecuente es la unión de paladar primario y secundario, paladar duro y blando. Se considera que es una de las complicaciones más comunes posterior a una palatoplastia que requiere de una reparación secundaria. Dentro de los factores que la predisponen mencionamos: la técnica empleada, la tensión del sitio de sutura, lesión de la arteria palatina anterior, infección quirúrgica, disrupción traumática del proceso de cicatrización y necrosis (6).

De los diferentes artículos revisados en la literatura y los libros actualizados se obtendrá las conclusiones y recomendaciones para aplicarse en pacientes que presenten fístula palatina como secuela de la reparación de labio y paladar hendido, utilizando la técnica de colgajo dorsal lingual sea este de base anterior o de base posterior. Adicionalmente se realizará la presentación de dos casos clínicos facilitados por el Sr. Doctor Fernando José Sandoval, CMF., catedrático y coordinador de la especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de Universidad San Francisco de Quito tratante del Hospital Metropolitano y Hospital de los Valles de la ciudad de Quito.

ABSTRACT

One of the congenital anomalies with the highest incidence in the world's population is the Cleft Lip and Palate (CLP) that originates from a faulty fusion of the palatal processes and the absence of connection between the maxillary process and medial nasal process, causing the abnormal and incomplete facial development during gestation, becoming the most common congenital orofacial malformation (1) (10).

The objective of this study is to know and study one of the current procedures and methods that has been able to develop a successful closure in patients who presented palatal fistulas as sequelae of surgical treatments performed in patients with cleft lip and palate.

Since the palatal fistula is an epithelium-lined pathological oronasal defect that connects both the oral and nasal cavities, its most common location is the union of the primary and secondary palate, hard and soft palate. It is considered to be one of the most common complications after a palatoplasty that requires a secondary repair. Among predisposing factors we can mention: the technique employed, the tension of the suture site, lesion in the anterior palatine artery, surgical infection, traumatic disruption of cicatrization, and necrosis (6).

From the various articles in the reviewed literature and updated books conclusions and recommendations will be drawn to implement in patients with palatal fistula as a sequel of cleft lip and palate repair using the technique of dorsal lingual flap whether it be of anterior or posterior base. In addition, two clinical cases will be presented, facilitated by Dr. Fernando José Sandoval, MFS, professor and coordinator of the specialty of Oral and Maxillofacial Surgery, San Francisco de Quito University, attending surgeon at Hospital Metropolitano and Hospital de los Valles, in Quito city.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen	6
Abstract	7
1. Introducción	13
2. Marco teórico	16
2.1 Antecedentes	16
2.2 Bases históricas	23
2.2.1 Reseña histórica	23
2.2.2 Etiología	26
2.2.2.1 Herencia monogénica y sus factores de consideración	26
2.2.2.2 Aberraciones cromosómicas.....	26
2.2.2.3 Agentes infecciosos.....	27
2.2.2.4 La radiación.....	27
2.2.2.5 Factores Químicos	27
2.2.2.6 Factores Mecánicos.....	29

2.2.2.7 Factores cromosómicos o de transmisión mendeliana	28
2.2.2.8 Factores genéticos	29
2.2.2.9 Factores ambientales	29
2.2.3 Epidemiología	31
2.2.3.1 Incidencia	32
2.2.4 Embriología	34
2.2.4.1 Desarrollo embriológico del labio y paladar hendido	37
2.2.4.2 Teorías para explicar la formación de las hendiduras	38
2.2.5 Clasificaciones	39
2.2.5.1 Por su presentación anatómica y origen embriológico	39
2.2.5.2 De acuerdo con la localización	40
2.2.5.3 De acuerdo a la extensión	40
2.2.5.4 Labio hendido	40
2.2.5.5 Paladar hendido	41
2.2.6 Clasificación de las fístulas palatinas en pacientes con secuela de labio y paladar hendido	46
2.2.6.1 Cohen y colaboradores	47
2.2.6.2 Posnick y colaboradores	47

2.2.6.3 Clasificación para fines de estudio	47
2.2.6.4 La experiencia con colgajos del dorso de lengua	48
2.2.6.5 Clasificación por el tamaño y ubicación	49
2.2.6.6 Clasificación de las Fístulas según Pittsburgh.....	50
2.2.7 Anatomía de labio y paladar hendido	51
2.2.7.1 Anatomía de labio	53
2.2.7.2 Anatomía Topográfica.....	52
2.2.7.2.1 Principales estructuras del labio	54
2.2.7.2.2 Músculos de la boca y nariz.....	56
2.2.7.2.3 Otros músculos de la región perioral y nasolabial	58
2.2.7.3 Irrigación	57
2.2.7.4 Inervación.....	60
2.2.8 Labio Hendido Unilateral	59
2.2.8.1 Labio Hendido Bilateral.....	62
2.2.8.2 Desarrollo facial en el labio leporino	63
2.2.9 Paladar	65
2.2.9.1 Músculos del velo del paladar.....	66
2.2.9.1.1 Músculo Periestafilino Interno o elevador del velo del paladar ...	67
2.2.9.1.2 Músculo Periestafilino externo o tensor del velo del paladar.....	68

2.2.9.1.3 Músculo Palatoestafilino o Uvular	65
2.2.9.1.4 Músculo Glosostafilino o músculo del pilar anterior	64
2.2.9.1.5 Músculo Faringoestafilino o músculo del pilar posterior	68
2.2.9.1.6 Músculo Constrictor superior de la faringe	68
2.2.9.2 Irrigación	69
2.2.10 Lengua y sus consideraciones anatómicas	70
2.2.11 Riesgo de Recurrencia Consejo y Asesoramiento Genético	75
2.2.12 Diagnóstico Prenatal	78
2.2.13 Tratamiento del labio y paladar hendidos	79
2.2.13.1 Secuelas de la Fisura de labio y paladar hendido	81
2.2.13.1.1 Dentro de las palatinas y foniátricas	82
2.2.13.1.2 Secuela Esqueletal	84
2.2.13.1.3 Secuelas Estéticas	86
2.2.13.1.4 Secuelas del labio fisurado bilateral	89
2.2.13.1.5 Análisis de las secuelas o deformidades secundarias en el labio paladar hendido bilateral.....	89
2.2.14 Incisiones y Colgajos.....	91
2.2.14.1 Clasificación de los colgajos.....	92
2.2.14.1.1 Clasificación de los colgajos según su movimiento	93

2.2.14.1.2 Clasificación de los colgajos por su composición	93
2.2.14.1.3 Colgajos Regionales aplicados para defectos del paladar	94
2.2.15 Fístulas palatinas en pacientes con secuela de LPH.....	99
2.2.15.1 Factores predisponentes	102
2.2.15.2 Condiciones que debe cumplir el colgajo dorsal lingual	105
2.2.15. 3 Incidencia de las fístulas palatinas de los diferentes artículos	107
3. Materiales y métodos	111
3.1 Tipo de investigación	111
3.2 Descripción de la Técnica Quirúrgica	112
4. Conclusiones	115
5. Recomendaciones	120
6. Bibliografía.....	123
7. Presentación de casos	126

1. INTRODUCCIÓN

El tratamiento de las fístulas palatinas en pacientes con secuelas de labio y paladar hendido es una patología frecuente. Generalmente el paciente experimenta tres o más cirugías en el transcurso del tratamiento quirúrgico de su defecto durante el desarrollo secuencial para permitir una reparación definitiva en sus tejidos (1).

Será necesario conocer la embriología, anatomía del labio, paladar y parte del componente nasal lo que nos permitirá observar en que semanas del desarrollo se ocasiona la patogénesis de queiloquisis o labio leporino y la palatoquisis o paladar hendido, que se encuentran dentro de las enfermedades congénitas, “su frecuencia es variable según la raza y la bibliografía médica, pero aproximadamente es de 1,8 casos por cada mil nacimientos cada año en cuanto a su incidencia” (1).

Estas malformaciones desde un inicio de la historia llamaron la atención del hombre, conociéndose inicialmente como una obra divina intocable y más adelante considerada como una anomalía que se debía corregir. La primera reparación exitosa de labio paladar hendido registrada en la literatura fue realizada por un médico chino de nombre desconocido 390 años antes de Cristo, según lo refiere Boo Chai en 1966 (1).

Anatómicamente estarán presentes todos los elementos que conforman el labio en 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 (1).

La fisura labio palatina puede presentarse como una simple muesca o comprometer

labios, zona dentoalveolar, paladar duro y paladar blando, hasta una fisura que va del labio a la nariz, o también puede comprometer la úvula dando la apariencia de cola de pescado o úvula bífida. Considerando que cuando esta deformación es bilateral se torna más compleja de tratar (1).

Por lo tanto indicamos que la fisura labio palatina constituye una entidad clinicoquirúrgica donde los afectados presentan, aparte del defecto estético, alteraciones en las funciones respiratorias, masticatorias, deglutorias y fonatorias, que afectan la parte psicológica del individuo (1).

Esto nos indica que dentro del tratamiento adecuado para estos niños se requiere de un equipo de trabajo multidisciplinario entre los que podemos mencionar: neonatólogos, ginecólogos, cirujanos maxilofaciales, ortopedista, ortodoncista, otorrinolaringólogos, cirujanos plásticos, logopedas, psicólogos, entre otros (1).

Mencionaremos procedimientos y técnicas quirúrgicas más populares y utilizados en la reparación del labio paladar hendido de manera somera y general. Dicha palatoplastia primaria deja secuelas de fístula oronasal, para llegar a identificar por qué se producen y cómo tratarlas. También mencionaremos técnicas más avanzadas que van desde la simple rotación de un colgajo mucoperióstico o la colocación de tejidos blandos de grasa, músculo entre otros, y finalmente explicar la técnica de rotación de colgajo lingual.

El objetivo principal de este trabajo de investigación es identificar y estudiar la técnica quirúrgica de rotación de colgajo dorsal lingual aplicado en fístulas oronales grandes, que se presentaron en pacientes con secuelas de labio y paladar hendido, y que por otros métodos no consiguieron un cierre definitivo del defecto fistular sintomático.

La presencia de fístulas palatinas en los pacientes con secuela de labio y paladar

hendido están ligadas básicamente al tipo de técnica quirúrgica, habilidad y experiencia del cirujano, tamaño y ubicación de la fístula. Tanto las fístulas congénitas como las adquiridas, son aquellas que presentan alteración en la forma, tamaño y/o posición de las estructuras del paladar primario, secundario, paladar duro y paladar blando hasta llegar a la úvula, lo que conlleva a desarmonía causando sintomatología en aquellas que son grandes y permiten el paso de líquidos o alimentos a lo que se conoce como reflujo nasal (1, 2, 5, 8).

Los tratamientos en defectos intraorales como las fístulas palatinas con colgajos pediculados de lengua en pacientes con secuelas de labio y paladar hendido se conocen desde 1956, cuando Klopp y Schurter (21) lo utilizaron por vez primera para reconstruir defectos de paladar blando (4). Sin embargo, las modificaciones las realizó Conley en 1957 para cobertura temporal de heridas y reconstrucciones definitivas. Pero es Guerrero Santos 1963 es quien reporta el uso de colgajos de lengua en la corrección de defectos labiales y en 1966 aplica estos colgajos en el cierre de fístulas palatinas por diversas causas, entre ellas las fístulas las de los pacientes con secuela de labio y paladar hendido (21).

Jackson realizó modificaciones a los colgajos linguales aplicándolos en corrección de defectos labiales y da inicio como cobertura de injertos óseos en zonas de hendiduras alveolares residuales. Carrierao y Lessea en 1980 realizan colgajos linguales de espesor completo utilizados exitosamente. Busic 1989 y Assuncao 1992 realizaron colgajos linguales delgados demostrando la capacidad de cierre definitivo en fístulas palatinas (22).

Este tipo de colgajos linguales también se utiliza en defectos palatinos grandes los que podrían ser consecuencia de traumatismos, neoplasia, infecciones, lepra,

Leishmaniasis entre otros (21).

2. MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes

YPERMAN JEHAN (SIGLO XIV) Publicó con detalle su técnica de queilorrafia unilateral y bilateral, recomendado la sutura mediante agujas triangulares enhebradas con hilos encerados, utilizando como refuerzo una aguja larga que atravesaba todo el labio y se mantenía en posición con un hilo colocado en forma de ocho.

HEINRICH VON (1460), cirujano militar, recomendaba el refrescamiento de los bordes con tijeras y el uso de suturas en todo el grosor del labio y no solo en la piel y la mucosa, sobre ellos colocaba un yeso medicado que se cambiaba dos veces al día durante tres semanas.

HYERONYMUS BRUNSCHWING (1530), comunicó el cierre mediante suturas enceradas de seda, reforzada con una pinza especial sobre las cuales se colocaba una pasta preparada con cascara y claras de huevo.

PIERRE FRANCO (1556), describe técnicas quirúrgicas más detalladamente, mediante agujas o pedazos triangulares de tela que se adherían a la piel, con una pasta preparada con albumina de huevo y recomendó la movilización de los segmentos laterales para poder obtener una sutura sin tensión. Cometió el error de defender la resección del premaxilar en las hendiduras bilaterales excesivamente amplias para disminuir la tensión en el momento de la queilorrafia.

HOULLIER JACQUES (1552), suturó los bordes del velo del paladar traumatizado.

FRANCO PIERRE (1556), por primera vez menciona que la fisura palatina es de origen congénito.

LUSITANUS AMATUS (1560), diseñó obturadores palatinos para mejorar la fonación.

TAGLIACOZZI GASPAR (1560), de Babilonia, probablemente discípulo de Paré, describió un cierre con puntos de colchonero que incluían todas las capas labiales y abandonó el uso de agujas de transfixión sostenidas con suturas en formas de ocho.

PARÉ AMBROCIO (1564), difunde la idea de mejorar la fonación en sus escritos.

HYERONYMUS FABRICIUS (1600), de Padua, describió la utilidad de la mucosa oral y de los tejidos alveolares para cerrar la hendidura, además reforzaba la rafia con un vendaje circular.

PHILIP HOFMAN JOHAN (1686), diseña un aparato tipo corsé con extensiones hacia las mejillas, para presionar el maxilar y llevarlo a una mejor posición antes de efectuar la queilorrafia. Ideas que fueron reformadas por médicos franceses como Desault y Malgaigne, norteamericanos como Hildren y alemanes como Von Bardeleben durante los siglos XVII y XVIII.

MYRRHEN ANDRÉ (1706), comunicó el alargamiento del paladar blando para compensar la pérdida de la úvula en un paciente.

LE MONIER (1764), odontólogo francés, merece el mérito de haber operado el primer paladar hendido congénito realizando una cirugía en tres etapas. Reparó con éxito perforaciones palatinas que hasta entonces se habían tratado con obturadores.

BEZIERS EUSTACHE (1779), propuso a la Academia de Medicina de París la sutura del velo del paladar cuando ha sido dividido para reseca r pólipos nasales.

DUBOIS (1784), condenó el procedimiento de Bezi ers Eustache y la Academia lo olvidó.

COLOMBE (1813), sutura un paladar hendido en un cadáver sin describir sus técnicas quirúrgicas.

VON GRAEFE y ROUX (siglo XIX), a mediados de siglo acaban con las malas enseñanzas de 4.300 años anteriores que habían relegado a la ignorancia, la superstición y la timidez de este tipo de patología

VON GRAEFE CARLOS (1816), introdujo el uso de incisiones curvas y publicó su método de palatorrafia por medio de suturas, tras producir inflamación con ácido muriático.

PHILIBERT Y ROUX JOSEPH (1819), operó con éxito al Dr. John Stephenson y lo presentó ante la Academia de París como el primer paciente curado de un paladar hendido congénito.

WARREN COLLINS JOHN (1819), profesor de cirugía de la universidad de Harvard, describió un cierre de paladar blando, advirtiendo que había oído hablar de cirugías similares en Francia y Alemania.

DIEFFENBACH FEDERICO (1824), médico polaco, reconoció la necesidad de alargar la columella en queiloquisis bilaterales; y respecto al paladar empezó a utilizar incisiones laterales de relajación como una solución parcial a este problema, cerrando el

primer paladar duro en 1827, diseñando colgajos óseos.

ROUX (1825), propuso una incisión transversal extendida hasta la región pterigoidea con el fin de alargar el paladar corto debido a su importancia.

WARREN MASON (1843), recomendó la disección subperióstica del paladar hasta el pilar amigdalino anterior.

FERGUSSON SIR (1844), diseñó una cirugía para dividir el elevador del velo del paladar el palatofaríngeo y el palatogloso.

MIRAULT (1846), a partir de este momento aparecen nuevas técnicas de queilorrafia. Diseñó los nuevos colgajos laterales triangulares y los rectangulares por Simón de Zurich mejor conocido por haber descrito la banda de Simonart en hendiduras incompletas.

VON LAGENBECK BERNARD (1859), utilizó colgajos mucoperiósticos que solucionaron definitivamente el problema, quien cerró por primera vez un paladar completo duro y blando en un solo procedimiento que el mismo lo denominó uranoestafilorrafia.

BARDELEBEN VON (1865), propone la resección subperióstica del vómer para hacer retroceder el maxilar, técnica que es utilizada en la actualidad por algunos centros quirúrgicos.

PASSAVANT GUSTAVO (1879), propuso un obturador para ocluir el defecto donante a dos colgajos anteriores.

BILROTH TEODORO (1887), propuso la fractura del gancho del esfenoides para disminuir la tensión y así evitar la sección muscular.

OMBRÉDANNE (1912), propuso una técnica para suturar ambos elevadores del paladar después de haber seccionado la expansión aponeurótica.

ROBERTS (1918,) de Filadelfia, diseñó lo que se considera la idea precursora del cierre del V-Y para alargar el paladar descrito por el alemán Hugo Ganzer en 1920.

VEAU VICTOR (1922), hizo énfasis en dos pilares fundamentales de la palatorrafia moderna: el colgajo de vómer para el cierre del paladar duro y la importancia de la anatomía muscular anormal, presentando especial atención a la restauración de la capa muscular en el paladar blando. En el primer procedimiento utiliza tejidos de vómer para la superficie nasal y colgajos mucoperiósticos para la segunda capa en la superficie oral.

WARDILL WILLIAM y KILNER THOMAS (1937), perfeccionaron este método, quienes trabajando por separado, describieron el cierre en V-Y que se conoce actualmente. Aunque este procedimiento se denomina de Veau- Wardill, debería en realidad llamarse Veau- Kilner ya que el primero lo utilizaba ligando ambas arterias palatinas posteriores, mientras que el segundo se oponía a ello y más bien recomendaba la osteotomía del orificio palatino para obtener una mayor movilidad del colgajo.

DORRANCE GEORGE (1925), describió el colgajo en herradura para tratar los paladares hendidos submucosos.

PEET (1961), publicó la técnica de cuatro colgajos: dos anteriores y dos posteriores mejor conocidos como de Oxford.

ROGERS (1964), hace conocer que en el año 390 Wei Yangchi, hijo de un agricultor, presentó una queiloquisis unilateral y la dinastía Tang revela la primera queilorrafia bien documentada por Boo-Chai (1966). Entre los años 618 y 901, en esta dinastía, Fang Kan sobresalió como cirujano de labios.

SKOOG (1969), en el museo arqueológico de Corinto, en Grecia, existe una escultura que data del siglo IV a. de C. Esta representa la cabeza de un payaso con características de deformidad de labio hendido unilateral. El segmento medial tiene un filtrum y un arco de Cupido bien formados, aunque un poco deformes. El segmento lateral es pequeño y está retraído hacia la comisura; el ala nasal está aplanada y la punta está desviada hacia el otro lado.

MILLAR (1976), observa en el museo arqueológico de Lima (Perú) existen varias culturas que datan 200 a 400 a. de C. Una de ellas presenta una hendidura en la línea media posiblemente de origen congénito, otros sostienen que representa secuela de Leishmaniasis o de una mutilación ritual que se efectuaba para castigar el adulterio.

GIBSON (1977), diseña colgajos laterales de mejilla que se suturan al prolabio, procedimiento probablemente precursor de las adherencias labiales utilizadas en la actualidad. La combinación con las plastias en Z y los colgajos mediales del prolabio posteriormente originaron las técnicas modernas.

ORTIZ MONASTERIO (1983), en la costa este de México se encontró una cerámica del siglo I d. C. que representa un jefe indio nazarit, y en las regiones de Tabasco y Veracruz, esculturas olmecas del 1500 a. de C. con secuelas semejantes a labio paladar hendido.

ORTICOCHEA (1983), habla de la cultura Bahía, que floreció en Manabí Ecuador, donde se descubrió una estatua tallada hace 2.000 años la que representa a un rey destacado de la comunidad que presentaba queiloquisis unilateral incompleta.

DUQUE AM y col (1996), identificaron la presencia del labio y paladar hendido en niños menores de 14 años, concluyendo que el género masculino es el que más se presenta las fisuras de labio paladar.

GÓMEZ AS y col (1998), estudiaron las consideraciones etiológicas sobre la fisura labio palatina y concluyeron que su etiología es atribuible en parte a factores genéticos, ambientales y hereditarios que juegan un papel más importante en la fisura labial con o sin paladar asociado, mientras que los factores ambientales lo son en la fisura palatina.

BLANCO R y col (2000), en un estudio sobre concurrencia familiar de labio hendido con y sin fisura velo-palatina de origen no sindrómico en poblaciones se observa una alta frecuencia a la fisura. Esta susceptibilidad presenta una alta agresión familiar. Además, determina en base a estudios de las familias de propósitos portadores de labio hendido no sindrómicos. El riesgo familiar de recurrencia permitió tener antecedentes necesarios para su aplicación en el consejo genético y prevención de estas malformaciones.

PALOMINO HZ (2001), realizó un estudio sobre las diferencias para la susceptibilidad de las fisuras labial y palatina donde concluyó que la susceptibilidad en adquirir la fisura labial es mayor que la palatina y que no necesariamente están asociadas.

CORBO y col (2001), en un estudio sobre aspectos generales indica que se debe

conocer en la atención primaria de salud, y concluye que debido a la complejidad de la deformidad que tienen los pacientes con hendiduras maxilofaciales se requiere un enfoque de rehabilitación multidisciplinario, el mismo que se prolonga unos 18 años desde el nacimiento hasta la operación estética final.

AGUAYO LV (2002), analiza el aspecto psicológico de la persona con fisura labio palatina que presentan problemas específicos de lenguaje y articulación que son tratados por psicólogos especializados en lenguaje y los logopedas, pueden presentar problemas de dentición y resonancia que agravan la inteligibilidad de su lenguaje, lo que se añade a los problemas faciales que suelen llevar actitudes negativas en los demás.

KURZER SCHALL (2007), sostiene que siendo el labio y paladar hendido tan antiguos como la humanidad su historia debe tratarse por separado, debido a que sus cirugías reconstructivas no se desarrollaron simultáneamente porque tenían ideas equívocas de que la palatoquisis, siempre se debían a secuelas de sífilis terciaria (Rogers, 1967).

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Reseña Histórica

Desde las épocas antiguas la forma de reaccionar ante el nacimiento de un niño mal formado varía enormemente entre las culturas. Deformidades congénitas como las de labio paladar hendido se consideraban como evidencia de un espíritu maligno. Los niños afectados con deformidades faciales eran particularmente removidos de su tribu o cultura y abandonados hasta que morían.

En Esparta los recién nacidos malformados eran abandonados en la montaña Tagete, y en Roma eran ahogados en el río Tiber o arrojados de la roca Tarpeiana. Esto

explica los pocos reportes de hendiduras en la antigüedad pues si el niño sobrevivía a la enfermedad era poco probable sobrevivir a un grupo cultural o sus creencias religiosas.

No existe literatura médica egipcia, griega o romana de hendiduras labiales a pesar del desarrollo del arte médico. El papiro de George Ebers (1837-1898), dedica una sección entera a las enfermedades de la boca pero no menciona nada de la hendidura labio palatina. El papiro de Edwin Smith (1822-1906) menciona casos de trauma facial pero no relata hendiduras faciales.

George Dorrance (1874-1949), presentó el caso de una momia cuyo cráneo mostraba clara evidencia de signos de hendidura de paladar duro, aunque Tord Skoog (1915-1977), describe la figura de un payaso con hendidura completa de labio que data del año 700-300 a. de C.

Por el contrario la información de las hendiduras en civilizaciones mediterráneas antiguas es abundante sobre todo de meso América. “Los niños nacidos con estos defectos eran tomados como representaciones humanas con poderes super naturales”. Pero en estas culturas no existe evidencia de ningún intento por repararlas.

En el siglo XIX se presenta una mezcla de religión, superstición e invención que concebía que una mujer embarazada fuera altamente impresionable transmitiendo su estado emocional al feto. Igualmente Europa medieval no permitía que una mujer embarazada se impresionara o sea víctima de alteración emocional alguna.

De los reportes quirúrgicos el primero es en China y data del año 390 a. de C., cuando el joven Wey Young-Chi de 18 años que nació con el defecto de labio paladar hendido que viajó hasta conseguir una cita con el gobernador Yin Chung- Khan, quien tenía un médico con capacidad de corregir este defecto; el mismo que al platicar demostró

coraje, valentía e inteligencia, y el gobernador ordenó a su médico que lo ayudara; indicando que después de ser operado debería permanecer en absoluto reposo por cien días resultando la operación todo un éxito. Posteriormente dicho joven trabajó para el gobernador ocupando cargos importantes, ingresando al ejército llegando a ser General, convirtiéndose en Gobernador general de seis provincias, informando que no lo hubiera podido lograr si su defecto de la fisura labio paladar hendido no habría sido corregido.

Según afirma Boo-Chai durante la dinastía Tang (618-910 a. de C) ya existía un cirujano de nombre Fang Kan conocido como el doctor que reparaba los labios, pero Vrebos realizó investigaciones descubriendo que Fang Kan era tan solo un poeta nacido con la deformidad de LPH, y avergonzado por ello vivía en la total soledad junto al lago Jin; esto muestra la profunda afectación psicológica de los individuos que padecen las deformidades faciales.

Amatus Luisitanus en el año de 1560 reporto un caso de hendidura palatina operado en Turquía pero no describe detalle alguno.

En el siglo XVI, en el año 1564, el francés Ambroise Paré se conoce como el padre de la reparación de los labios, por presentar con detalle su primera cirugía de reparación labial.

Le Monnier en el año de 1764, quien fue un odontólogo francés, reparó un paladar blando en forma exitosa cauterizando los bordes de la hendidura y suturándola. Pero a Von Graefe y Carl Ferdinand 50 años después se les atribuye el título del primer cirujano que practicó el primer cierre velar en paladar hendido con éxito en 1816.

C Warren en 1824 realiza la primera palatorrafia en América y Dieffenbach aporta al tratamiento quirúrgico la elevación de colgajos de mucosa palatina

(mucoperiósticos) permitiendo el cierre del paladar duro (5).

Las técnicas quirúrgicas modernas de la hendidura labial datan del siglo XIX cuando describe Malgaigne y Mirault los que cambiaron las técnicas de línea recta por la utilización de colgajos adyacentes agregando fineza en el procedimiento quirúrgico.

En 1976 Millard publicó la técnica que se conoce hasta el momento para la reparación de la hendidura labial utilizando un colgajo lateral de avance hacia la porción superior del labio en combinación con el desplazamiento inferior y medial del labio, incluyendo sus variaciones. Este prevalece como el método más popular para el cierre de la hendidura labial (5).

2.2.2 Etiología

Para Isaac Rozen Fuller y et al., el problema de labio paladar hendido se produce entre las semanas 6ta a la 10ma de vida embriofetal, por una falla en la combinación de la unión normal y desarrollo inadecuado que afecta a tejidos blandos y duros (óseos) del labio superior, reborde alveolar y el paladar duro y blando. Innumerables estudios clínicos indican los factores etiológicos en el labio leporino con paladar hendido, o sin él, no se pueden determinar con exactitud por lo que se puede clasificarlas en dos grandes grupos: genéticas y ambientales.

Dentro de las causas genéticas consideramos dos categorías etiológicas:

2.2.2.1 Herencia monogénica y sus factores de consideración

- Autosómica dominante

- Autosómica recesiva

- Recesiva ligada a X

- Dominante ligada a X

- Dominante ligada a Y.

2.2.2.2 Aberraciones cromosómicas

Las causas de índole ambiental que pueden alterar el desarrollo embriológico produciendo mal formaciones, se las llama teratógenos y son agrupados en tres categorías: físicas, químicas y biológicas (6).

La clasificación es limitada. Así, se conoce la causa del 25% de pacientes con LPH, siendo el 75% de etiología multifactorial o poligénica, por que se asocia con el resultado de interacciones complejas entre el número variable de genes menores que actúan por acción aditiva poligénica difícil de identificar tanto en su acción como en su número que se conoce generalmente como predisposición genética con factores ambientales generalmente desconocidos o tipo multifactorial, el mismo que no sigue los patrones básicos de las leyes mendelianas (20).

En un estudio realizado en Chile por Northland y otros, determina que la tensión del oxígeno es determinante comparando los estudios realizados en varios centros hospitalarios de la ciudad de Antofagasta con la población de Chuquicamata donde se

encontró mayor incidencia de los casos de pacientes con LPH.

Varios investigadores de esta patología refieren que la mayoría de los casos son por antecedentes prenatales bajo la ingestión de medicamentos (diazepam-fenitoína), abortos anteriores, trastornos emocionales, o metrorragias en el primer trimestre del embarazo, edad de la madre mayor de 35 años, o diabetes en el embarazo, uso del tabaco (nicotina, hipoxia y cadmio), anticonceptivos orales, obesidad, multiparidad y agentes ambientales (20).

2.2.2.3 Agentes infecciosos

Su relación con las anomalías congénitas es clara (toxoplasma, sífilis, rubéola, citomegalovirus) aún no se ha comprobado un aumento en la incidencia de labio y paladar hendido.

2.2.2.4 La radiación

La exposición en el primer trimestre de embarazo puede originar microcefalia, defectos craneales, fisura palatina y defectos en las extremidades. En casos de radiación directa de la madre, conocido como exposición prenatal, o cuando una mujer embarazada ingiere o respira material radioactivo, estas partículas ingresan a la sangre de la madre y atraviesan a través del cordón umbilical hasta alcanzar al niño, o se depositan en lugares cercanos como la vejiga o la matriz, exponiendo así al bebe a radiación (20).

2.2.2.5 Factores químicos

Déficit de ácido fólico, uso de la talidomida, hidantoína, fenobarbital, vitamina A, antimetabolitos, valproato, trimetadiona, diazepam, corticoides y anticonceptivos orales, cortisona (experimental) y alcohol, metotrexato, ácido valproíco, fenitoína, son todos

factores químicos que pueden provocar LPH.

2.2.2.6 Factores mecánicos

Se menciona el complejo ADAM (deformidad amniótica, adhesiones y mutilaciones) como la secuencia de Pierre Robin, y síndromes asociados con labio y paladar hendido. Se enumeran 104 síndromes asociados con labio y paladar hendido y 215 síndromes asociados con paladar hendido.

2.2.2.7 Factores cromosómicos o de transmisión mendeliana

Un 3% de las fisuras palatinas forman parte de los síndromes. Entre ellos está la trisomía del par 21 (Down), trisomía 18 (Edwards), trisomía 13 (Patau), el síndrome de Waardenburg (sordera, hipoplasia del ala nasal, piebaldismo, heterocromía del iris, telecaneto) de carácter autosómico dominante.

Síndrome de Van Der Woude (labio hendido bilateral con paladar hendido y quistes o trayectos fistulosos en el labio inferior) con carácter autosómico dominante, y síndrome de Treacher Collins, son factores causantes de LPH, entre otros. Hay también casos esporádicos como la displasia frontonasal, holoprosencefalia, y otros.

2.2.2.8 Factores Genéticos

Miloro Michael (2004), menciona que son los factores genéticos y hereditarios los más influyentes para la predisposición de labio y paladar hendido. La frecuencia de la malformación genética varía en las diferentes poblaciones debido a su carga genética propia. Si un miembro familiar se encuentra afectado la probabilidad de que se presente nuevamente dentro de la familia estará relacionado directamente con factores como: historia familiar, el género, la severidad, el grado de parentesco con quien fue afectado

anteriormente en la familia, con la expresión del síndrome.

Es importante que un genetista realice las pruebas basándose en el pedigrí y las pruebas genéticas porque la aparición de labio paladar hendido, especialmente cuando la madre haya tenido un hijo afectado, la probabilidad de que se presente otro caso similar en la familia es del 2 al 4 %, con mayor énfasis cuando la hendidura es bilateral, es decir, que el coeficiente de consanguinidad media de la familia de los individuos afectados es superior al de la población en general. Existe predisposición según el sexo: en el labio y paladar hendido en el hombre, y en la mujer de paladar hendido (15).

2.2.2.9 Factores Ambientales

Los factores ambientales son etiológicos o desconocidos y se encuentran dentro de un 10 % los que interfieren en el desarrollo normal del embrión; dentro de estos se sugieren factores medioambientales relacionados con la tensión de oxígeno, como contaminantes atmosféricos u otros factores estresantes.

Se dice que los factores ambientales afectan sobre todo en el primer trimestre embrionario dando un exceso de células muertas. Entre estos factores están el consumo de medicamentos antes y durante el embarazo y se registran estadísticas de medicamentos como antialérgicos que causaban anomalías cardíacas y músculo esqueléticas. Antiepilépticos y anomalías del sistema urogenital interno, labio leporino con paladar hendido. Hormonas tiroideas y anomalías del sistema nervioso y sistema urogenital externo y entre insulina y digitálicos, anomalías del sistema músculo esquelético (20).

Las investigaciones indican también que la edad de la madre juega un papel importante especialmente en aquellas que pasan los 30 años porque pasada esta edad las mujeres bajan su fertilidad y son sometidas a varios tratamientos para poder concebir un

embarazo. El hecho de ser multíparas, más en la antigüedad, complicaba la espera de otro bebe; pero hoy en día, pese a las mujeres encontrarse en buenas condiciones físicas, por su edad, tienen mayor posibilidad de haber desarrollado diabetes, hipertensión, fibromas uterinos, lo que se relaciona con la afectación del embarazo y el nacimiento del bebe y sus complicaciones como hipertensión, diabetes gestacional, hemorragias en el tercer trimestre y ubicación baja de la placenta.

A pesar de todo esto es necesario practicar los exámenes correspondientes como pruebas prenatales, ecografías (ultrasonidos), y la amniocentesis en las mujeres mayores de 30 años. Existen datos que reflejan que madres menores de 20 años o primigestas con embarazos no deseados y cuidados inadecuados también presentan hijos con LPH.

Deficiencias nutricionales, obstrucción física, edad avanzada del padre, drogadicción, alcoholismo, entre otros, son teratógenos que han sido experimentados en animales modelo, al igual que las benzodiazepinas o disríticos como la hidantoína, o el consumo temprano de eritromicina que interrumpe el desarrollo de estructuras óseas y dentarias en las que se han observado labio y paladar hendido a la administración de anticonvulsivantes como fenitoína, etanol, methotrexate, 13- cis ácido retinóico y radiación ionizante (15).

2.2.3 Epidemiología

El labio y el paladar hendido se encuentran dentro de las malformaciones congénitas comúnmente frecuentes y presentes al nacimiento siendo aproximadamente del 2 al 3% de niños nacidos vivos sin considerar los óbitos y los abortos. Los que repercuten psicológica y físicamente en el individuo que lo padece, así como en su entorno familiar, puede presentarse a todo nivel: racial, económico, social, cultural y

educacional. En países desarrollados y mejor organizados económicamente existen estudios estadísticos y registros fidedignos de la frecuencia de estas malformaciones congénitas. Pero en países, como el nuestro que es Ecuador y que estamos en vías de desarrollo, no contamos con estas bases estadísticas puesto que no existe ningún tipo de registro y por tal razón deberemos guiarnos comparativamente en otros países de primer mundo (2).

Pero de los reportes de las investigaciones en el periodo de 1982 y 1990 en un estudio latinoamericano presentado sobre malformaciones congénitas (ECLAMC) se encontró una tasa global del 10,49 x 10.000 nacidos vivos, reportando mayor frecuencia en Bolivia (23,7%), seguido de Ecuador con 14,96%, Paraguay con 13,3% y Perú con 8,94% seguramente por sus mezclas de raza india. Fueron otros los resultados en Venezuela con 7,92%, Uruguay con 9,37%, Brasil con 10,12, todas por 10.000 habitantes que indican su mezcla con la raza negra llevando a una tasa más baja (20).

Entonces de este 3% de niños nacidos vivos mundialmente que tienen malformaciones genéticas, el 15% representa el labio y paladar hendido, siendo la anomalía craneofacial más frecuente, la incidencia es de 1 por cada 800 a 1000 nacidos en general. En los últimos años debido al control de la tasa de natalidad y del asesoramiento genético la incidencia de estas hendiduras ha disminuido (18).

La clasificación que la hacen por grupos raciales en la literatura mundial en los caucásicos 1 por cada 1.000 nacidos vivos, afectando en menor proporción a la raza negra que es de 1 por cada 2400 nacidos vivos que equivale al 0,41% de 1000 nacidos vivos. No así en los orientales en quienes la frecuencia es mayor 1 por cada 500 nacidos vivos lo que equivale al 2,13% de 1000 nacidos vivos, como referencia comparativamente hacemos conocer que en México es de 1 por cada 850 nacidos vivos.

Debemos tener claro que las zonas afectadas por las fisuras bucales son el labio superior, el reborde alveolar, el paladar duro y el paladar blando. Ligeramente más del 50% son fisuras combinadas de labio y paladar, y aproximadamente la cuarta parte de ellas es bilateral, las fisuras aisladas se constituyen el resto de las variedades que se puede ver.

Las variantes de este margen de deben a diferentes condiciones raciales y geográficas.

- La fisura labio y paladar se producen 1/1300.
- La fisura del labio por sí sola de 1/1000
- Y la fisura de paladar por si sola es de 1/2500 (20).

2.2.3.1 Incidencia

La incidencia del labio paladar hendido en México es de 1 por cada 850 nacidos vivos.

Dentro de las características del labio hendido tenemos:

- 70% se presenta en hombres
- 80% es unilateral y el 20% es bilateral
- 70% es izquierdo
- La relación labio hendido izquierdo/ derecho/bilateral es de 6:3:1.
- 70% de los labios hendidos unilaterales se asocia con el paladar hendido
- 85% de los labios hendidos bilaterales se asocia con el paladar hendido.

- 7 al 13% se asocia con malformaciones congénitas.

Dentro de las características del paladar hendido tenemos:

- Más frecuente en mujeres
- Por lo general la hendidura es completa
- La presentación submucosa es del 5 al 10%
- 68% se asocia con labio hendido unilateral
- 86% se asocia con labio hendido bilateral
- Es más común en las hendiduras amplias del labio
- Se asocia con malformaciones congénitas en un 20 al 15%

2.2.4 Embriología

El desarrollo y evolución del cráneo y la cabeza que son el resultado de eventos complejos en el embrión por acción combinada de genes que codifican los factores de transcripción molecular de señalización, que junto a proteínas comandan la diferenciación celular, la polaridad y las interacciones célula a célula dando como resultado la interacción dinámica de células, tejidos y estructuras (5).

Moore (1998), indica el desarrollo de la cara se inicia en la cuarta semana de vida embrionaria, por migración de las células derivadas del tubo neural, estas células se combinan con células mesenquimales para crear los primordios faciales (5).

El ectodermo no neural induce la diferenciación sobre las células de la cresta neural cambiando su morfología de neuroepiteliales a mesenquimatosas que por efecto de proteínas como las integrinas atraviesan y degradan la lámina basal, quedando en medio de una región rica en moléculas de matriz extracelular como la fibronectina, laminina y el

colágeno tipo IV (5).

Para Graham, 2004 (10), existen dos teorías que explican la diferenciación de las células de la cresta neural: la una se relaciona con el medio ambiente y la otra relacionada con el control genético directo que previo a la migración de las células se dirigen a diferentes destinos del desarrollo. Aclarando que las células de la cresta neural no son irreversibles y tampoco en una sola vía, lo que les permite diferenciarse en diversos tipos de células adultas. Por lo tanto las células de cresta neural craneal y faríngea se pueden diferenciar en hueso, cartílago, dentina, fibroblastos dérmicos y músculo liso.

Así los eventos previamente programados y las subsecuentes interacciones de señalización permiten que el mesénquima condrogénico desencadene en histogénesis que implica la producción de cartílago permitiendo la diferenciación condrogénica de las células mesenquimales, mientras que la morfogénesis se encarga de la forma tridimensional lo que involucra al cartílago en su forma, tamaño, región, y especie específica. Eames 2008 (10).

Es necesario entender la embriogénesis normal de la cara para comprender esta deformidad congénita. El desarrollo facial comienza desde la tercera, cuarta y octava semana para el desarrollo de la porción craneal en el embrión, llegando hasta la décima semana a determinar un aspecto facial más humano. Considerando que el centro topográfico de desarrollo facial es el estomodeo o boca primitiva.

Así también los surcos que al crecer y diferenciarse formara las estructuras de la cara. El primer arco braquial forma las prominencias del maxilar y mandibular, y la porción anterior de la aurícula, quedando básicamente la cara conformada de estos cinco primordios faciales con su evolución subsecuente:

El embrión hacia el día 24 más o menos 1 día con la aparición de estos cinco primordios faciales rodeando al estomodeo determina una elevación frontonasal que resulta de la proliferación del mesénquima ventral al cerebro en desarrollo; los dos procesos maxilares y los dos procesos mandibulares que provienen del primer arco branquial.

En el embrión hacia el día 28 más menos 1 día, ya se pueden observar las plácodas olfatorias y las vesículas ópticas. Y los procesos maxilares y mandibulares comienzan a delinearse como derivados del primer arco branquial. Los dos procesos maxilares y mandibulares limitan lateralmente de arriba hacia abajo.

El embrión para el día 48 más o menos 1 día confluyen los procesos maxilares. El mesodermo de ambos lados se entrelazan dando continuidad a los tejidos para terminar de dar forma al labio superior y observamos el proceso frontonasal, el proceso nasal, el proceso maxilar entrecruzado con el del lado opuesto al igual que el proceso mandibular más abajo. Es aquí donde el labio hendido se origina por la falta de penetración del mesodermo en dicha confluencia.

Hacia la semana catorce se completan la formación de la región nasolabial.

Los procesos nasomediales participan en la formación de la porción medial del maxilar superior, el labio y el paladar primario, prolabio y premaxila y la parte medial anterior del paladar. Esto comprende el filtrum, la región del arco de Cupido en la región del labio superior, la punta de la nariz, la premaxila y el septum nasal. Y los procesos nasolaterales dan origen a la porción lateral del maxilar los que van a formar las alas nasales, y al desarrollarse el surco nasolagrimal separa las prominencias nasales laterales de la prominencia maxilar (5) (15).

2.2.4.1 Desarrollo embriológico del labio y paladar hendido

Para poder realizar la reconstrucción del labio y el paladar hendido se debe conocer en qué momento se produjo la falla del individuo en desarrollo que dio lugar a este tipo de malformación. En el desarrollo embrionario existen momentos únicos que se los puede considerar como críticos para la fusión de las prominencias. Cuando es normal se forma la nariz los labios y el paladar. La alteración se presenta cuando el desarrollo normal de alguna de estas estructuras es interrumpido. Debemos entender que las prominencias están formadas individualmente por ectomesénquima que se deriva del tejido de la cresta neural del mesencéfalo y del rombencéfalo. El mesodermo también juega un papel importante en las prominencias como tejido mesenquimático. Los genes controlan y dirigen el destino y desarrollo de células y tejidos, su migración y apoptosis para conformar los tejidos normales de la cara del feto. Consideremos a nivel molecular factores interdependientes como señales de transducción, stress mecánico y producción de factores de crecimiento que afectan al desarrollo de estos tejidos embrionarios (5).

La fusión del proceso nasal medio con los procesos nasales laterales y los procesos maxilares se forman y se produce alrededor de la sexta semana estos conformaran la base nasal, los orificios nasales y el labio superior. Al unirse todas estas estructuras conforman el paladar primario. Pero cuando se ocasiona una falla en este mecanismo se producirá la hendidura de labios o del maxilar. Aproximadamente a la octava semana los procesos palatinos ascienden fusionándose con el septum nasal para formar el paladar secundario. Es aquí cuando uno de los procesos palatinos por alguna

falla no asciende para fusionarse con los otros componentes formándose una hendidura unilateral en el paladar secundario. Y si los procesos palatinos fallan y no se unen entre los dos dará origen a una hendidura palatina bilateral (17).

La fusión normal se produce por apoptosis o muerte celular programada en los bordes de los procesos palatinos. La superficie del componente ectodérmico se desintegra permitiendo la fusión del mesénquima para formar el paladar primario normal o íntegro. Seguidamente se fusiona el paladar primario con el secundario dándose la osificación. Pero cuando se ocasiona alguna falla en el tiempo de este proceso se producen las hendiduras o fisuras palatinas ya sea en el paladar primario o secundario, que estarán relacionadas con el grado de la falla en el momento de la fusión (17).

2.2.4.2 Teorías para explicar la formación de las hendiduras

La primera teoría considerada como clásica propone la existencia de un error en la fusión de los extremos libres de los procesos que forman la cara, sugiriendo como mecanismos patogénicos el retardo o restricción de sus movimientos los que evitan que estos procesos se pongan en contacto. Waarbrick indicó que las células epiteliales deben desaparecer o desintegrarse porque si no ocurre esto, aunque los extremos de los procesos se unan, el mesodermo subyacente no puede fusionarse causando hendiduras, o interrupciones parciales lo que originaría fisuras incompletas. Mecanismo que es aceptado como causante del paladar hendido (18).

La segunda teoría es la propuesta por Waarbick, Stara y Ehrmann, basada en la penetración mesodérmica que indica que no existen extremos libres de los procesos faciales, sino que el centro de la cara está formado por una capa bilamelar de ectodermo, y que por cuyo interior migra el mesodermo y si esta migración no ocurre el ectodermo

queda débil se rompe y origina una hendidura. Si la migración de estas células no se produce, la penetración mesodérmica no ocurre y se produce una hendidura facial cuya extensión es inversamente proporcional a la cantidad de mesodermo existente. De manera que cualquier factor que altere la proliferación o diferenciación tanto del mesénquima, como de las células neuroectodérmicas de la cresta neural será capaz de causar una hendidura facial (18).

Primero se produce la hendidura labial con sus grados variables dependiendo de la severidad de la lesión por fallas en la unión de los procesos nasomedial con los nasolaterales, pero cuando se asocia con paladar hendido es secundario a la alteración del labio (18).

El cierre palatino es impedido por la lengua que está obstaculizada en el proceso mediano o prolabio y es producida por el exceso de crecimiento compensatorio de la hendidura labial. Por tal razón el paladar hendido se presenta mayormente en pacientes que presentan labio hendido bilateral a diferencia de la unilateral (18).

2.2.5 Clasificaciones

Se ha buscado un sistema único y mundial de estandarizar la deformidad de labio y paladar hendido o sin él. Para poder definir protocolos y comparación de estos entre los centros de atención la que no es fácil ya que es una patología con variabilidad de presentaciones, diferentes idiomas y multiplicidad de sistemas de clasificación, así las hendiduras pueden clasificarse de varios aspectos (10):

2.2.5.1 Por su presentación anatómica y origen embriológico

- Hendiduras del paladar primario:
- Labio, nariz, alveolo o paladar duro anterior al agujero incisivo

- Hendiduras del paladar secundario:
- Paladar duro posterior al agujero incisivo y paladar blando (velo)

2.2.5.2 De acuerdo con la localización

- Unilateral
- Bilateral
- Hendiduras de la línea media en el labio o en el paladar. Se debe realizar diagnóstico diferencial con otras malformaciones craneofaciales o defectos de la línea media.

2.2.5.3 De acuerdo a la extensión

- Completo
- Incompleto

2.2.5.4 Labio hendido

- Unilateral o bilateral
- Completo o incompleto

Conocido como microforma o labio frustrado o de forma frustrada. Donde se evidencia cicatriz o banda fibrosa que se extiende desde la línea blanca o bermellón con dirección cefálica, hasta la porción del piso del ala nasal algunas veces se camufla y es casi siempre imperceptible por la posición sobre la columna filtral.

El músculo orbicular se ve interrumpido en las inserciones aunque la piel parezca intacta por lo cual debe de ser corregido para evitar deformidades posteriores del labio, bermellón y del ala nasal.

2.2.5.5 Paladar hendido

- Unilateral o bilateral
- Completo o incompleto.

Paladar hendido submucoso poco evidente y caracterizada por presentar una úvula bífida, mucosa intacta y zona pelúcida (área translúcida en la línea media) pero a la palpación se encuentra el defecto claramente de la escotadura o defecto óseo del paladar, su importancia radica en que los músculos del paladar tienen una inserción anómala producen alteraciones en el cierre velofaríngeo.

Veau en 1931 logra clasificar en cuatro clases a la deformidad considerada en la actualidad, separa los defectos del paladar de los defectos del labio y paladar, sin referir las del labio o compromiso alveolar.

Clase I: Incompleto, o fisura del paladar blando

Clase II: Completo fisura de paladar duro y blando

Clase III: Hendidura completa paladar primario y secundario unilateral, fisura completa, alveolo paladar duro y paladar blando, o hendido unilateral.

Clase IV: Hendidura completa bilateral- fisura completa del labio y paladar bilateral (2).

En 1958, Kernahan y Stark realizan una clasificación basándose en la embriología de acuerdo a posición de la deformidad con respecto al agujero incisivo. Las clasifican en

dos grupos: las de paladar primario que se forman entre la 4ta y 7ma semana de gestación que son unilaterales o bilaterales, completas e incompletas, derechas e izquierdas; y las de paladar de secundario ocurren entre la 7ma y 12da, y se clasifican completas e incompletas. Esta es la clasificación más utilizada en la actualidad por ser la más completa (10):

1. Hendidura unilateral incompleta del paladar primario
2. Hendidura unilateral completa del paladar primario
3. Hendidura bilateral incompleta del paladar primario
4. Hendidura bilateral completa de paladar primario
5. Hendidura unilateral incompleta de paladar secundario
6. Hendidura unilateral completa de paladar secundario
7. Hendidura bilateral incompleta de paladar secundario
8. Hendidura bilateral completa de paladar secundario
9. Hendidura unilateral incompleta de paladar primario y secundario
10. Hendidura bilateral de paladar primario y secundario
11. Hendidura unilateral completa de paladar primario y secundario
12. Hendidura bilateral completa de paladar primario y secundario.

En 1967, en Roma, basada en principios embrionarios el Comité del IV congreso de la Confederación Internacional de cirugía Plástica y Reconstructiva la clasifica en grupos:

Grupo 1: Fisuras del paladar primario

- a. Labio derecho o izquierdo o ambos
- b. Proceso alveolar derecho o izquierdo o ambos

Grupo 2: fisuras del paladar primario y secundario (anterior y posterior)

- a. labio derecho, o izquierdo o ambos
- b. proceso alveolar derecho, o izquierdo o ambos
- c. Paladar duro derecho o izquierdo o ambos
- d. Paladar blando medial

Grupo 3: Fisuras del paladar secundario o Posterior

- a. Paladar duro derecho o izquierdo o ambos
- b. Paladar blando medial

Completando los términos completo total, o incompleto parcial en cada caso particular.

En 1971, Desmon y Kernahan desarrollaron un esquema en forma de “Y” para realizar un registro más sencillo y objetivo de la deformidad. El foramen incisivo es el punto de referencia anterior al agujero incisivo; y a sus brazos laterales de la Y se los divide en tres segmentos: el anterior que representa al labio: 1 y 4; el medio al alveolo: 2 y 5; y el posterior al área del paladar duro anterior al foramen incisivo: 3 y 6. Posterior al foramen incisivo hay también tres segmentos que representan al paladar duro el 7 y 8; y al paladar blando el 9.

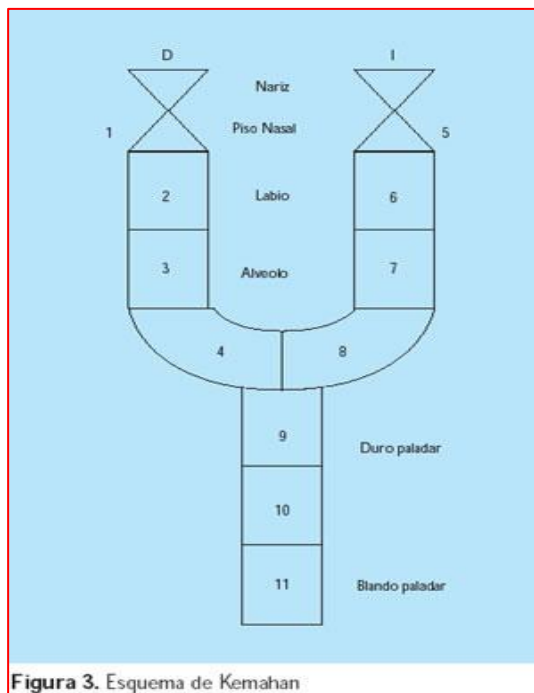


Figura 3. Esquema de Kemahan

Posteriormente se añade unos triángulos anteriores con la finalidad de describir la deformidad del piso nasal y de la nariz (5).

“En 1998 Smith para clasificar sin limitaciones al labio y paladar hace una modificación a la “Y” de Kernahan usando un sistema alfa numérico. Así las hendiduras del lado derecho están representadas con los números del 1 al 6 y el lado izquierdo con los mismos números pero con la prima – del 1’ al 6’ y sigue el foramen incisivo siendo el punto de referencia entre el paladar primario y el secundario, por lo tanto el labio es 1 o 1’ y dividido en cuatro casilla desde la a hasta la d, el derecho y desde la a’ hasta la d’ el izquierdo. Y con sus variedades de labio incompleto y las microformas desde 1/3 a 2/3 del labio clasificadas como a-c, a’-c’. El labio con banda de Simonart está clasificado como d o d’. El 2 o 2’ y el 3 o 3’ son el alveolo o el segmento del paladar primario respectivamente. Después del foramen incisivo está el paladar secundario representado por el 4 o 4’ el proceso palatino del maxilar, es el 5 o 5’ el proceso palatino del hueso palatino, y el 6 o 6’ se refiere al paladar blando, con una referencia de a o a’ en caso del

paladar submucoso” (2).

Otra clasificación es la propuesta por Millar y Byrd:

- labio leporino cicatrizal o de forma larvada
- labio leporino unilateral
- labio leporino bilateral
- labio leporino central (forma inusual, agenesia total del prolabio)

Las formas unilateral o bilateral pueden ser:

Completo o incompleto.

Y la combinación del labio hendido puede ser la combinación de un incompleto y otro completo, los dos completos o los dos incompletos. Y al mismo tiempo pueden asociarse con una deformidad de la nariz siendo leve, moderada o grave, y al mismo tiempo tener hendidura palatina.

Costello y Ruiz se basan en una descripción anatómica indicando que la hendidura podría ser unilateral o bilateral, y estas a su vez pequeña completa o incompleta, podría o no incluir el labio, la nariz el paladar primario y/o el paladar secundario. Pero si la hendidura facial es más severa se utilizará el sistema orbitocéntrico de numeración de Tessier, donde las hendiduras involucran todo tipo de tejido como piel, mucosa, dientes, músculo, cerebro, nervios periféricos a lo que se suman tejidos específicos (17).

2.2.6 Clasificación de las fístulas palatinas en pacientes con secuela de labio y paladar hendido

Considerando que las fístulas palatinas ocurren frecuentemente como complicación del cierre quirúrgico primario del paladar hendido conocido también como palatoplastia primaria, que representan una preocupación importante en el tratamiento de las fisuras palatinas, se debe manejar una nomenclatura clara como prerequisite para una investigación continua o para determinar un tratamiento estandarizado para cada caso.

Debido al alto índice de recurrencia y prevalencia de esta patología que ocasiona gastos en el sistema de salud con riesgo e incapacidad para los pacientes, hay la exigencia de poder determinar un diagnóstico adecuado y la necesidad de establecer una clasificación para poder aplicar las diversas opciones quirúrgicas combinando la valoración con la finalidad de definir y clasificar en la etapa final el tratamiento de la fístula palatal para los pacientes con cirugía de labio y paladar hendido.

Se encuentran algunas clasificaciones de la fístula palatina según varios científicos e investigadores de las fístulas palatinas u oronasales, dentro de las clasificaciones más utilizadas encontramos las propuestas por los siguientes autores:

2.2.6.1 Cohen y colaboradores

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

2.2.6.2 Posnick y colaboradores

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

2.2.6.3 Clasificación Para fines de estudio

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 varios procedimientos quirúrgicos y en aquellas cuya recurrencia persiste, se recomienda el cierre mediante colgajos de lengua de base posterior o anterior en su mayoría.

Clasificación de las fístulas palatinas recurrentes en algunos artículos clínicos de la revista científica del Jornal de Cirugía Oral y maxilofacial de 1982, en el que menciona:

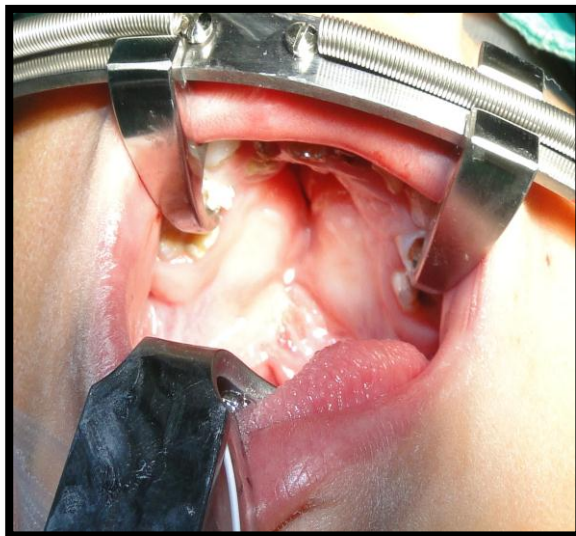
2.2.6.4 La experiencia con colgajos del dorso de lengua, para cierre de defectos del paladar duro por Emil clasifica según el tamaño del defecto

1. Slit Simple. La hendidura simple es en la línea media como mínimo defecto por lo general causada por una pequeña dehiscencia de línea de sutura sobre el paladar duro, que va de 0.5 mm a 1 cm de diámetro la misma que puede ser asintomática.
2. Pequeño agujero que es menor a 1,5 cm de diámetro y normalmente se encuentra en la línea media ubicándose normalmente en un área localizada de la línea sutura con ruptura en la unión del paladar duro y lo blando, pero puede ser causada por necrosis mínima del extremo anterior de un colgajo mucoperióstico del tipo push-back.
3. Agujero grande. Esto es mayor que 1,5 cm de diámetro y resulta típicamente de la necrosis del tercio anterior del colgajo mucoperióstico tras un daño causado al bloque palatino mayor. Pero si el defecto cruza la línea media y se extiende anteriormente al foramen incisivo, la extensión de la fístula alveolar y Fístula labial asociada puede ocurrir.



Fotografía de paciente del Dr. Fernando José Sandoval Portilla

TCMF.



Fotografía paciente del DR. Fernando José Sandoval Portilla. TCMF.

2.2.6.5 Clasificación por el tamaño y ubicación

Pequeñas

Medianas

Grandes

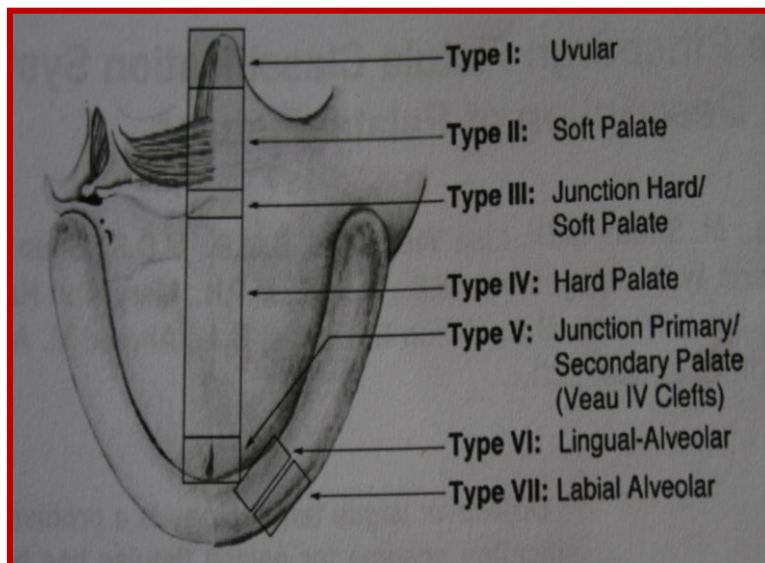
Paladar duro

Paladar blando

Unión de los dos

Paladar duro y blando

2.2.6.6 Clasificación de las fístulas según Pittsburgh



Darren M. Smith, M.D., Lisa Vecchione, D.M.D., M.D.S., Indican que debido al grado de confusión recurrente en referencia a la nomenclatura y clasificación de las fístula palatinas; diseñaron un sistema de clasificación simple lógico basado en la anatomía que estandariza la nomenclatura y por ello resulta de la consistencia interna y externa más grande del reporte de los datos mientras que eliminaría prospectivamente la ambigüedad de la literatura. Creando un sistema de clasificación de la fístula palatina no solo que determine la incidencia, recurrencia tratando de obtener data clínica acerca de la naturaleza de la fístula palatina y asegurar un esquema que sería informado de la práctica clínica, que fue revisado y aprobado por la mesa directiva del Instituto de Revisión de la Universidad de Pittsburg, basado en estos datos encontrados en la literatura de PubMed, con artículos relevantes seleccionados. Con más de 640 cuadros presentados por 18 cirujanos durante más 25 años de revisión, proponen un sistema de clasificación numérica y anatómicamente simple. Se diseñó aclarando que no tiene nada que ver con funcionalidad (es decir si una fístula es sintomática).

Esta clasificación incluye 7 tipos de fístula: Tipo I. de la úvula o úvula bífida; tipo II ocurren dentro del paladar blando. Tipo III se encuentran en la unión entre el paladar duro y el paladar blando. Tipo IV se ubican dentro del paladar duro. Tipo V se definen también como fístulas de foramen incisivo, unión del paladar primario y secundario en el contexto (para fístulas Veau IV). Tipo VI, Alveolar lingual; y tipo VII Alveolar labial.

Para Cantini Ardila Jorge la clasificación más útil es en cuanto al tamaño y la ubicación las que son: anteriores, medio palatinas, de la unión velo palatina y del paladar blando. Pero en cuanto al tamaño se mide en milímetros las que son desde 0.5mm hasta 3 o más cm. Existen comunicaciones muy pequeñas donde lo que importa es si son o no asintomáticas siendo estas últimas las que requieren de tratamiento, porque permite el escape de líquidos o alimentos.

2.2.7 Anatomía de labio y paladar hendido

Es básico conocer la anatomía normal de labio y paladar para poder comparar y entender sus alteraciones anatómicas presentes, con la finalidad de poder diseñar y planear el tratamiento más adecuado para cada caso aplicando diferentes técnicas quirúrgicas que se conocen en la actualidad (2).

Tomando en cuenta que las fallas embriológicas ocasionan alteraciones anatómicas y deformidades en las hendiduras, así como también el resultado del crecimiento y desarrollo en ausencia de la integridad de las diferentes estructuras de labio y paladar, y la falta de un adecuado soporte óseo (2).

Algunos autores lo atribuyen a fallas en la migración y la unión de los procesos embriológicos, considerando que en estos pacientes de labio hendido están presentes todas las estructuras pero con un grado variable de desplazamiento, otros autores

consideran que se debe a la ausencia e hipoplasia de tejido en algunas estructuras, la misma que se presenta en cualquier edad del desarrollo fetal en el área involucrada (2).

El paladar primario se forma en la semana 4 a la 7 de gestación de la fusión de las prominencias nasales mediales que provienen del proceso frontonasal y del proceso maxilar; y el paladar blando en las semanas 6 a 9 de gestación por la unión de los procesos palatinos cambiando su dirección de vertical a horizontal que provienen del proceso maxilar (2).

Al final de la 5ta semana la premaxila da origen a la apófisis palatina medial, que posteriormente se diferencia formando el paladar primario encontramos la premaxila, parte del labio en desarrollo, la encía en desarrollo, la apófisis palatina medial, lámina labio gingival, el proceso palatino lateral y el tabique nasal (15).

En la 7ma semana en los procesos palatinos laterales se desarrollan dos proyecciones mesodérmicas horizontales formando el paladar secundario encontramos el surco gingivo labial, paladar primario, el foramen incisivo, el tabique nasal, el proceso palatino lateral.

En la novena semana se inicia la fusión del paladar primario con el secundario y el tabique nasal en el sentido anteroposterior, finalizando con la fusión del paladar blando encontramos la formación del filtrum, el labio, la encía y el reborde alveolar, la eminencia palatina lateral.

Decima segunda semana la fusión completa del paladar termina en la úvula. La falla parcial o total de este proceso por cualquier etiología origina el paladar hendido, encontramos paladar primario, paladar secundario, pilar anterior y pilar posterior (15).

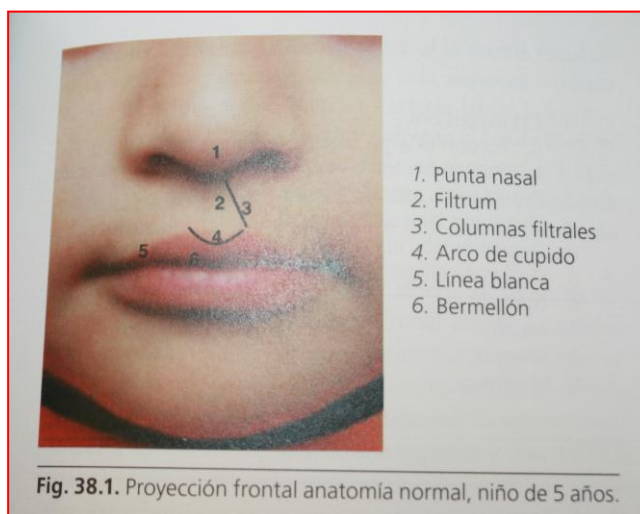
2.2.7.1 Anatomía de labio

Labio. En su parte superior se une a la base nasal, y lateralmente con las mejillas, terminando en una curva hacia el labio inferior a nivel de las comisuras. En superficie compuesto por piel y anexos y en profundidad por músculos y mucosa oral.

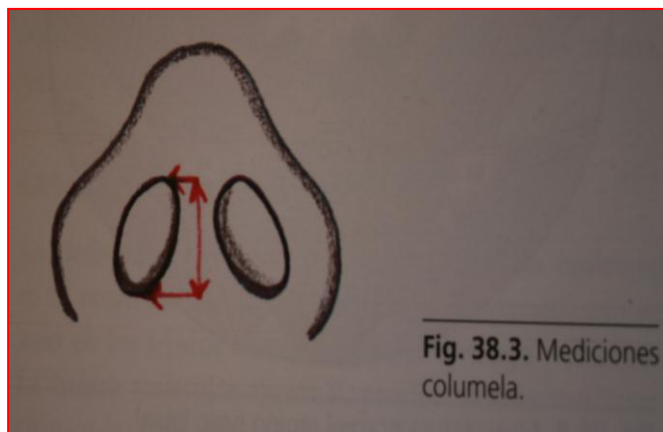
Conociendo la anatomía del labio superior y su estrecha relación con la nariz es importante identificar los puntos topográficos anatómicos para conocerlos y hacer un adecuado diagnóstico en caso de alguna alteración aplicando correctamente las técnicas de reparación.

2.2.7.2 Anatomía Topográfica

La nariz se relaciona con estructuras muy importantes con el labio:

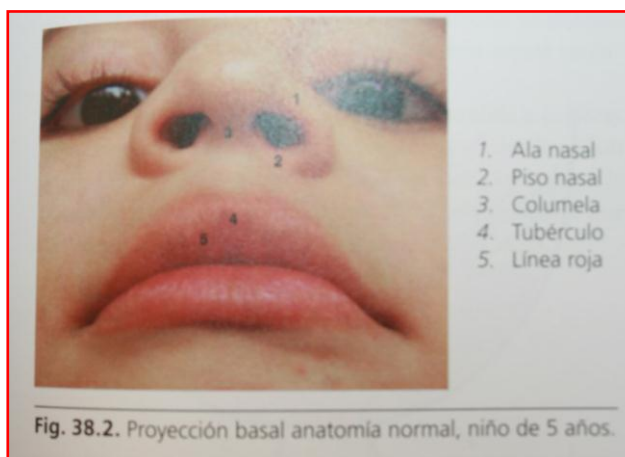


La Columela: como “pequeña columna” recta y conformada por piel y cartílago, separa las narina y da cobertura al septum caudal, e inferiormente se relaciona con estructuras del filtrum.

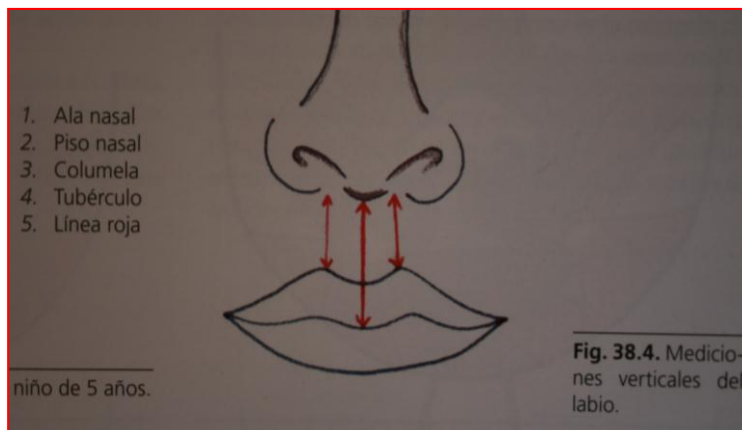


El ala nasal: bilateralmente rodea las narinas (orificios nasales) conformando los orificios nasales, estructurado interiormente por cartílagos laterales inferiores o cartílagos alares que según su tamaño, volumen y forma determinan las características de definición y proyección en su punta. Formada de piel en su exterior y de mucosa en su interior.

2.2.7.2.1 Principales estructuras del labio



El filtrum: nace en la base de la columela de un punto medio, los límites laterales son la columela y se dirige al labio en forma oblicua. Fosita cóncava suave o depresión central rodeada de estructuras verticales engrosadas de piel y conocidas como crestas o columnas del filtrum que terminan en el arco de Cupido.



Línea blanca: es el borde mucoso-cutáneo, levemente elevada o en ocasiones gruesa y bien definida localizada en la unión de la mucosa seca con la piel.

Arco de Cupido: ubicado centralmente como curvatura a nivel de la línea blanca que demarca depresión central inferior de dos picos, más altos en la parte donde terminan las columnas filtrales variable dependiendo de la raza y características personales.

Bermellón: la porción mucosa del labio dividida en mucosa seca en el segmento superior que se une con la línea blanca que es (queratinizada) y mucosa húmeda la porción mucosa inferior (no queratinizada) la que está en contacto con la mucosa oral.

Línea roja: la línea de unión entre la mucosa seca y la mucosa húmeda del bermellón.

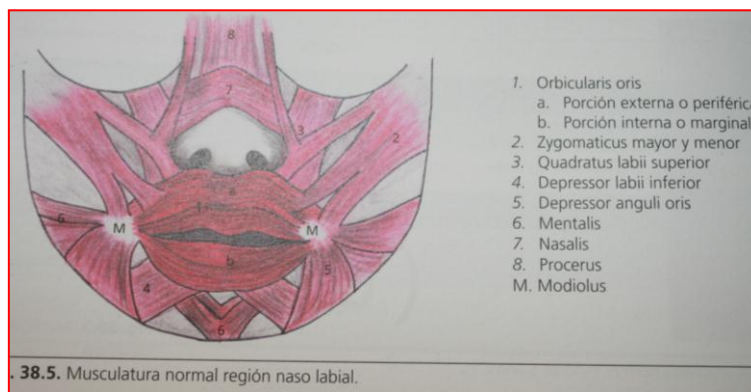
Tubérculo: prominencia o engrosamiento central del bermellón por debajo del arco de Cupido. Se presenta según Farkas y Lindsay en un estudio de 100 pacientes 50% masculinos y 50% femeninos. Y con edades de 16 a 20 años, indica que las medidas antropométricas varían de acuerdo a edad, sexo y raza.

2.2.7.2.2 Músculos de la boca y nariz

El músculo orbicular de los labios es el principal músculo que ocupa todo su espesor y es el más comprometido en esta patología. Se encuentra el mediolus a nivel de cada ángulo bucal, se extiende de forma horizontal en toda la longitud del labio, sus fibras de forma concéntrica dispuestas alrededor del orificio bucal cumplen con la función de esfínter. Compuesto por dos porciones una externa u orbicular periférica que se extiende de derecha a izquierda desde el orbicular, sus fibras haciéndose cada vez más delgadas por sus prolongaciones insertándose más allá del septum nasal en el labio superior y en el labio inferior hasta el surco mentolabial.

La otra porción o marginal interna también orbicular es más superficial en la porción periférica determinada para en el área del bermellón, sus fibras también se entrecruzan a nivel de la comisura. Las fibras superiores se entrecruzan a nivel del filtrum nasal con unas extensiones hasta la piel. El tejido celular subcutáneo y columnas filtrales se relacionan con músculos elevadores y depresores de la mímica facial que se ubican en el tercio medio e inferior de la cara (2).

2.2.7.2.3 Otros músculos de la región perioral y nasolabial



Otros músculos que se ven afectados en la región perioral se distribuyen a manera

de radios en plano profundo y superficial. En su mayoría se insertan en el medioluz y se dirigen hacia la piel, mucosa otras fibras musculares, estos músculos son generalmente dilatadores para antagonizar la función constrictora o compresora del músculo orbicularis oris (2).

Labio Superior:

- Zigomático mayor o menor (superficial)
- Cuadratus labio superior (superficial)
- Levator Anguli Oris (profundo)

Labio Inferior:

- Depresor anguli oris superficial
- Depresor labii inferiores (profundo)

Comisura:

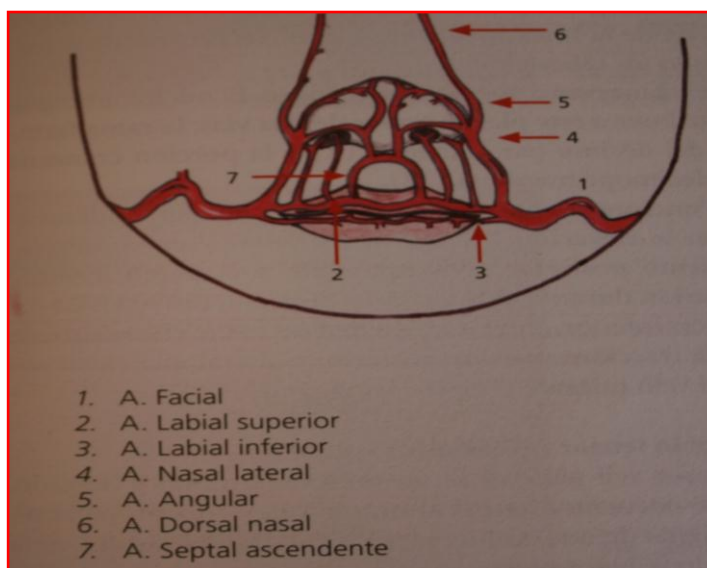
- Risorio superficial
- Buccinador profundo

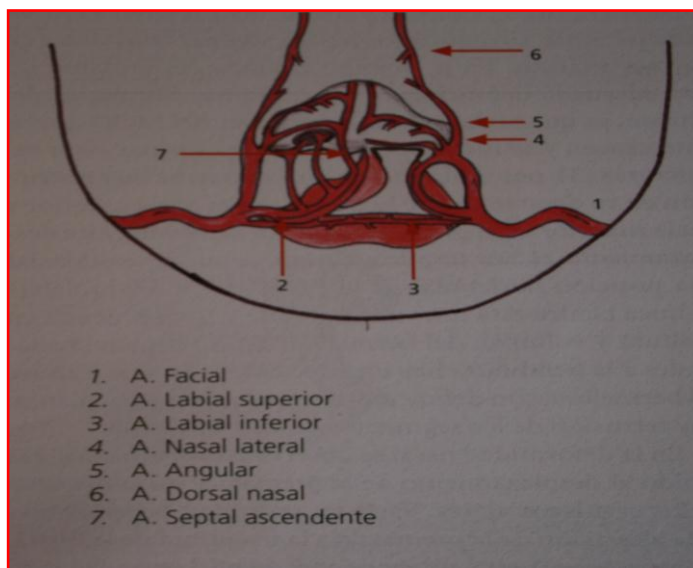
En el tema de la hendidura labial el músculo más comprometido es el orbicular de los labios que perderá su continuidad en el sitio de la hendidura, disponiéndose paralelas sus fibras al borde de la irregularidad, insertándose de forma anómala en la base alar, en el lado de la fisura y en el segmento no fisurado en la base columelar; en el septum nasal en el caso del labio hendido unilateral. Y cuando es completo el labio hendido el músculo no tiene continuidad por lo tanto no hay fibras musculares que atraviesen el segmento de piel presente, “a no ser que este sea al menos un tercio de la longitud del labio sin embargo la orientación de sus fibras son anormales”.

Esta pérdida de continuidad del músculo orbicular de los labios en su función de esfínter se afecta, permitiendo la acción de sus antagonistas produciendo una elevación del segmento hendido denotando mayor distorsión en la anatomía del labio en las hendiduras completas e incompletas.

En el área nasolabial la principal arteria es la facial que es rama de la carótida externa y que son ramas colaterales de las arterias oftálmicas e infraorbitarias.

2.2.7.3 Irrigación





En la comisura labial la arteria facial se divide en dos ramas principales una superior arteria labial superior, y una inferior la arteria labial inferior las que cursan muy cercanas en el músculo y en la mucosa, junto al borde libre de los labios tanto en el labio superior como en el inferior. Así las arterias labiales derecha e izquierda se anastomosan entre sí formando una especie de círculo que rodea la apertura oral (2).

Nariz:

La arteria facial en su recorrido a nivel del ala nasal da una arteria ascendente que es la rama nasal lateral. Y la arteria facial como rama terminal da la arteria angular la que se dirige hacia arriba para anastomosarse con la arteria dorsal nasal rama de la arteria oftálmica. La arteria nasal lateral se divide en dos ramas una superior y una inferior que cursan el borde superior e inferior del cartílago alar anastomosándose con las ramas terminales de la arteria etmoidal anterior (rama de la arteria carótida interna), dirigiéndose a la punta nasal donde anastomosa a nivel de la columela con la arteria septal ascendente rama de la labial superior (2).

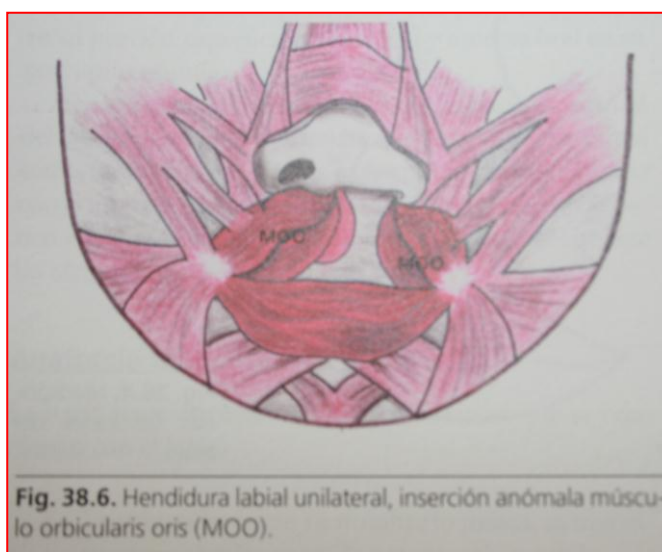
A nivel de la hendidura la red arterial va paralela a las fibras musculares en los bordes de la hendidura con dirección superior. Se ha encontrado que las arterias laterales a la hendidura son de mayor calibre y mejor estructura que las mediales a la hendidura (2).

2.2.7.4 Inervación

La inervación sensitiva está determinada por el nervio trigémino a través del nervio infraorbitario y el nervio mentoniano. Y la inervación motora la aporta el nervio facial. Hay que aclarar que la presencia de la hendidura altera el curso de las fibras nerviosas, éstas acompañan al músculo en todo su recorrido del lado de la misma sin alterar su inervación.

Las descripciones de los elementos anatómicos fueron descritas correctamente por Millard:

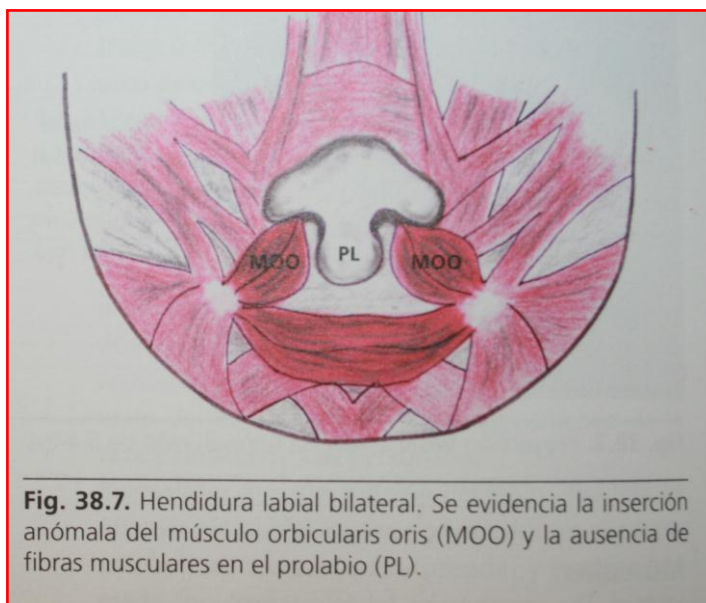
2.2.8 Labio Hendido Unilateral



Su deformidad es el resultado de la deficiencia y el desplazamiento de los tejidos blandos, del cartílago y del hueso. Produciendo una fuerza anormal por la mala inserción y la falta de continuidad de los segmentos óseos, hace que se produzca una rotación de la premaxila hacia el lado medial de la hendidura la que genera la elevación del arco de Cupido, *filtrum corto* y acortamiento de columela (2).

La premaxila se rota hacia arriba y se proyecta. El septum nasal se desvía hacia el lado no fisurado, quedando la narina del lado fisurado ensanchada y la otra comprimida. El labio contiene en el lado no fisurado musculatura normal que tracciona y contribuye a la distorsión labial; en el lado fisurado se inserta en el borde de la fisura a lo largo de ella. La columela se encuentra acortada y acompaña a la desviación septal. El *filtrum* estará acortado. El ala nasal del lado fisurado está aplanada e hipertrofiada y su porción externa está implantada más baja, debido a la distorsión de la musculatura. Las dos narinas están obstruidas: la del lado no fisurado en su porción anterior y las del lado fisurado en su porción posterior. La punta nasal es ancha y presenta en su centro una muesca por separación de los cartílagos alares. El suelo nasal está ensanchado (21).

2.2.8.1 Labio Hendido Bilateral



En esencia es similar a la deformidad que se presenta en el labio hendido unilateral. La premaxila se encuentra protruida destruyendo el área de la columela, de forma que el labio arranca directamente de la punta nasal. El hueso alveolar contiene los incisivos y se articula con el septum nasal y el vómer. El labio en su porción central se llama prolabio. Se encuentra evertido y muestra una gran hipoplasia regional. La porción central no contiene músculo, salvo pequeños haces. La columela está muy acortada pareciendo clínicamente ausente, pero no anatómicamente.

En cuanto a la musculatura del labio sabemos que el músculo orbicular tiene dos porciones:

Una profunda cuya actividad es de esfínter y funciona coordinadamente con la orofaringe. Y la otra superficial que moviliza los labios durante el habla y su función es en la expresión facial. Se han estudiado las dos porciones en el labio fisurado, encontrándose un retraso en el desarrollo, una distribución asimétrica e inserción anormal. Las fibras de la porción profunda no se anclan al bermellón, sino que

simplemente se interrumpen en tal forma que la piel y el bermellón se van adelgazando a cada lado de la fisura. En los labios leporinos completos la porción superficial se desvía como una banda hacia el lado nasal por su lado lateral, contribuyendo a la deformidad nasal.

El aporte sanguíneo. la fisura interrumpe las anastomosis normales entre la arteria labial superior, la arteria etmoidal anterior, la arteria septal posterior y la arteria palatina. En el labio leporino bilateral completo, el aporte sanguíneo del prolabio se debe a la arteria septal posterior y por ello puede liberarse de la espina nasal sin otras complicaciones.

De los datos anatómicos descritos se deducen algunos requisitos para el tratamiento del labio leporino:

1. Necesidad de conservar toda la longitud de la línea cutáneo- mucosa, con el fin de obtener un labio de longitud normal
2. Es preciso dar al labio una altura adecuada en la parte fisurada similar a la del labio sano.
3. Hay que reconstruir no solo en la porción cutánea y mucosa del labio, sino de forma esencial la musculatura labial.

2.2.8.2 Desarrollo facial en el labio leporino

Se observan marcadas diferencias si comparamos con la población normal porque afecta las áreas orofaciales implicadas en la fisura. El desarrollo intraútero está determinado por las inserciones musculares anómalas que existe en los fisurados.

El desarrollo de facies normal: la maxila se desarrolla por aposición ósea. Factor determinante en el desarrollo es la oclusión.

Fisura completa unilateral: las medidas faciales antero-posteriores son prácticamente normales, mientras que el maxilar del lado sano se encuentra desplazado por varias causas:

1. tracción lateral de los músculos del labio y la mejilla
2. presión lingual anormal
- 3 .presión del septo nasal que se desvía al lado no fisurado
4. la nariz que se desvía hacia el lado no fisurado, excepto la base alar (lado fisurado) que está ensanchada por la fisura.

Otras fisuras: se aplican los mismos principios de ensanchamiento maxilar y deformidad nasal, alar y septal según el lugar de la fisura.

El desarrollo general de los niños con fisura se ve marcado por un retraso en la edad ósea. Hay retraso estatural y un retraso en la pubertad. Se piensa que es debido a la dificultad en la alimentación y a la cirugía.

Al final se produce un perfil más o menos convexo con apariencia de prognatismo mandibular debido a la retracción maxilar, dando lugar a mala oclusión. La reconstrucción labial estabiliza las tracciones sobre la maxila, el septo nasal y las estructuras dento-alveolares (21).

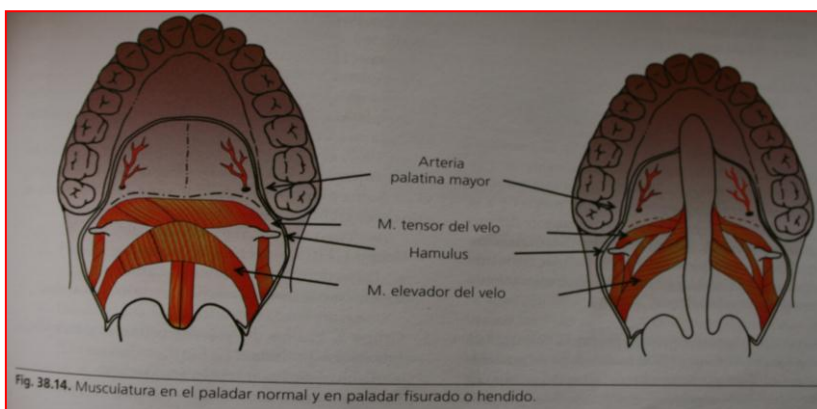
2.2.9 Paladar

De acuerdo al proceso embriológico y al agujero incisivo se divide en:

- Paladar primario- anterior al agujero incisivo
- Premaxila
- Alvéolo
- Labio
- Ala nasal
- Paladar Secundario- posterior al agujero incisivo
- Paladar duro
- Paladar blando y velo del paladar.

Su estructura ósea del paladar está dada por la premaxila a nivel del paladar primario y por los huesos maxilar y palatino en el paladar secundario.

2.2.9.1 Músculos del velo del paladar



2.2.9.1.1 Músculo Periestafilino Interno o elevador del velo del paladar

Originado en la superficie inferior del ápex de la porción petrosa del hueso temporal y la lámina medial del cartílago de la trompa de Eustaquio formando la pared peritubaria. Entra al velo del paladar o paladar blando en forma de abanico entre las dos cabezas del músculo palatofaríngeo. Es bilateral y se interdigita en la línea media en la aponeurosis palatina formando un cabestrillo.

Inervado por el plexo faríngeo, su núcleo ambiguo contribuye a través de dos vías: la rama faríngea del décimo par craneano (X) nervio vago o neumogástrico y la porción craneana del decimoprimer par (XI) nervio craneal accesorio o nervio espinal accesorio.

Su función es en la elevación del velo del paladar y en su desplazamiento posterior aproximándolo a la pared faríngea posterior durante la fonación y la deglución. La dirección inferior anterior y medial de su eje es consistente con la tracción superior, posterior y lateral que ejerce sobre el velo durante el cierre velo faríngeo conocido como apertura tubaria (2).

2.2.9.1.2 Músculo Periestafilino externo o tensor del velo del paladar

Músculo amplio y delgado que encuentra lateralmente al músculo elevador del velo del paladar. Se origina de la lámina plana de la fosa escafoidea en la base de la placa pterigoidea medial en la base de la espina angular del esfenoides y de la pared lateral del cartílago de la trompa de Eustaquio.

Desciende verticalmente entre el gancho o placa pterigoidea medial y el pterigoideo interno, terminando en un tendón que da la vuelta al hamulus, al que permanece fijo en esta posición por fibras del pterigoideo interno.

Entre el tendón y el hamulus hay una pequeña bursa. El tendón pasa medialmente y se inserta en la aponeurosis palatina a nivel del paladar blando. Este músculo está inervado por la rama motora de quinto par craneano (V), su contracción contribuye a tensar el paladar, desplazándolo lateralmente y abrir el orificio de la trompa de Eustaquio (2).

Su función es tensor del velo del paladar y la apertura de la trompa de Eustaquio

2.2.9.1.3 Músculo Palatoestafilino o Uvular

Músculo par que se origina en la espina nasal posterior en la aponeurosis palatina insertándose en la mucosa de la úvula, inervado por las ramas faríngeas del décimo par craneal (X) neumogástrico o vago.

Conformando la úvula su contracción produce una elevación de la estructura anatómica. Se contrae durante la fonación, aumentando el área de superficie convexa de la parte superior del paladar blando es decir acorde el paladar blando.

2.2.9.1.4 Músculo Glosostafilino o músculo del pilar anterior

Es pequeño y más ancho en su porción media que en los extremos. Forma junto con la membrana mucosa que lo recubre. La arcada glosopalatina o pilar anterior. Se origina en la porción anterior del paladar blando o apófisis palatina donde está en continuidad con su homónimo contralateral, se dirige inferior, anterior y lateralmente por delante de la amígdala palatina formando el pilar anterior, se inserta en la porción del borde lateral de la lengua, algunas de sus fibras se extienden al dorso de la misma y otras se dirigen al interior para entremezclarse con el músculo transverso de la lengua. Su función principal

accesorio del cierre velofaríngeo. Inervado por la rama faríngea del (X) par craneal y por la rama motora del onceavo par (XI). Su función es elevar el dorso de la lengua y traccionar inferiormente el paladar.

2.2.9.1.5 Músculo Faringoestafilino o músculo del pilar posterior

Originado en la aponeurosis palatina y en el borde posterior del hueso palatino en el paladar duro y a nivel de las apófisis Pterigoides a nivel de la pared peritubaria. Extendiéndose como una hoja muscular proximalmente desde el velo y distalmente hasta la laringe insertándose en el borde superior del cartílago tiroides. Algunas fibras musculares posteriores se dirigen a la pared faríngea. La porción intravelar ocupa el 50% de la longitud del velo palatino, está formado por dos cabezas separadas por el elevador del velo del paladar al entrar al paladar blando, así la una cabeza está en contacto con la superficie palatina oral de elevador, y la otra está en contacto con la superficie nasal del mismo entonces las dos cabezas del palatofaríngeo sujetan al elevador en el transcurso intravelar, mientras que hacia la línea media las cabezas del palatofaríngeo se adelgazan mezclándose con el elevador, haciendo difícil su diferenciación.

Está inervado por la rama faríngea del décimo par craneano(X), y por la rama motora de la porción craneal del decimoprimer par craneano (XI).

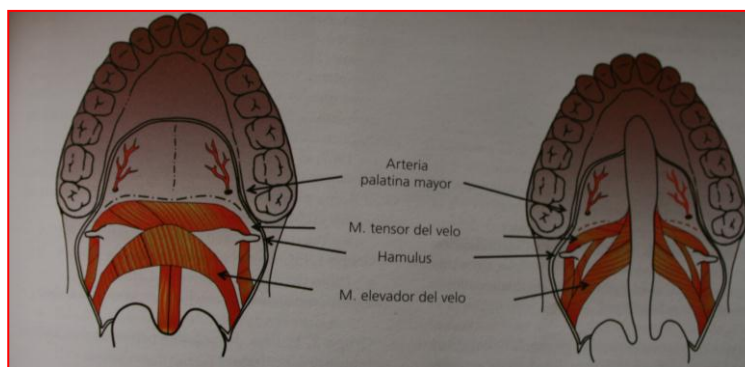
Su función es elevar la faringe y la laringe contribuyendo al cierre velofaríngeo durante la deglución es decir es accesorio del cierre velofaríngeo en la apertura tubaria.

(2)

2.2.9.1.6 Músculo Constrictor superior de la faringe

En forma de lámina curva, músculo que envuelve la nasofaringe y la parte superior de la orofaringe. Su parte anterior se inserta en el borde posterior de la placa pterigoidea medial desde el paladar blando hasta la punta del hamulus. Sigue un curso inferior y anterior a lo largo del ligamento pterigomandibular. No forma parte del velo delo del paladar. Este músculo le da vuelta a la faringe formando la pared lateral y posterior de la misma, su importancia radica en el movimiento de las paredes faríngeas. En algunas condiciones su contracción es evidente y se conoce como rodete de Passavant (2).

2.2.9.2 Irrigación



Irrigación del paladar.

Dado por las ramas de la arteria maxilar hacia el paladar duro, la arteria palatina mayor que emerge por el foramen palatino mayor, y en el paladar blando, la arteria palatina menor. Hacia la pared lateral de la faringe está la arteria faríngea ascendente, rama de la carótida externa y una rama ascendente palatina de la arteria facial.

Su deformidad tiene múltiples presentaciones. Así el defecto óseo es importante para el tratamiento quirúrgico, la alteración de la musculatura, tejidos blandos repercuten en el funcionamiento velofaríngeo (2). Normalmente los músculos del paladar se insertan

en a nivel de la línea media del paladar blando produciendo desplazamiento posteriores de este. En las hendiduras el elevador se inserta anómalamente a nivel del paladar duro y los otros músculos dirigen sus fibras paralelamente a la hendidura insertándose al margen de esta (2).

En resumen la irrigación e inervación del paladar estará determinado:

Irrigación por las arterias Palatina superior que se origina de la maxilar interna, y la arteria palatina inferior que se origina en la arteria Faríngea inferior.

Vascularización por la vena palatina superior que desemboca en el plexo de la fosa cigomática, y la vena palatina inferior que desemboca a nivel de las amígdalas y la base lingual, para conjuntamente desembocar finalmente a la vena yugular interna.

Los linfáticos conformados por los palatinos superiores y los palatinos inferiores que juntamente drenan a nivel de la cadena ganglionar de la yugular interna.

Los nervios están conformados en su parte sensitiva para el maxilar superior por la segunda rama del V par craneal o trigémino. Y su parte motora conformados por el nervio espinal (raíz interna) XII, maxilar inferior por el trigémino, Neumogástrico con su plexo faríngeo X (16).

2.2.10 Lengua y sus consideraciones anatómicas

Se desarrolla a partir del primero, segundo, tercer y cuarto arco branquial, en quinta semana de desarrollo embrionario de la cara interna de los arcos mandibulares se observan los dos engrosamientos laterales llamados protuberancias linguales laterales y entre ellas un pequeño tubérculo impar y medio, abultamientos que se originan del primer arco branquial.

Por detrás de este tubérculo impar está otra elevación media de mayor tamaño llamada cópula como resultado de la unión del mesénquima del segundo, tercero y parte del cuarto arco braquial y que por la proliferación del tejido adyacente da lugar a la raíz de la lengua y finalmente un tercer abultamiento que deriva de la porción posterior de cuarto arco y que dará origen al desarrollo de la epiglotis.

El cuerpo de la lengua se forma de las protuberancias laterales y del impar medio separado de la raíz de la lengua por el surco terminal en forma de V, que divide en dos porciones: la que determina dos tercios anteriores conocida como presurcal y la una porción posterior conocida como postsurcal, y en el vértice de la V se conoce como el foramen ciego o foramen caecum que es el vestigio del primordio tiroideo, punto de referencia embriológico entre el tubérculo impar y la cópula y así separa límite entre el primero y segundo arco braquial.

Por tal razón la parte dorsal anterior de la lengua que deriva del primer arco está cubierta por epitelio ectodérmico (igual que el resto de la mucosa bucal) no así la raíz lingual que está detrás de la V lingual está revestida de epitelio endodérmico.

Dentro de sus características motoras la lengua ha desarrollado un robusto cuerpo muscular tiene importancia funcional para masticar, deglutir y hablar; las funciones sensitivas sirven para la percepción del gusto así como para los contactos sexuales.

La superficie dorsal se encuentra cubierta por una mucosa regional fuertemente especializada, la capa mucosa de la lengua. La superficie dorsal se divide de ventral a dorsal en vértice, cuerpo y raíz.

La mucosa de la porción anterior se pliega en las distintas papilas, en el tejido conectivo entre la superficie mucosa y la musculatura se encuentran pequeñas glándulas

salivares los que pueden ser origen de tumores mayormente maligno, es de considerar a las glándulas lativas de Ebner que son glándulas serosas en la zona de las yemas gustativas las que por su secreción glandular se lavan constantemente.

Las papilas linguales se presentan en forma de bloque y se distinguen morfológicamente cuatro tipos de papilas: las papilas circunvaladas las que están rodeadas por una red anular en la que se distinguen numerosos yemas gustativas. Papilas fungiformes que se sitúan mayormente en el borde de la lengua son conocidas también como mecano y termo receptores, con sus respectivas yemas gustativas. Las papilas filiformes situadas en el borde de la lengua que nos sirven para la percepción táctil; y las papilas foliadas situadas en el borde posterior, contiene numerosas yemas gustativas.

Los músculos de la lengua se originan a partir de mioblastos que proceden de somitos occipitales. Estos son extrínsecos e intrínsecos los músculos extrínsecos se insertan en determinados puntos óseos, los intrínsecos no tienen referencia de puntos óseos.

Dentro de los músculos extrínsecos tenemos: geniogloso, hiogloso, palatogloso y estilogloso, estos mueven la lengua en su conjunto.

Músculos intrínsecos de la lengua son los que la conforman y son: longitudinal superior, longitudinal inferior, transverso de la lengua y vertical de la lengua. En cuanto a su inervación el musculo palatogloso se encuentra inervado por el nervio glossofaríngeo. Y el resto de los músculos está inervado por el nervio hipogloso que proporciona inervación motora juega un papel importante en la deglución en la formación del bolo alimenticio y en la articulación del sonido se encuentra en el canal de hipogloso. También hay que aclarar que la inervación del palatogloso está dada por el nervio vago y el estilogloso está inervado por el nervio glossofaríngeo.

Histológicamente se encuentra constituido por: mucosa, submucosa y tejido muscular.

Con mucosas diferentes para la cara dorsal y ventral; en la cara ventral con un epitelio de revestimiento plano no estratificado no queratinizado delgado y liso. La lámina propia es delgada y está formada por tejido conjuntivo laxo con papilas cortas y numerosas. Es una lámina elástica que permite los cambios rápidos en forma y diámetro durante su movimiento. Con numerosas células adiposas, glándulas salivares y vasos sanguíneos y linfáticos. No existe submucosa, el corion está adherido al perimio de los haces muscular

Cuerpo o zona bucal de la lengua. Con epitelio plano estratificado, parcialmente cornificado; la lámina propia formada por tejido conectivo laxo con células adiposas. Existe una separación neta de la mucosa con la submucosa que está formada por tejido conectivo denso y firme, sobre todo en la punta de la lengua donde se forma la fascia lingual.

La superficie lingual se observa aterciopelada por las papilas: filiformes, fungiformes, caliciformes o circunvaladas, foliadas. Las papilas filiformes son el tipo más numeroso, su forma cónica, son paraqueratinizadas, carecen de papilas secundarias y botones gustativos. Distribuidas en hileras más o menos paralelas en la V lingual, atraviesan toda la superficie dorsal de la lengua dándole un aspecto aterciopelado típico.

El suministro arterial está dado por la arteria lingual (rama de la arteria maxilar), la que se divide en ramas terminales que son la arteria profunda de la lengua y la arteria sublingual las que discurren paralelas a la V lingual. Realizando su drenaje en la vena yugular interna.

El drenaje linfático de la lengua y del suelo de la boca se realiza en estaciones linfáticas a lo largo de la vena yugular interna (ganglios linfáticos yugulares).

Tanto la parte muscular como la parte como glandular alcanzan su diferenciación morfológica y funcional aproximadamente a las 18 a 20 semanas completando su expresión estructural (5).

Cuatro arterias llevan la mayor parte del aporte de sangre de la lengua: la arteria suprahióidea, la arteria dorsal lingual, la arteria sublingual, y la arteria lingual profunda. La arteria lingual es el principal recipiente de suministro de la lengua. Las conexiones anastomóticas entre la terminal de la arteria lingual, ramas de la arteria facial y de las amígdalas ramas de la arteria palatina, suelen estar presentes. Las arterias linguales se localizan ventralmente, y de ellos las ramas perforantes transcurren hacia la superficie a través de la sustancia de la lengua, hasta alcanzar el dorso de la lengua se ramifica y forman un plexo submucoso. Es por esta razón que el colgajo de lengua tiene un patrón aleatorio vascular debe mantener un grosor completo de la lengua.

Las arterias dando la vascularidad en pares discurren de la base de la lengua hacia adelante, a lo largo de la superficie ventral de la lengua y en el fondo de la masa muscular. Proximalmente la arteria supra hioidea y las arterias dorsales, de la base lingual se desprenden la lingual dorsal. La arteria cefálica para abastecer el dorso de la lengua, la vallécula la epiglotis, la amígdala, y el paladar adyacentes al paladar blando. Conformando un arco que constituye el principal suministro de sangre de la base posterior a la base anterior de la lengua.

A medida que la arteria lingual pasa hacia adelante, en el fondo del músculo hiogloso se bifurca en una arteria menor sublingual y en mayor profundidad lingual la arteria ranina. La arteria sublingual suministra a la glándula sublingual, el músculo

milohiideo y la musculatura adyacente; el curso de las arterias anteriores profundas penetra en la glándula en la mucosa ventral emitiendo numerosas ramas que ascienden hacia el dorso de la lengua.

Los dos árboles arteriales están separados por un tabique fibroso mediano excepto en la base, donde las ramas dorsales y transversales se encuentran, y en la punta donde las ramas linguales profundas se anastomosan. Estas arterias linguales profundas o raninas son la que nutren la base anterior lingual.

El colgajo de lengua debe de ser lo suficientemente grueso como para incluir varios milímetros del músculo para proteger en la submucosa el plexo vascular. La mucosa dorsal se mezcla íntimamente con la capa del músculo, y el cierre del sitio donante será esencial para el éxito del colgajo por lo que se recomienda sutura por capas para eliminar espacios muertos y asegurar la hemostasia, o evitar la formación de hematoma o infiltración de la hemorragia en el estroma laxo de la musculatura lingual que puede causar edema significativo, poniendo así en peligro la versatilidad del colgajo.

2.2.11 Riesgo de Recurrencia Consejo y Asesoramiento Genético

En 1975 la Sociedad Americana de Genética Humana definió al asesoramiento genético como un proceso de comunicación relacionado con problemas humanos que se generan con la ocurrencia de una enfermedad hereditaria en una familia o su riesgo de recurrencia que lleve implícito la intervención de una o más personas capacitadas para ayudar al paciente y a su familia a:

Comprender los derechos médicos que incluyen el diagnóstico, la historia de la enfermedad, la tendencia y los tratamientos posibles.

Entender los mecanismos hereditarios por los que se produce la enfermedad y el riesgo de recurrencia en familiares específicos.

Conocer diversas opciones para manejar dicho riesgo.

Elegir un curso de acción de los pacientes que consideran apropiado de acuerdo a sus riesgos y mitos familiares para seguir con el curso de acción.

Realizar una adaptación posible para un miembro afectado y/o un riesgo determinado. Entonces el asesoramiento genético será una herramienta básica médica al alcance de todos los profesionales de la salud independientemente de su profesión específica o especialidad.

La misma que comprende elementos importantes cómo:

- Diagnóstico
- Estimación del riesgo
- Comunicación de la información
- Soporte o basamento

Diagnóstico de una enfermedad genética traerá de su mano consecuencias psicológicas, implicaciones éticas, sociales y legales por esta razón varia el asesor genético, pero los principios básicos que siempre deben estar presentes tales como: la no directividad, la voluntariedad, la confidencialidad, y el respeto y las diferencias culturales y sociales.

El riesgo de recurrencia existe mayormente para pacientes en primer grado que para familiares distantes.

Básicamente se incrementa el riesgo por:

- La presencia de un familiar afectado
- Una forma grave del trastorno una persona afectada que pertenece al sexo con menos probabilidades de sufrir trastorno
- Consanguinidad en la familia.

La comunicación es la esencia del asesoramiento genético, donde la naturaleza de la información que se brinda depende del motivo inicial del diagnóstico y de las principales preocupaciones y dudas de los pacientes, debe ser con un lenguaje claro, sencillo, accesible para cada individuo.

El apoyo psicológico es el soporte importante del asesoramiento genético le ayuda a aceptar la enfermedad con los daños y lo que se puede lograr mediante un seguimiento continuo en el presente y futuro ante el nacimiento de un hijo con LPH.

Fraser resume los riesgos estándar para las fisuras labiales con o sin fisuras del paladar. De padres afectados que tienen un hijo afectado, la probabilidad que el próximo hijo tuviera la misma condición es:

1. Sin familiar afectado: 4%
2. Con familiar afectado: 4%

3. El niño también tiene otra mal formación: 2%
4. Si los padres presentan parentesco: 4% .
5. Si uno de los padres está afectado y:
6. No tiene niños afectados, la probabilidad de que el próximo hijo presente la deformidad es de 4% .
7. Si tiene un niño afectado, la probabilidad de un próximo niño afectado es del 17% .

El riesgo se incrementa cuando aumenta la severidad de la fisura: El hermano subsecuente de un niño con labio leporino unilateral tiene un riesgo de presentar la deformidad cercano al 2.5%; si el niño afectado presenta una fisura labio palatina el riesgo del hermano es del 4.4%; y cuando se presenta la fisura labio palatino bilateral es de 5.7% .

2.2.12 Diagnóstico Prenatal

No se puede diagnosticar las hendiduras labio palatinas hasta que los tejidos blandos faciales del feto se puedan visualizar claramente mediante ultrasonografía esto es entre 13-14 semanas de gestación o mediante ecografía transabdominal y tal vez unas semanas antes si esta es transvaginal.

Imágenes coronales son óptimas para observar las malformaciones labiales, y las axiales para las de paladar. El desarrollo y la orientación de las estructuras vecinas aportan la información útil para distinguir las malformaciones de la línea media.

Las ecografías tridimensionales y la resonancia magnética aportan imágenes claras de estas malformaciones sobre todo para diagnosticar fisuras del paladar aisladas. También en el diagnóstico prenatal de las fisuras labiopalatina nos obliga a realizar un

estudio más detallado para descartar otras malformaciones fetales a través de una amniocentesis para estudiar el cariotipo fetal y así descartar defectos cromosómicos.

2.2.13 Tratamiento del labio y paladar hendidos

Existen varios tipos de técnica a ser aplicados pero dentro de las más antiguas y utilizadas para la labioplastia unilateral dependen de la necesidad de rotación inferior del arco de Cupido, que tan oblicuo es el arco de Cupido, y que tan amplia es la hendidura tenemos dos técnicas propuestas por:

Ralph Millard en 1957 considero que para hendiduras incompletas o cuando el arco de Cupido es muy oblicuo describe la técnica de rotación y avance que consiste en crear dos colgajos, el medial que rota lateralmente y el lateral que avanza medialmente.

Y la otra técnica propuesta por Charles Tennison en el año de 1952 que consiste en transferir un colgajo triangular desde el segmento lateral hacia el medial, fue modificada por Randall y Hagerty en 1958. Considera que la altura es normal en el 90% de los casos, que existe una retracción postoperatoria en el 20%, considerando muy necesaria la fisioterapia para la altura normal del labio. Dentro de sus ventajas menciona geométricamente es perfecta, es útil en cualquier hendidura, permite una buena reposición nasal, preserva y rota el arco de Cupido tanto como sea necesario, permite una buena reorientación muscular, es un procedimiento corto y rápido manejado con buena experiencia.

1. Tratamiento primario. Consiste en la reconstrucción del labio y el paladar en dos o más intervenciones quirúrgicas separadas.

Se menciona el primer cierre exitoso de labio hendido 390 a. C realizado por Jehan Yeperman, cirujano flamenco (1292 a 1353) publicada por primera vez la

cirugía y su técnica de Queiloplastia, mientras que a Von Greafe (alemán) y Roux (francés) (1816-1819) la descripción del primer cierre del paladar.

A partir de esta base se han propuesto innumerables técnicas quirúrgicas con sus modificaciones que en la actualidad son llevadas en protocolos y planes de manejo para obtener mejores resultados estéticos y funcionales y con menor cantidad de complicaciones o secuelas. Las que varían de acuerdo al equipo médico dedicado al estudio y tratamiento integral de labio y paladar hendido.

Entre las técnicas quirúrgicas más utilizadas se menciona:

Queiloplastia de labio hendido unilateral: Procedimiento quirúrgico que permite la adhesión labial, mediante colgajos rectangulares de mucosa en labio, colgajo de rotación y avance, colgajo triangular, plastia primaria de la punta nasal y plastia alar.

Queiloplastia de labio hendido bilateral: Utilizando colgajos de avance con formación del surco gingivolabial y colgajos de avance sin formación de surco gingivolabial.

Palatoplastia son procedimientos quirúrgicos que se realizan en el paladar hendido congénito. Su objetivo principal es la de separar la cavidad nasal de la oral y formar el esfínter velofaríngeo útil en la fonación, audición y deglución.

Mencionaremos someramente la variedad de técnicas utilizadas y con buenos resultados para la presentación de cada fisura.

- Paladar hendido unilateral:
- Colgajo de mucosa de vómer unilateral
- Colgajos mucoperiósticos bipediculados
- Colgajos monoperiósticos monopediculados.
- Paladar hendido bilateral:
- Colgajo vomeriano
- Colgajos mucoperióstico bipediculados
- Colgajos mucoperiósticos monopediculados
- Paladar blando:
- Doble Z plastia inversa que fue descrita por Furlow (1980).

2. Tratamiento secundario. Se define como las medidas terapéuticas, quirúrgicas y no quirúrgicas, que se efectúan después de haber practicado el cierre labial y palatino, se encuentran dentro de estas la variedad de secuelas de labio y paladar hendido (2).

2.2.13.1 Secuelas de la fisura de labio y paladar hendido

Para hacer más comprensible este tema en el manejo son consideradas también cómo cirugías secundarias porque son aquellas cirugías que el paciente fisurado requiere luego de su reparación de labio, nariz y encía, incluido el paladar duro y blando por lo tanto se separan en tres grupos: secuelas palatinas y foniátricas, secuelas esqueléticas, y secuelas estéticas (23).

2.2.13.1.1 Dentro de las palatinas y foniátricas

Se incluyen las fístulas del paladar cualquiera sea su tamaño o repercusión el tratamiento es de acuerdo a cada caso. El objetivo es cerrar y separar la cavidad oral de la nasal para evitar el paso de líquidos o alimentos a la cavidad nasal así como el escape del aire de ahí que lo ideal es resolverlo antes de los 4 años o cuando se presente (23).

Las evaluaciones foniátricas posteriores al cierre del de paladar son las que permiten tratar la articulación de la palabra y la insuficiencia velo faríngea leve (IVF). Pero las secuelas fonaudiológicas no se resolverán con foniatría, siendo necesario someterlos a videonasofaringoscopia es ideal una fluoroscopia que determine el grado de insuficiencia velofaríngea. Orientándonos si el paciente requiere una reoperación del paladar, una faringoplastia del esfínter, o un colgajo faríngeo. Considerando que la edad apropiada es entre los 4 o 5 primeros años de edad, esta cirugía permite mejorar la voz del paciente eliminando una secuela que es bastante limitante.

Las posibles secuelas después de una cirugía de cierre de paladar fisurado además de la incompetencia velo faríngea son las alteraciones en el crecimiento y la comunicación anormal entre la cavidad nasal y oral a través del paladar duro o blando. También se conocen como fístulas y deben tener un trayecto en tubo. Estas se clasifican para su estudio y comprensión por el tamaño y ubicación.

Por la ubicación. Estas pueden ser anterior, medio palatina, de la unión velo palatina y del paladar duro o blando; y por el tamaño se mide en milímetros que van desde pequeñas, medianas y grandes. Donde lo que importa es si son sintomáticas o asintomáticas (10).

Dentro de las secuelas del paladar están las del paladar primario, paladar secundario y las del espacio velo faríngeo. En el paladar primario encontramos: La zona alveolar donde se puede presentar secuelas del paladar hendido propiamente dicho, o de fístula naso-alveolar. Y en la parte palatina encontramos fístulas de paladar primario.

El paladar secundario que está dividido: en paladar duro en sus secuelas puede presentar colapso maxilar mínimo, moderado o severo, fístulas anterior y posterior; y en el paladar blando encontramos también fístulas que son el objetivo principal de este trabajo de investigación. Tenemos secuelas de paladar blando cuando es corto y tenso, con persistencia de la inserción anómala muscular, y en el espacio velofaríngeo demasiado amplio o estrecho por factores que lo provocaron como:

- Mal formaciones congénitas del sistema nervioso central.
- Musculatura hipoplásica o mal posición funcional.
- Técnica quirúrgica deficiente en la palatoplastia.
- Factores locales como paladar corto, fibrosis o tensión.
- Terapia del lenguaje deficiente o ausente. Pero clínicamente podemos realizar un diagnóstico cuando observamos:
 - Regurgitación nasal en la lactancia.
 - Dificultad en la succión.
 - Retraso en la calidad de la pronunciación.
 - Problemas en la pronunciación del fonema K.
 - Voz con tono nasal.
 - Escape del aire nasal con los fonemas s/y/j.

Y mediante instrumentos como en la videofluoroscopia y la nasoendoscopia.

Todas estas secuelas disfuncionales entre otras repercuten en diferentes grados en el desarrollo facial, masticación, lenguaje, respiración, audición, las que afectan al individuo y su entorno familiar en el desempeño funcional y psicosocial.

Dentro de las alternativas de tratamiento que ofrecieran mayores posibilidades de éxito se puede considerar el uso de colgajos mucoperiosticos locales, colgajo lingual, colgajo bucal, injertos óseos, colgajo musculomucoso bucal, colgajo de grasa bucal, cartilago de concha, matriz dérmica acelular y colgajo turbinal y plasma rico en factores de crecimiento aplicados en la actualidad con resultados más óptimos y satisfactorios que le permitan al paciente bienestar: físico, funcional incluyendo principalmente la fonación, la deglución, la estética y por lo tanto el desarrollo psicosocial.

El objetivo de este trabajo de investigación es estudiar el tratamiento de las fístulas palatinas en pacientes que presentan como secuelas de labio y paladar hendido. Se realizará un estudio retrospectivo a través de una revisión bibliográfica de diferentes documentos científicos basados en un número determinado de casos en los que aplicó el tratamiento con la técnica quirúrgica para el cierre definitivo de la fístula palatina con colgajo dorsal lingual de base anterior o posterior con resultados satisfactorios, y se realizará la presentación de dos casos clínicos en los que se aplicó esta técnica.

2.2.13.1.2 Secuela Esqueletal

Dentro de estas mencionamos las fisuras alveolares residuales, generalmente requiriendo de injerto óseo para estabilizar los segmentos maxilares, contribuyendo de sostén a los bordes óseos donde se sustentan los dientes evitando que estos se pierdan por falta de soporte, siendo unilateral o bilaterales.

Este injerto le permite al mismo tiempo al ortodoncista mover piezas dentarias y rellenar espacios mejorando la oclusión, caso contrario el cirujano maxilofacial colocará un implante con fines protésicos. Esta cirugía puede realizarse dentro los 7 a 10 años o teniendo la consideración particular de la erupción del incisivo lateral y del diente canino en su grado de desarrollo. Para esto el paciente es evaluado radiográficamente y se decide conjuntamente con su ortodoncista.

La hipoplasia del tercio facial medio por falta de desarrollo del maxilar es más compleja, es una secuela quirúrgica que varía entre pacientes. Lo que se atribuye tanto a la cirugía labial con tensión muscular, y a la cirugía de paladar con tensión cicatrizal. Porque comparativamente con los paciente con hendidura labio palatina no intervenidos quirúrgicamente tienen un crecimiento maxilar más cercano a lo normal. Pero debemos tener claro que postergar la cirugía de paladar duro en un paciente más de los cuatro años, conllevaría a una secuela más severa y crítica de corregir, la voz nasal que causa discriminación ante la sociedad o en su trabajo.

Debemos tomar en cuenta que el paciente bien manejado con un buen equipo multidisciplinario que desde un inicio con ortopedia, ortodoncia, distracción ósea y que llegue a cirugía ortognática de avance, no debería constituirse un problema la cirugía de cierre del paladar óseo antes de los cuatro años.

2.2.13.1.3 Secuelas Estéticas

Básicamente se encuentran la cirugía secundaria de labio y nariz. Por el desarrollo y evolución de los tejidos en el individuo hay que considerar que a pesar de todo este equipo puesto en efecto al paciente con fisura labio palatina, la deformidad nasal sigue siendo un reto de difícil solución, consideramos no solamente la parte estética sino la funcional porque la obstrucción septal es severa.

Conseguir la simetría perfecta de la nariz es casi imposible, pero tenemos claro que el paciente debe ser sometido a ortopedia temprana pre quirúrgica y sometido a cirugía nasal primaria a la edad de los primeros cinco años antes de que ingrese a la escuela, y finalmente la rinoseptoplastia definitiva debe ser realizada después de los 14 años en las mujeres y de los 16 años en los varones (23).

Pacientes con labio o paladar hendido dependiendo de las características de la deformidad inicial, desarrollo facial, intervenciones quirúrgicas y complicaciones diferentes, es necesario hacer un análisis integral de todas las áreas comprometidas como labio, nariz, tabique nasal y maxilar, ya que no se encuentran solas o en un sector anatómico; sino que están conectadas unas con otras. Por lo tanto el tratamiento correctivo debe ser oportuno y a tiempo para evitar su repercusión en la anatomía y desarrollo. Combinando técnicas para cada sector (10) (17). Existe una variedad de técnicas quirúrgicas para cada tipo de secuelas y el cirujano adaptará a cada caso en particular, considerando las fases de crecimiento del paciente para obtener resultados óptimos. El manejo quirúrgico de las secuelas no es una urgencia pero es necesario que sean tratadas por un cirujano especialista o mejor aún por médicos especialistas que conformen una clínica de labio y paladar hendido, para brindarle al paciente el tratamiento integral (17).

La secuelas en el labio fisurado unilateral su principal objetivo será lograr la simetría en el portador de dicha fisura tomando en cuenta el lado sano ya que nos sirve como punto de reparo para las mediciones comparativas del lado enfermo (10). Con la observación simple se obtendrá la calidad de piel y tejidos blandos, el volumen las cicatrices única, múltiple retráctil o ensanchada y su dirección que lleva, la continuidad en la línea blanca, división entre piel y bermellón (10).

Será de utilidad el trazar en una fotografía frontal del paciente dos líneas horizontales, una que pasa por la implantación de las alas nasales y otra que une los extremos del arco de Cupido, ambas deben ser perpendiculares a la línea media y paralelas entre sí, de no ser así se comprueba la asimetría, y esto trasladado a la cara del paciente se determinará la diferencia en milímetros que debe ser corregida.

En el bermellón se observa el volumen de cada lado y las características de la mucosa (ver continuidad de la línea roja, expresión de simetría entre mucosa seca y húmeda. Y evaluar el tubérculo labial medial si está presente, es necesario evertir el labio para ver la elasticidad, ver si existe fístulas entre el labio y la nariz, o si existen otras cicatrices.

Finalmente se comprueba la funcionalidad del labio solicitando al paciente sonreír y fruncir los labios, gestos que revelan el estado de continuidad muscular del orbicular de los labios y de los músculos de sostén (10).

Cuando se debe operar depende de la magnitud de la deformación y de la edad del paciente, las secuelas que por su deformidad altera la función y la conducta social, pueden operarse a cualquier edad. Los defectos menores es importante escuchar al propio paciente más que a sus padres para entender las expectativas propias de cada paciente.

En cuanto a la técnica aplicar será necesario corregir deficiencia de tejidos, diferencia en altura de los labios, cicatrices retractiles y mala alineación muscular se recomienda repetir la técnica utilizada y realizar completamente la operación en detalle como la unión correcta del músculo orbicular de los labios.

Si la técnica utilizada fue la de Millar de rotación y avance I o II, se debe rehacer la técnica por su versatilidad e implantación completa de la cicatriz, especialmente en labios cortos donde es necesario aumentar el back-cut, dando mayor rotación al labio medial y avanzar el corte de rotación mucocutánea para aumentar la altura del labio lateral.

Y si la técnica fue de colgajo rectangular o de Skoog, o Tennisson de (colgajo triangular), es preferible hacer incisiones de rotación y avance, en lo posible descartando todo tejido cicatrizal rehaciendo el labio mediante este procedimiento. Independiente de cada técnica, rehacer el labio repitiendo las incisiones sobre piel sana, reparar el orbicular de los labios ubicando los extremos sueltos es básico y elemental como la primera vez, así como ubicar debajo el ala nasal el tendón conjunto del elevador propio del labio y el elevador del ala de la nariz, como lo describe Delaire (10).

Las fístulas oronasales de debe cerrar herméticamente suturando en dos planos, el plano naso-palatino y el plano bucal en el mismo tiempo de corrección del labio siendo necesaria en veces la colocación de injerto óseo.

En secuelas pequeñas que son más frecuentes tales como hacer una línea cutáneo-mucosa, la escotadura del bermellón, las retracciones leves de la cicatriz labial, o la falta del tubérculo medio en las técnicas más usuales de cirugía plástica tenemos las Z plastias, colgajos asimétricos, avances en V y Y son los más utilizados. Cuando hay exceso de mucosa la resección o el reacomodamiento si fuese necesario (10).

2.2.13.1.4 Secuelas del labio fisurado bilateral

Conlleva a una premaxila en la mayoría de las veces que no está alineada, que arrastra la punta nasal por una columela corta y distorsionada del labio. Severamente más que el fisurado unilateral, es importante analizar íntegramente la situación nasal, septal, premaxilar y labial del paciente, de su severidad depende de la forma clínica, tratamiento pre-quirúrgico, tratamiento quirúrgico, tratamiento ortodóntico y el uso de injertos óseos con los que se estabilizará la premaxila (10).

2.2.13.1.5 Análisis de las secuelas o deformidades secundarias en el labio paladar hendido bilateral

Se observará la calidad de la piel y tejidos blandos, volumen y características de las cicatrices y su emplazamiento si son rectas o proyectadas sobre las líneas filtrales, si el arco de Cupido está presente, la continuidad de la línea blanca y sobre todo tiene tubérculo medio su falta es conocida como deformidad del silbador. Por dentro en la mucosa se debe constatar que haya suficiente tejido para tener un adecuado un adecuado surco gingivolabial para la reconstrucción vestibular (10).

También se puede encontrar fístulas, y por la falta de continuidad del orbicular de los labios en la línea media se presenta fallas en la actividad muscular.

Cuando se debe operar. Depende de la magnitud de la deformación y la edad del paciente ya que las secuelas por su deformidad alteran su función, siendo las más graves secundaria a necrosis del prolabio y que curaron por cicatrización secundaria. Solicitan la formación de fondo de surco gingivolabial para la colocación de aparatología intraoral.

Técnica aplicar. Por las secuelas bilaterales es más fácil conseguir simetría facial, la sutura del músculo orbicular en la línea media se realiza en todo procedimiento de refinamiento de los labios.

La deformidad del silbador aislada, leve o moderada se corrige mediante avance en V-Y, de la mucosa labial si el defecto es severo se corre el riesgo de llevar la mucosa húmeda donde no debe estar. Y se recomienda usar mejor la técnica de Kapetansky que consiste en llevar dos colgajos triangulares a pedículos profundos y unirlos en la línea media, cerrando ambos defectos de forma directa.

Los mejores resultados se obtienen en pacientes con labios voluminosos. Pero si tienen tejido insuficiente es necesario aportarle partes blandas del labio inferior como lo indica Sabbatini Abbe que trata de un pedículo con vasos orbitales que compromete todo el espesor parcial dependiendo del caso, mismo que será seccionado en quince días.

Cuando la técnica primaria utilizada fue en línea recta existe un aparente exceso de piel del prolabio donde se podría aplicar la técnica de colgajo en tenedor de Millard o la técnica de Cronin la misma que le permite alargar la columela.

Lo más frecuente son las cicatrices filtrales en este también se debe de suturar o corregir al músculo orbicular de los labios, tunelizando uno o dos haces por debajo del prolabio, a fin de completar la continuidad o funcionalidad del mismo. Con tejidos voluminosos y redundantes cabe la forma de rehacer el labio y reducir formas a medidas normales. Con el excedente de bermellón de cada lado es posible suturar el músculo orbicular y hacer la formas faltantes (10).

2.2.14 Incisiones y Colgajos

Un colgajo quirúrgico como su nombre lo indica el transporte de tejido de un área dadora hasta un área receptora, manteniendo una conexión vascular con el sitio de origen. Siendo una excepción el colgajo libre donde la circulación se ve interrumpida para luego ser restituida usando técnicas microquirúrgicas en el área receptora.

En cuanto a la irrigación de la piel se debe considerar anatómicamente la piel se encuentra constituida por los siguientes plexos:

- Cutáneo (subepidérmico y dérmico)
- Subcutáneo (subdérmico y subcutáneo)
- Facial (pre y subfacial)

La sangre llega a estos plexos a través de las arterias con sus venas respectivas que se ordenan de la siguiente forma: arteria segmentaria (ramas de la arteria aorta), y arteria perforante (que es rama de la arteria aorta, que puede ser musculocutánea indirecta, o septocutánea indirecta.

Arteria cutánea que es también rama de la aorta, que puede ser superior a la superficie cutánea formada por diferentes plexos o perpendicular que está interconectando dichos plexos.

Los angiosoma son bloques tridimensionales de tejidos (piel, músculo, hueso y otros) irrigados por una arteria considerada como fuente (segmentaria) con su vena que la acompaña, las que encajan entre sí como un rompecabezas y que están interconectados por vasos de saturación.

A semejanza de los dermatomas sensoriales el cuerpo humano está cubierto por numerosos angiosomas. Esta teoría tiene varias aplicaciones y es muy útil para comprender los territorios vasculares ya que en un inicio el colgajo debe ser básicamente un angiosomas o varios angiosomas: como el tiroideo, el facial, bucal, maxilar interno, el temporal superficial, occipital, cervical transverso, entre otros.

2.2.14.1 Clasificación de los colgajos

Arteria musculocutánea como fuente principal indirecta la que puede ser aleatoria o random, siendo perforante a la base anatómica del colgajo. O axial o perforante que viene desde una arteria muscular axial.

Arteria septocutánea directa: que igualmente puede ser aleatoria o random perforante en la base anatómica del colgajo. Y axial que viene desde una arteria que corre paralela a la piel en el tejido celular subcutáneo, por ejemplo la lingual o profunda en el septo o la radial.

2.2.14.1.1 Clasificación de los colgajos según su movimiento

Locales en la zona dadora al defecto adyacente: los que pueden ser de avance y que se mueven directamente al defecto, sin movimientos laterales ni punto pivote (VY, YV, mono y bipediculados).

Pivotes rota entorno a un punto pivote para cubrir un defecto adyacente (semicircular).

Transposición que se mueve lateralmente saltando la posición del tejido sano para cubrir una porción adyacente (rectangular, bilobulado, zeplastia, Limberg).

Interpolación llamado también en isla, se mueve lateramente al defecto cercano,

pero no adyacente dejando su pedículo sobre o bajo un puente de piel.

- a) Distantes cruzados ZD y RZ, que pueden aproximarse y requieren de un segundo tiempo para dividir el colgajo después de una a tres semanas.
- b) Indirectos o tubulares la ZD y ZR, no pueden aproximarse, se eleva un colgajo en forma de tubo, que llega a la ZR, después de varios avances en etapas.
- c) Libres o microquirúrgicos (nexo vascular interrumpido en ZD y restituido en ZR).

2.2.14.1.2 Clasificación de los colgajos por su composición

- **Colgajo simple constituido por un solo tipo de tejido:**
 - Colgajo cutáneo
 - Colgajo facial
 - Colgajo muscular
- **Colgajo compuesto constituido por dos o más tejidos diferentes:**
 - Colgajo musculocutáneo
 - Colgajo fasciocutáneo
 - Colgajo osteomiocutáneo
- **Colgajos especializados** que tienen músculos funcionales, nervios, tendones y huesos, para áreas de requerimientos individuales. Es decir cualquier número y combinación de tejidos.

Debemos tener claro que el colgajo axial es aquel que tiene una arteria específica, cutánea y directa, como por ejemplo el colgajo axial de mucoperiostio palatino realizado sobre la arteria palatina mayor con penetración del vaso principal en su interior. Mientras que el colgajo random, llamado también contingente, preserva una arteria cutánea indirecta por su composición, es decir, que no existe eje vascular principal, solamente

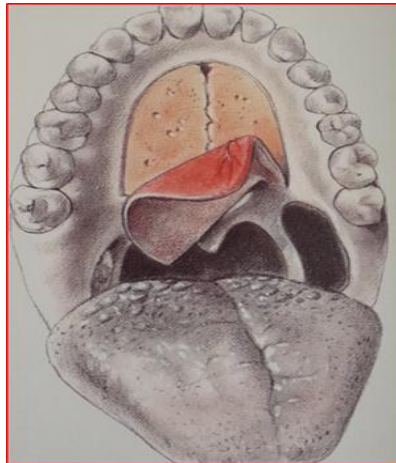
ramificaciones arteriales múltiples, pero secundarias y de pequeño calibre, de pedículo menor o igual al del aporte libre. Casi la totalidad de los colgajos random tienen penetración de pequeños capilares en su interior, y estrechando la base de pedículo causa isquemia en el área periférica (23).

En 1972 McGregor y Morgan clasificaron a los colgajos como aleatorizados y axiales. Los colgajos aleatorizados no tienen un patrón vascular definido, mientras que los axiales tienen un pedículo único con un sistema arterio-venoso reconocible a lo largo del eje (23). El uso de los colgajos axiales o arteriales fue introducido por Webster en 1937, aplicados al torso por Bakamjian en 1965, y desarrollados por McGregor y Jackson en 1972. Desde su aplicación inicial a nivel facial estos colgajos fueron considerados y diseñados para incluir una arteria específica y un pedículo, llamados también vasos septocutáneos (23).

2.2.14.1.3 Colgajos Regionales aplicados para defectos del paladar

Colgajos Mucosos

Mark L. Urken en su libro de Colgajos Regionales y Libres para la Reconstrucción de Cabeza y Cuello, en el capítulo de Colgajos Regionales mucosos, habla de la importancia que tiene el conocer la anatomía neurovascular del paladar, para cuando se aplica para la corrección de defectos de la mucosa de la cavidad oral, después de traumatismo, o procedimientos de reparación del paladar hendido para cierre de fístulas oroantrales. Relata la utilización del colgajo de isla palatina, como colgajo mucoso que fue introducido por vez primera por Millard en 1962 y ampliado su utilidad por Gullane y Arena, utilizando todo el mucoperiostio de paladar duro en un solo pedículo neurovascular (24).

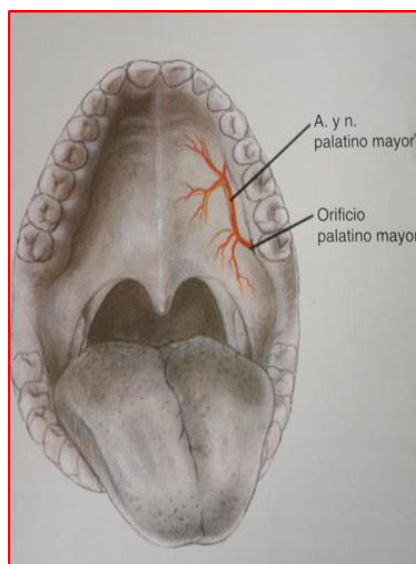


Pero hay que mencionar la pérdida de la mucosa palatina deja un defecto del sitio donante del hueso expuesto, la que se reparará por segunda intención, sin causar morbilidad funcional la misma que por el hueso subyacente curará sin contracción. Considerando que el pedículo vascular del colgajo palatino en isla es único ya que atraviesa el canal óseo (24).

Este colgajo permite hacer la toma de 8 por 10 cm, tras realizar una incisión en el paladar de un cm medial a los dientes y 1,5 cm por delante de la unión del paladar duro con el paladar blando. El que puede girar 180 grados para insertarlo en los defectos del triángulo retromolar, la fosa amigdalina. Para el gancho de rotación de la hamulus se puede quitar proporcionando de este modo un adicional de 1cm. de longitud., Considerado como ideal para defectos de fístulas en paladar duro o blando, o cuando existen resecciones tumorales de cáncer de glándulas salivales menores, mientras la mucosa palatina restante es mayor que el defecto consiguiendo un cierre del defecto satisfactorio, asegurando aún más con la sutura interna y externa, combinando un tejido de mucosa, submucosa y perióstica dando un tejido firme que se presenta en una sola capa (24).

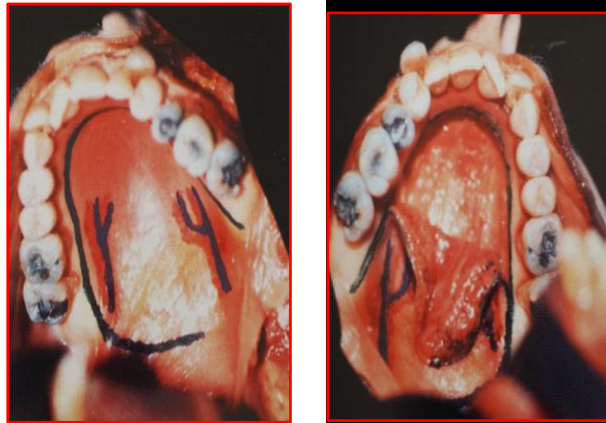


Es necesario entender la osteología del paladar, conocemos que el paladar se encuentra formado por las apófisis palatinas de los maxilares y las láminas horizontales de los huesos palatinos. Hay una sutura longitudinal que separa el paladar en la línea media, y una sutura transversal que separa la plataforma maxilar anterior de la palatina posterior.

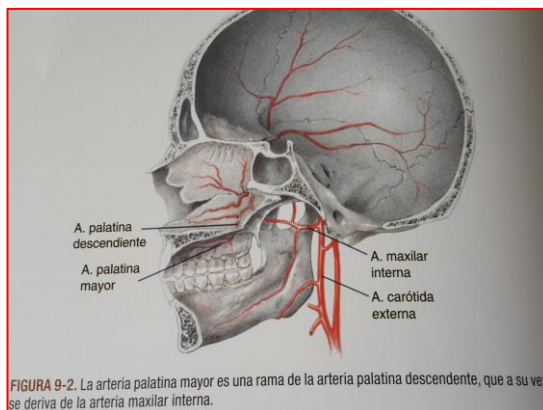


El agujero palatino mayor se encuentra en la cara lateral de la sutura transversal justo en frente del segundo molar. Y posterior y lateral al orificio palatino mayor, está el orificio palatino menor que generalmente son dos, encontrándose en el hueso palatino que transmiten la arteria y los nervios palatino menor. El paladar duro recubierto por una capa

mucosa la que se encuentra firmemente adherida al periostio y se une firmemente al hueso palatino a través de las clavijas fibrosas de Sharpey (24).



El suministro de sangre al paladar deriva de la arteria palatina descendente, la que es rama de la arteria maxilar interna. La rama palatina descendente emite la arteria palatina mayor, que emerge por el a través del orificio palatino mayor en compañía de su nervio, la que corre postero-anteriormente lateral al paladar para suministrar irrigación al mucoperiostio, con su descenso la arteria conecta la fosa pterigomaxilar con el paladar duro. La arteria palatina menor es también rama de la arteria palatina descendente, y emerge por los forámenes palatinos menores dando la irrigación al paladar blando. Llegando un suministro adicional de sangre al paladar a través de las ramas de las arterias faríngeas, facial y lingual ascendentes. Siendo una garantía de suministro para el paladar blando.



El aporte vascular al colgajo mucoperióstico de paladar en isla es de la arteria palatina mayor con su respectiva vena. Después de ejecutar su transcurso por el paladar duro, ascienden los vasos a los canales incisivos para abastecer a la mucosa nasal. La vena palatina mayor drena al plexo venoso pterigoideo. Gullane y Arena demostraron que todo paladar podría estar suministrado por un pedículo palatino mayor. Maher en 1977 mostro una extensa arborización de los vasos mayores palatinos que se denominó “macronet” por los estudios arteriográficos, concluyendo que existen tres capas vasculares: mucosa, submucosa y perióstica. La red arterial cruza el rafe medio cuando para proporcionar un flujo de nutrientes a través del pedículo cuando se sacrificaba el contralateral.

Contradictorio a esta técnica cualquiera se encontraban las tres indicaciones: a) ligadura de arteria maxilar, carótidas internas o externas, b) cirugía de paladar antes de la posible interrupción de los vasos palatinos mayores, c) radiación del paladar anterior. Y el cirujano deberá de controlar el grado de tensión de la sutura para el suministro de sangre por la posición el colgajo puede ser poco tolerante.

Se concluye indicando que el uso de colgajo palatino en isla para la reconstrucción de los defectos oronasales y oroantrales. Es una técnica reconstructiva ideal. El cirujano debe de medir el tamaño hasta el defecto y la mucosa palatina restante que está disponible para la reconstrucción y asegurar que un área de superficie adecuada de la mucosa para el

tamaño del defecto, permitiendo que el colgajo se pueda suturar al hueso al defecto o hueso del paladar con un grado de solapamiento.

2.2.15 Fístulas palatinas en pacientes con secuela de LPH

La fístula palatina es la comunicación postquirúrgica entre la nariz y la cavidad oral, algunos autores la mencionan como comunicación anormal o defectuosa entre la cavidad oral y nasal. Se presenta posterior a reparación quirúrgica del paladar hendido o palatoplastia primaria, permitiendo el paso de los líquidos y alimentos a la cavidad nasal, determinado inadecuada fonación causando afecciones al oído medio y de las vías aéreas. Representan un factor de riesgo e inconformidad al paciente que deben ser resueltos rápidamente, pues su alto índice de recurrencia demanda de gastos en el sistema de salud y de riesgo e incapacidad en el paciente (4) (19).

Debemos establecer y diferenciar en caso de existir comunicación a nivel del proceso alveolar en la región anterior, cuando no ha sido reparada conjuntamente en la fase quirúrgica inicial está debe ser considerada como hendidura residual, no como fístula (19).

Su presencia determinará la predisposición a tener alterada la flora normal de ambos sitios. Para José Ernesto Cantini Ardila, la incidencia de la fístula oronasal varía de entre 0- 34%, después de palatoplastia primaria, y estas pueden causar morbilidad como regurgitación nasal, pobre higiene oral, por esto la necesidad de colocar en algunos pacientes prótesis, para evitar emisión de voz nasal o resonancia entre otros.

La fístula permite la contaminación nasal por bacterias aeróbicas y anaeróbicas de la saliva, Crawford y Fischer (1971) reportan flora de la cavidad oral en la cavidad nasal. Lo que posterior al cierre del paladar e incluso podrían perpetuar la permanencia de la fístula,

afectando el desarrollo normal, según Chuo y Timmons (2005) (10).

Bahar Tuns y et al. En el (2008) realizaron un estudio en 32 niños con LPH la colonización por *S. aureus*, los resultados reportaron que la transmisión de *S. aureus* se incrementa con el tamaño de la de la fístula oronasal. Es decir que los niños con fístula palatina tienen una significativa mayor presencia de *S. aureus* en la saliva, comparado con los que no la tienen, y que para controlar la transmisión bacteriana a través de la fístula oronasal es necesario mantener en estos pacientes una buena higiene oral. Por esta razón la fístula puede llevar a la contaminación bacteriana que provoca alteraciones en el lenguaje y en los tejidos nasales por el contacto con los alimentos, que provocan halitosis o mal aliento (10).

Las fístulas varían en sus dimensiones, localización y repercusiones fisiológicas. De preferencia este defecto debe cerrarse por métodos quirúrgicos; al no ocurrir esto se utilizarán placas obturadoras para prevenir el paso de alimentos a la región nasal y mejorar la calidad fonética de los pacientes (15).

Radhica Chigurupati en los capítulos de labio y paladar fisurado explica la fístula oronasal es una de las complicaciones más frecuentes que se presenta después de reparar el paladar fisurado cuya localización frecuentemente está en el paladar duro o blando, e indica la incidencia es del 2 al 43%, las misma que dependen algunas variables como la experiencia del cirujano, edad del paciente, el tiempo y tipo de reparación así como la severidad de la deformidad de la fisura.

Por su ubicación existe varias clasificaciones pero para fines de comprensión y estudio indicamos en el paladar son: anteriores, medio palatinas, de la unión velopalatina y del paladar blando. En cuanto al tamaño se mide en milímetro (13) (15).

Y en las comunicaciones muy pequeñas lo que importa es diagnosticar si es sintomática que permiten el paso de líquidos o alimentos, acompañados de voz hipernasal en las que se amerita el tratamiento.

Las fístulas anteriores por lo general acompañan a la falta de cierre del paladar primario y en general se resuelven al mismo tiempo de la cirugía, cierta literatura recomienda que se acompañen con la colocación del injerto óseo maxilar cuando son grandes (6).

Dentro de la comunicación de las fístulas medio palatinas la elección del tratamiento de cierre depende del tamaño, así en las menores de 10mm es frecuente el uso de dos colgajos del plano oral es decir de los lados de la fístula calculando un poco más del tamaño de la fístula para poder evertir y suturar los bordes conformando primeramente un plano nasal. Este no debe quedar en tensión cuando se sutura en la línea media. Y la superficie cruenta se cubre con un colgajo rotatorio mucoperióstico de la placa palatina de mayor superficie, puesto que este queda cubriendo la sutura.

En fístulas de más de 15mm se aconseja hacer un colgajo evertido mucoperióstico de mayor tamaño de la comunicación y suturado al borde contrario, para luego ser cubierto por un colgajo rotatorio o de traslación a pedículo palatino posterior (8). En las fístulas de la unión de paladar duro con el paladar blando y que su tamaño sea sobre los 15mm es práctico usar un colgajo en isla de Millard por su buena versatilidad, pero no puede ser aplicado indiscriminadamente, sino solamente para casos específicos (15).

En las fístulas de paladar blando, o el cierre de ambos planos mucosos nasales y palatino es importante la sutura del haz muscular de los músculos velares (18).

En comunicaciones mayores en las que las superficies de los colgajos mucoperiósticos existentes en el paladar no son suficientes para el cierre del plano nasal, se recurre a un colgajo de lengua a pedículo distal para cubrir el plano palatino, el mismo que se libera mínimo a los 15 días comprobando su vascularidad (15).

2.2.15.1 Factores predisponentes

- **Preoperatorio:**

- Desnutrición
- Anemia
- Infección de vías respiratorias superiores

- **Transoperatorio:**

- Tejidos insuficientes para el cierre completo
- Cierre con tensión
- Plastia de secuelas

- **Postoperatorias:**

- Sangrado
- Epistaxis
- Hematoma
- Infección
- Dehiscencia y necrosis
- Pérdida temporal de la sensibilidad y el gusto
- Alteraciones en el habla y la articulación de la palabra
- Dificultad de movimientos de la lengua son raras complicaciones y de tipo transitorio (20).

Durante años se han utilizado para el cierre de fístula palatina residual o recurrente en pacientes con secuelas de labio y paladar hendido diferentes métodos y técnicas quirúrgicas que mencionaremos como para conocimiento general. De acuerdo al tamaño y ubicación de la fístula que colocados directamente como colgajos mucoperiósticos o colgajos palatinos laterales los que están limitados por el poco tejido disponible y la pobre vascularidad palatina (10)

Los colgajos de Vómer, reoperación total del paladar, colgajos nasolabiales, colgajos de carrillo bucal de mucosa o de zona yugal o de cuello (Pager 1936), colgajos de músculo temporal en la fístula o defectos mayores de 3cm, colocación de plasma rico en factores de crecimiento, injerto autólogo óseo ya sea de espina iliaca, mentón, o calota, combinación de colgajos faríngeos, y finalmente colgajos dorsales de lengua aplicados a defectos grandes en los que se intentó el cierre convencional fracasó (19).

En 1956 Klopp y Shurter utilizaron por primera vez colgajos pediculados de lengua de la región posterolateral para reparar defectos del paladar blando y de la fosa amigdalina (19).

En 1957 Conley hace unas variaciones tanto para tratamientos temporales y para tratamientos definitivos en cirugía reconstructiva sobre todo intraoral incluidos labios superior e inferior (19).

En 1966 Guerrero Santos habla de su aplicación en corrección de defectos labiales y en la corrección de fístulas palatinas producidas por diversas causas, tomándose en cuenta aquí las secuelas de labio y paladar hendido (19).

Jackson realizó y publicó juntamente modificaciones el uso de colgajos linguales cerrando fístulas, corrigiendo defectos labiales y colocando como cobertura de injertos

óseos en zonas de hendiduras alveolares residuales, al igual que Guerrero Santos en 1973 utiliza como cobertura de defectos óseos.

Hockstein 1977, Carrierao y Lessa en 1980, reportan el uso de colgajos de lengua con espesor completo con buenos resultados aplicados a pacientes con fístula palatina como secuela de labio y paladar hendido.

En 1989 Busic, y Assuncao en 1992, utilizaron colgajos delgados linguales demostrando su versatilidad y seguridad en cierre de fístulas palatinas, y también aplicados en aquellos de origen traumático, neoplásico o por traumatismos.

En las alternativas de tratamiento se mencionan métodos protésicos y quirúrgicos y en este trabajo estudiaremos y describiremos únicamente la técnica quirúrgica mediante el uso de colgajo dorsal de lengua de base anterior o posterior, aplicado al cierre de fístulas palatinas en pacientes con secuela de labio y paladar hendido en los que no haya tenido éxito otros métodos tradicionales o en fístulas palatinas grandes que pasan los 0,5mm y es sintomática.

Dos son las técnicas que básicamente se utilizan para la obtención de los colgajos dorsales de lengua: los de base anterior indicados en defectos del paladar duro (fístulas palatinas residuales o recidivantes), mucosa bucal anterior, piso anterior de la boca y labios. Y los de base posterior para el paladar blando, pared amigdalina, área retromolar y mucosa bucal posterior (19). La lengua por ser un órgano móvil y tener un rico suministro vascular, permite la obtención de colgajos sin alterar su funcionalidad. Arnold Komisar de la Universidad de Nueva York, reportó los diferentes tipos de colgajos que se pueden obtener del dorso de la lengua para su uso en cirugía reconstructiva, y enfatiza en los de base anterior por presentar menos complicaciones y mayor versatilidad (5).

De Santo detalla que el colgajo base anterior de la lengua es el mejor puesto, comparativamente con el colgajo de base posterior que permite u ocasiona daño a la arteria lingual y al nervio hipogloso. Druck y Lurton tomaron colgajos de la región central de la lengua o isla para cubrir resecciones de tumores del piso de la boca (5). Como resultados no se observó dehiscencia del colgajo de la lengua, la movilidad y vascularidad tras una liberación del colgajo a los veinte días se observa un buen cierre de la fístula.

La excelente y rica vascularidad de la lengua para cada tipo de colgajos básicamente está proporcionada por la arteria lingual, sus ramas y el arco de las arterias raninas hacia la punta de la lengua ha sido descrito por Cadenat en 1972, y Bracka en 1981, que determina bases anatómicas en el diseño de colgajos pediculados linguales (19)

2.2.15.2 Condiciones que debe cumplir el colgajo dorsal lingual a fin de tener éxito en su colocación en determinado defecto de fístula palatina residual

1. La longitud del colgajo debe ser la suficiente tanto como en radio para cubrir el defecto, permitiendo un rango de movimiento a la lengua que evite la tensión o desprendimiento del pedículo.
2. El diseño del colgajo no se debe involucrar las papilas gustativas mayores, especialmente cuidando la punta de la lengua.
3. El ancho del colgajo debe tener un 20 % más del ancho fistular o deformidad.
4. El cruzar la línea media en el diseño del colgajo ha sido discutido y el hacerlo no compromete su vitalidad.
5. En cuanto a su espesor debe incluir cierta cantidad de músculo respetando y garantizando el óptimo aporte vascular, los que pueden ir desde 3mm hasta 1cm.

Posteriormente algunos autores hacen referencia a la fijación intermaxilar, que está dividido este criterio porque unos la utilizan de rutina, y otros la consideran no necesaria cuando el colgajo tiene una adecuada longitud. Lo consideran imprescindible es limitar los movimientos en cuanto se refiere a la apertura y cierre bucal.

Para la sección del pedículo lingual se considera desde las dos semanas o hasta los 24 días posteriores al procedimiento; algunos autores establecen como promedio el de tres semanas. Realizando primeramente las pruebas de vascularidad del colgajo, si se presenta isquemia al atar con un hilo de sutura por 5 a 10 minutos en la base del colgajo es indicativo de que aún no se debe cortar el pedículo lingual.

En ocasiones que se necesita realizar alguna remodelación, posterior de 3 a 6 meses a la separación del pedículo, es decir, cuando ya se haya obtenido una regeneración y estabilización vascular.

Entre las principales complicaciones asociadas podrían estar dentro de las complicaciones postquirúrgicas a la colocación de colgajos de la lengua: sangrado, epistaxis, hematomas, infección dehiscencia y necrosis, pérdida temporal de la sensibilidad y el gusto, alteraciones en el habla, la articulación de las palabras y la dificultad en los movimientos de la lengua a pesar de que son complicaciones raras son posteriormente superadas y en la literatura se observan que son de tipo transitorio (19).

Para fines de estudio, manejo y selección de pacientes con fístulas oronasales considerando independientemente su ubicación y tamaño decidimos considerar de forma práctica en pequeñas de hasta 0,5 cm medianas de 0,5 a 1.0 cm, grandes de 1.0 a 3,0 cm.

2.2.15. 3 Incidencia de las fístulas palatinas de los diferentes artículos

Del análisis en los diferentes artículos de la literatura podemos indicar que la incidencia de la fístula palatina u oronasal varía desde un 0% hasta un 65%, y la recurrencia de la fístula palatina es del 5 al 34%, según lo que refiere los artículos de Sendota Hincapié, López Noriega y Rafael Ruiz, atribuyendo entre los principales factores de fístulas en pacientes con secuelas de paladar hendido la severidad de hendidura original, la edad de reparación primaria de preferencia entre los 18 a 24 meses, la técnica utilizada para el cierre encontrándose mayor índice en los pacientes en los que se aplicó técnica Push back, la experiencia de cirujano y las complicaciones posquirúrgicas (infección, hematoma, dehiscencia y necrosis) (21).

Para Uemura y Cohen la incidencia de las fístulas palatinas posterior a palatoplastia primaria va 9,4 al 23 % respectivamente. Emory tras el análisis bibliográfico encontró un 36% de las fístulas palatinas, pero para Smith la incidencia es de 0 al 76%, igualmente posterior a palatoplastia primaria. Y habla de que la recurrencia es aún mayor entre el 25 y 33% cercana al 100%.

En un estudio presentado por Yun Shan Pua y cols. realizado en el Hospital de Middlemore, Auckland-Nueva Zelanda, en el servicio de Cirugía Cráneo Maxilofacial para el labio leporino, referente a la incidencia de las fístulas oronasales e insuficiencia velofaríngea, después de la reparación del paladar hendido y labio leporino en una auditoría de 211 niños nacidos entre 1990 y 2004, se expone una incidencia global de fístula oronasal que es del 12,8% , lo cual fue aceptablemente bajo, pero tras el seguimiento y observando la fístula anterior también es alarmante ver tras el seguimiento que llega al 20%, y más cuando refieren con otra literatura universal que data que la incidencia de fístula oronasal van desde 5 al 60%, mencionando que la recidiva puede ser

mayor al 30% (Cohen et al, 1991; Rohrich et al 1996, Emory et al 1997; Muzaffar et al, 2001) (15).

Otro estudio fue desde un inicio muy bien planificado, su tratamiento para proceder con la primera intervención quirúrgica, fueron cinco cirujanos quienes fundamentaron sus conocimientos en un diagnóstico claro para aplicar por la edad el tratamiento adecuado. Para posteriormente concluir indicando que el porcentaje de incidencia y recurrencia de fístula palatina en los pacientes con secuela de labio y paladar hendido para ellos era del 12,8%, o relativamente más baja que la comparada en los últimos 30 años de la literatura actual.

Carlos Licéaga y cols., en el artículo de Colgajo Lingual para cierre de fístulas oronasales, aportación a la técnica del año 2011 y publicado en la Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial, publica que la recurrencia de las fístulas palatinas está en el 37% y enfatiza que es debido al acceso quirúrgico limitado y la presencia de una cicatriz previa.

Jiménez Barragán, Karina y Gonzales Sánchez en las investigaciones realizadas en el uso de plasma rico en factores de crecimiento para disminuir las fístulas nasopalatinas en pacientes con Paladar Hendido, para el año 2008 y 2009, indican la variación de la formación de fístulas palatinas en cuanto se refiere a su incidencia posterior a la

Corrección quirúrgica de la hendidura palatina como muy variable de 0 al 33%. Cohen y col. reportaron un índice del 23%, posterior a palatoplastia primaria, independiente del tamaño del tipo del defecto. Emory en su revisión bibliográfica reportó del 20 y 36% de las fístulas palatinas; pero la recurrencia posterior a reparación de fístula nasopalatina es del 25 al 33%.

En publicaciones por Ishii y col, en Mayo del 2002 se reportó el uso de injerto de cresta ósea ilíaca con colgajos mucoperiósticos labiales y linguales, indicando su falta de cierre completo de fístula palatina en un 20% de los pacientes en estudio.

Sendota y col. en el 2006 en un estudio de 35 pacientes usando colgajo lingual para cerrar las fístulas oronasales, reportó el cierre completo de las fístulas en un 77% de los casos.

Fisher, para el 2006, reportó el uso de plasma rico en factores de crecimiento demostrando un éxito del 90% de las fístulas, dándole una recurrencia del 10%, lo que es menor al promedio indicado por Cohen y Muzaffar de 33 al 37%. De esto se deduce que es un método muy seguro de realizar y completamente autólogo que lo define como método seguro y eficaz, dentro de los diversos métodos que describe la literatura.

Tristan de Chalain y col., en el año 2007, en un estudio realizado sobre incidencia de fístula oronasal y velofaríngea después de la reparación palatina aplicada en una auditoría de 211 pacientes en el año 2007, indica que los pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico de tipo Veau, Von Langenbeck o reparación tipo Furlow Z plastia con una edad promedio de aplicación a los pacientes de un año y dos meses, y con seguimiento promedio de cuatro años y medio, la incidencia de las fístulas de acuerdo a cada técnica no fueron estadísticamente significativas (17). Concluye indicando que la incidencia del estudio fue del 34 % y una recidiva del 8,1%. Además aclara que la incidencia más alta de fístula palatina se presentó en pacientes con fisura palatina anterior y fisura de labio y paladar completa bilateral llegando al 34,4%, comparada con la fisura unilateral labio palatina que fue de 11,5%, considerada cómo fisura incompleta de paladar duro.

En los dos casos que se presenta como complemento de este trabajo de investigación y estudio bibliográfico sobre la aplicación de la técnica de colgajo lingual de base anterior para el cierre de las fístulas palatinas como secuela de los pacientes con labio y paladar hendido el éxito fue del 100% demostrando que la literatura expuesta es ideal llevada a la practica en nuestros paciente, que por diversas circunstancias no tuvieron cierre definitivo en la aplicación de otros métodos convencionales.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Tipo de investigación

Este estudio retrospectivo, analítico y descriptivo es realizado en la Escuela de Postgrado de Cirugía Oral y Maxilofacial, Facultad de Odontología de la Universidad San Francisco de Quito, durante el año 2012 al 2013, es completamente basado en el estudio y el análisis bibliográfico de diferentes artículos, revistas y libros científicos actualizados que sustentan la aplicación de la técnica quirúrgica de colgajos de dorso lingual, de base anterior o posterior, para cierre de fístulas palatinas en pacientes con secuelas de labio y paladar hendido.

Debemos aclarar que siendo la fístula palatina u oronasal la secuela más común después de la reparación quirúrgica de pacientes con labio y paladar hendido en quienes encontramos este tipo de patología cuya incidencia y recurrencia es alta causando riesgo e incomodidad al paciente y ocasionando gastos en el sistema de salud, debe atenderse con prontitud a fin de evitar incomodidad que determina afectación psicológica, física y funcional, que limita la integración del individuo en la sociedad.

En la fístula oronasal se deben considerar el tamaño y la ubicación a fin de poder determinar si esta fístula es sintomática para aplicar determinado tratamiento que permita el paso de los líquidos o alimentos a la cavidad nasal, o viceversa, el paso de secreciones nasales a la cavidad bucal, afectando las vías aéreas superiores y respiratorias, el oído medio entre otras; y por el escape del aire en la fisura la pérdida de presión determinando la presencia de la voz con hiponasalidad o hipernasalidad.

La técnica de colgajo lingual dorsal de base anterior es una buena opción para el cierre de fístulas oronales en pacientes con secuela labio y paladar hendido, fístulas que

son mayores a 1cm, consideradas como grandes además de sintomáticas, y que luego de la primera cirugía o palatoplastia primaria por varias razones fracasaron en el intento de cierre definitivo con las diferentes técnicas convencionales (19).

En todos los artículos científicos de la literatura las intervenciones para el cierre de la fístula estarán indicadas para: evitar la presencia de reflujo oronasal, mejorar la calidad fonética y disminuir la recurrencia de afectaciones infecciosas de oído, y vías aéreas superiores incluyendo la garganta (20).

Las intervenciones quirúrgicas se realizaron bajo anestesia general más intubación nasotraqueal. Considerando la posición fistular del paladar, en la mayoría de los casos se aplicó el colgajo lingual dorsal de base anterior que mantuvo un espesor delgado de entre 3 a 5mm, y su diseño generalmente en forma de Y, acorde al defecto, considerando siempre la dirección del aporte vascular (19).

3.2 Descripción de la Técnica Quirúrgica

1. En algunas investigaciones antes de iniciar el procedimiento se administró al paciente una dosis de dexametasona de 0,3mg/kg/dosis.
2. Luego se procede a colocar el separador de Dingman en posición, y se infiltra la zona de la fístula en el paladar con lidocaína al 2% con epinefrina 1:100.000.
3. Con hoja de bisturí # 15 se realiza incisión perifistular, y se disecciona cuidadosamente el colgajo resultante al que se le invierte los márgenes, y se sutura con vicryl 4-0 (Poliglactin 910-Ethicon-Johnson y Johnson) afrontándolos sin tensión, para conformar el plano nasal.
4. Colocar seis suturas de vicryl 3-0 en los márgenes posteriores de la fístula sin

retirar las agujas, refiriendo ambos cabos extraoralmente con una pinza; para posteriormente facilitar una adecuada sutura del colgajo lingual.

5. Se retira el separador de Dingman y se coloca un abre bocas lateral a fin de permitir un mejor acceso a la cavidad oral.
6. Mediante un punto de sutura en la punta de la lengua esta se tracciona y se expone la cara dorsal de la lengua en la cual se realizará el diseño del colgajo.
7. Infiltramos con lidocaína al 2% con epinefrina 1:100.000 en el sitio donador (dorso de la lengua).
8. Consideramos la longitud y el ancho necesario para cubrir adecuadamente la fístula y permitir un adecuado rango de movilidad a la lengua durante la cicatrización la que algunos autores consideran debe ser un 20% más grande que el defecto o fístula.
9. Con hoja de bisturí # 15 es efectuada la incisión y disección, del colgajo que deberá ser de entre los 3mm de grosor y de 5mm hacia la base del colgajo. Evitar el uso de electrocauterio con el fin de no comprometer la vascularidad en los márgenes del colgajo o el lecho receptor.
10. El sitio donante es directamente cerrado con vicryl 3-0 a fin de evitar hemorragia o hematomas que podrían complicar al colgajo lingual.
11. Determinar la posición del colgajo, y las suturas previamente colocadas se pasan al colgajo lingual, y se lo rota anteriormente, permitiendo de esta manera un óptimo afrontamiento del lecho palatino. Las suturas no se las anuda sino hasta confirmar que la posición del colgajo en el sitio donador es óptimo.

12. Anudar las suturas y cortar los cabos y los márgenes restantes suturar con puntos simples de vicryl 3-0.
13. Verificar que no haya datos de isquemia en el pedículo o sangrado en el sitio donante.
14. Mediar al paciente en fase postquirúrgica con amoxicilina 40mg/kg/día, metamizol sódico 10mg/kg/día, o paracetamol 10mg/kg/día. Se indica una segunda dosis de dexametasona de 0.15 mg/kg/dosis, 12 horas después de la administrada anteriormente previo al procedimiento.
15. Se inicia dieta líquida y luego dieta normal licuada.
16. Higiene oral estricta, y enjuagues con clorhexidina como coadyuvantes de la higiene en el posoperatorio.
17. Tres o cuatro semanas después de la operación quirúrgica se libera el colgajo comprobando su vitalidad mediante una prueba de isquemia la que consiste en anudar hilos de sutura en la base del colgajo y si pasado los 10 min no muestra signos de isquemia o cianosis, se procede a cortar o liberar el colgajo.
18. En caso de presentar recidiva o un excedente de tejido en el paladar, se realizará una remodelación del colgajo o se intentará un nuevo cierre de tres a seis meses posteriores a la liberación de este colgajo por la friabilidad de los tejidos; y en pacientes donde persisten luego de un año las papilas en el colgajo se realizará la depapilación o el rasurado bajo anestesia local a fin de eliminarlas.

4. CONCLUSIONES

De los diferentes artículos revisados se puede concluir que la edad para aplicar este tratamiento está entre los 4 a 50 años, con una media de 25 años, en quienes se considera que el cierre de la fístula palatina se logró del 100%. De ellos, entre el 75 y 80 % se consiguió un cierre completo o exitoso, considerando que los pacientes a los que se aplicó el tratamiento tenían una fístula palatina grande que varía desde 1cm llegando la más grande a 3,5cm x 2,7cm (19).

En cuanto a su recurrencia un porcentaje pequeño que va entre el 10 y 11% por dehiscencia parcial del colgajo, y un porcentaje menor al 3% por necrosis parcial o total del colgajo que ocasionalmente suele presentarse en la parte distal del colgajo, un 3% por dehiscencia total del colgajo, y un porcentaje del 2,5% por desgarro intencional indicando no soportar los limitados movimientos linguales y la dificultad para ingerir alimentos a pesar de prestar ayuda psicológica especialmente en los niños.

En los pacientes que suelen presentar recurrencias de las fístulas sea por dehiscencia parcial posterior al tratamiento, el mismo se repite generalmente con tejido local. Pero los pacientes que presentaron necrosis o dehiscencia total deberán ser sometidos a reintervención quirúrgica debiendo esperar el tiempo de tres a seis meses a partir del seccionamiento del colgajo lingual a fin de no perturbar la friabilidad del tejido, caso contrario mantendrán obturadores protésicos para su comodidad. Es normal que el paciente manifieste ligera dificultad para hablar especialmente relacionado al espesor del colgajo colocado en el paladar que en algunos casos amerita depapilación o acomodamiento quirúrgico bajo anestesia local. El paciente también puede manifestar adormecimiento y parestesia de la lengua que generalmente es de tipo transitorio, según menciona la literatura en los diferentes artículos.

En cuanto a las técnicas utilizadas en la reparación del paladar encontramos en estudios realizados por Tanino en 1997, tras aplicar colgajos Vomerianos y colgajos de piel combinados con la técnica Push Back, indican que interfieren en el desarrollo del maxilar tanto en el sentido transversal, como en el anteroposterior, y de menor forma la técnica Veau utiliza en el 2003 colgajos mucoperiósticos completos que le permite buenos cierres palatinos que interfiere en menor proporción la alteración en el crecimiento (21).

Las fístulas oronasales son la secuela más común posterior a la palatoplastia primaria en pacientes con fisura palatina. Diversas son las clasificaciones de las fístulas oronasales y que, para el estudio, facilidad y comprensión en la selección de pacientes, se resume a la clasificación de las fístulas palatinas propuestas por Cohen y Posnick considerando como: fístulas pequeñas las menores a 0,5mm; fístulas medianas de 0,5 mm a 1.0 cm; y fístulas grandes de 1,0 a 3,0 cm.

Que constituye un requisito básico para aplicar cierre con colgajos dorsales de lengua en fístulas consideradas como grandes y especialmente en aquellas fístulas que ya recibieron tratamientos previos de cierre con tejido vecino de colgajo palatino, que por su escasez de tejido y pobre vascularidad fracasaron; está indicado este colgajo por ser un tejido ricamente vascularizado, gran capacidad de rotación y diseño del colgajo acorde a la deformidad de la fístula oronasal, menor tiempo en el proceso quirúrgico, y mínimas complicaciones en el sitio donante.

El éxito de los colgajos radica básicamente en determinar el diseño y longitud adecuada del colgajo, cuya longitud debe ser por lo menos un 20% mayor a la superficie del defecto fistular a cerrarse para permitir una adecuada cobertura de los márgenes, el espesor debe de ir entre 3 a 5mm, para Julio Hincapié y Rafael Ruiz Rodríguez. Pero para Steinhauer debe ser de 5 a 7 mm. En lo que se encuentran contenidos de mucosa y

elementos musculares, adheridos muy cerca y subyacentes al tejido vascular los que aseguran la vitalidad del colgajo. Pero existen autores como Abyholm con Amarantagua quienes indican el colgajo puede tener un espesor de 3 a 10mm dependiendo del defecto a corregirse en especial aquellos defectos grandes y profundos cuando el paciente es secuela de patología traumática o tumoral 2004 (5).

Las papilas gustatorias deben ser evitadas y preservadas pues son fáciles de distinguir, la punta de lengua no debe ser tocada. Se debe prestar atención especial a sitio del lecho donador con sutura por planos, a fin de asegurar apropiada hemostasia y obliteración del espacio muerto, pudiendo desarrollar un hematoma lo que podría amenazar la vitalidad del colgajo. La higiene oral debe ser estricta y ayudarse con enjuagues de clorhexidina al 0,12% está indicado.

El colgajo lingual a pesar de su gran vascularidad debe ser manejado con extremo cuidado, y posicionado en el lecho receptor de la fístula palatina previamente establecido y suturado con el tejido perifistular, la mucosa de sitio subyacente debe crear el piso nasal, asegurando la no recidiva de la fístula, lo que no resulta tan sencillo para proporcionar estabilización adicional para el cierre nasal (21).

La sutura en el plano palatino y muscular del colgajo del dorso lingual, asegurando que la base sea mayor, para posteriormente a tres semanas bajo anestesia local seccionar al pedículo lingual cuando ya se haya establecido la adecuada revascularización e integración del pedículo lingual. Para otros autores cómo Carlos Licéaga y Madeleine Vélez-Cruz del Hospital de Juárez en México, en el servicio de Cirugía Maxilofacial en el año 2011 sugieren: para la toma del colgajo lingual el uso de la platina acrílica en forma de herradura que brindará mejor estabilidad al mismo tiempo que inmoviliza a la lengua permitiendo un mejor diseño y levantamiento sin desgarre del colgajo (22)

Arnold Kosimar de la Universidad de Nueva York reportó los diferentes tipos de, colgajos dorsales linguales para aplicar en cirugía reconstructiva donde concluye que los colgajos linguales dorsales de base anterior son los más recomendados ya que ofrecen menos complicaciones y brindan mayor versatilidad. De Santo indica que los colgajos de base posterior en algunos casos demostraron complicaciones a la arteria lingual y al nervio hipogloso mayor (21).

Guerrero, Santos y Altamirano en 1966 introdujeron los colgajos dorsales linguales de base anterior para cierre quirúrgico de fístulas palatinas amplias, cuyas complicaciones posquirúrgicas pueden ser dehiscencias espontáneas, edema, infecciones, necrosis parcial o total y/o fístula residual.

Alberto Campos Molina y cols. consideran que la técnica de colgajo dorsal lingual es una buena opción para el cierre de fístulas oronasales que se encuentran presentes en pacientes con secuela de labio paladar hendido, que por diversas circunstancias fracasó el cierre por los otros métodos convencionales, y que son consideradas como defectos grandes mayores a 5mm y sintomáticos (22).

De la revisión bibliográfica analizada y estudiada considero particularmente que el colgajo dorsal lingual aplicado al cierre de las fístulas palatinas como secuela de los pacientes con labio y paladar hendido es una excelente forma de tratar un problema que causa molestia e incapacidad a los pacientes, y que por repetidas veces es sometido a cirugía con intentos fallidos, pero que al aplicar esta técnica el paciente asegura un 80% el cierre definitivo tomando las consideraciones para la aplicación de la técnica, teniendo la ventaja de estar utilizando un tejido bastante manejable y ricamente vascularizado el que facilita la viabilidad del mismo.

Jiménez Barragán, Karina y Gonzales Sánchez en las investigaciones realizadas en el uso de plasma rico en factores de crecimiento para disminuir las fístulas nasopalatinas en pacientes con Paladar Hendido, para el año 2008 y 2009 publican que los sitios más comunes para la presentación de las fístulas palatinas son: el paladar anterior y la unión entre el paladar duro y blando. Concluyen que la clasificación de Cohen y col. de fístulas pequeñas de 1 a 2 mm, medianas 3 a 5 mm y grandes mayores de 5mm, es la forma más práctica de clasificar a las fístulas oronasales. Además indican que las variables que ocasionan riesgo son el tamaño y localización de la fístula, el tipo de defecto primario (clasificación de Veau), el tipo de operación primaria, tipo Wardill Kilner, en adición a la experiencia del cirujano, estarían relacionadas directamente con la aparición más frecuente de fístulas cuando se aplica el procedimiento quirúrgico. Se concluye según la literatura que el 46% son fístulas alveolares, 40% se hallaba en el paladar duro, 7% en la unión del paladar duro y blando, 7% en el paladar blando (21).

5. RECOMENDACIONES

1. Las fístulas oronasales son la secuela más común después de la palatoplastia primaria de labio y paladar hendido, se ubican en el paladar duro o blando, o con más frecuencia en la unión del paladar primario y secundario, siendo necesario revisar clínicamente si es grande, mayor a 1cm, y considerar su sintomatología (19).
2. Se deberá analizar la incidencia de su formación varía desde 0 a 74% posterior a la palatoplastia primaria, y en cuanto a su recurrencia va desde un 3 al 38%. Realizando un análisis en los últimos 30 años en la diversa literatura manteniendo estos valores como una media.
3. Dentro de las causas principales se tomará en cuenta: severidad de hendidura original, edad de la reparación primaria (edades tempranas entre los 18 a 24 meses), la técnica de push-back es que causa mayor índice de fístulas palatinas, la experiencia del cirujano y complicaciones postoperatorias (hematoma, infección, dehiscencia y necrosis) (19).
4. La sintomatología de la fístula palatina debe ser tratada para no permitir el paso de líquidos o alimentos a la cavidad nasal, que determinen interferencias en el habla de voz con hiper o hipo nasalidad, así como evitar infecciones de oído, vías aéreas superiores. Se concluye indicando que el tratamiento de fístulas grandes es dificultoso y complejo de ahí que el tratamiento aplicando colgajo lingual es una técnica que permite obtener buenos resultados según lo enuncia varios autores entre ellos R. Marques Da Silva AAOMS 2011.

5. Cohen y Posnick permiten hacer una mejor clasificación de los pacientes considerando que las fístulas asintomáticas no hay que tratarlas, pero las fístulas por pequeñas que fueren al ser sintomáticas se pueden resolver con tejido circundante o colgajos locales, pero si la fístula es grande es decir que va entre el 0,5mm a 3 de cm o que en intentos de cierre anterior ha fracasado debemos de utilizar colgajos de lengua donde el tejido es ricamente vascularizado.
6. El aplicar la técnica con colgajos de lengua como se explicó podría traer problemas de tipo transitorio en el gusto, habla y sensibilidad y en la forma de la lengua (lengua más estrecha) pero de igual longitud, no debe considerarse limitante para el uso de estos colgajos.
7. Con esta técnica debemos aproximar los tejidos por planos los que son asegurando el plano nasal formado por mucosa remanente al invertir los tejidos del sitio perifistular, y el plano palatino conformado por el colgajo lingual creando mejor soporte y estabilidad disminuyendo el riesgo de pérdida del colgajo.
8. Comparativamente está técnica es exitosa en su aplicación, tiempo y menos complicaciones. Para Guerrero santos habla de un éxito del 70%, y Cohen del 63%, Pigott de un 85%, Busic 89% y Assuncao del 92% que es la más alta de todas. El fracaso está relacionado al tratamiento operatorio con el posoperatorio. Cuando se ocasiona necrosis, que es un caso extremadamente raro, suele suceder posterior al manejo inadecuado del colgajo, toma del colgajo sin una base más ancha, excesiva tensión, trauma inadvertido, o su liberación sin asegurar la vascularidad, posterior a la prueba respectiva de isquemia, entre otras la falta de higiene oral lo que puede ocasionar una infección por acumulación de alimentos,

que llevaría a pérdida del colgajo dorsal lingual.

9. Dentro de los disturbios ocasionados a la lengua después de la toma del colgajo lingual Lee, J.H. y col., indican que ocasionalmente los colgajos se edematizaron interfiriendo con el cuidado higiénico de los dientes especialmente cercanos al sitio de la deformación y colocación del colgajo, de lo que se sugiere la resolución mediante contourplastia que se las realiza después. Las complicaciones linguales del sitio donador son disturbios sensoriales, cambio en el gusto, limitaciones en los movimientos de la lengua, impedimentos en el habla normal o desfiguración de la lengua en el sentido que disminuye el ancho, pero se conserva la longitud.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. A. López Davis. R. Martin Granizo. Cirugía Oral y Maxilofacial. Editorial Médica Panamericana. Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial, 3ra edición del Hospital Clínico San Carlos, Madrid. Buenos Aires-Bogotá-Carcas- Madrid-México-Porto Alegre 2012. pp 736-747.
2. Felipe Coiffman, Facs, L Argenta, R Baroudi, J. Cantini, et al. Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética. Cirugía Bucal, Maxilar y Cráneo- Orbitofacial. Amolga, Tercera edición 2007, impreso en Bogotá- Colombia, Tomo III. Pp2267-2339.
3. Carl E Mish: Implantología Contemporánea, Tercera Edición. Editorial Elsevier Mosby, Año 2009- 2006. pp 967-968.
4. Karina Jiménez Barragán, Jorge Glicerio Gonzáles Sánchez, José Ernesto Sahagún Flores. Cierre de Fístula Palatina recurrente con el uso de Plasma rico en Factores de crecimiento. www.Medigraphic.org.mx. Revista de especialidades Médico-Quirúrgicas 2011.
5. Shahrokh C. Bagueri Y Brayan Bell, Husain Ali, Khan. Current Theraphy in Oral. And Maxilo Facial. Elsevier- Saunders, Cohpyright Inc. Año 2012. pp 730-798.
6. Daniel M. Laskin, DDS, MS. A Omar Abubaker, MDM, PHD. Decision Making in Oral and. Maxilo Facial Surgery. Quintessence Books. Edited by Chicago, Berlin, Tokio, Sandon Milam Barcelona, Istanbul, and Sao Paulo. Año 2009. pp 138-155.
7. Gómez de Ferraris, María Eugenia, Campos Muñoz Alicia. Histología y Embriología Bucodental. Editorial Médica Panamericana. 2da edición. Madrid, España. 2002.
8. Percy Rossel-Perry. Nueva Clasificación de severidad de Fisuras Labiopalatina del programa Outreach Surgical Center <http://www.scielo.org.per>. American Society of Plastic Surgery. Año 2006.
9. Alejandro Montaña López, Héctor Rincón Rodríguez, Carlos Landa Solís. Grado de integración de los injertos Nasoalveolares, en Pacientes con Secuelas de Labio y Paladar Fisurados. Revista Odontológica Mexicana. Vol. 16. No. 16. Enero- Marzo 2012. Facultad de Odontología Unam. [http://www medigraphic. com/ facultad odontologiaunam](http://www.medigraphic.com/facultadodontologiaunam). pp18-30.
10. José Rolando Prada Madrid, Jorge Ernesto Cantini Ardila. Cirugía Craneofacial. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina. Bogotá-Colombia. Editorial Médica S.A.S. Edición 2012. pop 1027- 1135.
11. Carlos Licéga-Escalera y Madeleine Vélez- Cruz. Colgajo Lingual para de cierre de fístula Oronasal: aportación a la técnica. Servicio de Cirugía Maxilofacial, Hospital Juárez de México, México DF. Publicado: Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial, Elsevier- Doyma. www.elsevier.es/recom. Año 2012.

12. Jeffrey C. Posnick, D.M.D., MD. Craniofacial and Maxillofacial Surgery in Children and Youngs Adults. Volumen II. Editorial Saunders Comp Año 2000. pp 827-857.
13. Michael Schunke. Erik Schulte. Udo Schumacher. Prometheus Texto y Atlas de Anatomía. Cabeza y Neuroanatomía. Vo. II Wesker Tomo Nro3. Editorial Medica Panamericana.S.A. Impreso en España año 2007. pp 102-109.
14. Bell William, Proffit William, White Raymond. Surgical Correction of Dentofacial Deformties. Mosby Comp. Cap.17 Residual Alveolar Cleft. Año 1989.
15. Isaac Rozen Fuller y et al., Conceptos básicos de labio y paladar hendido. México 2000. Copyright.
16. De la Pedraja Jorge, Erbella Jose, Mc Donald Scott, Thaller Seth. Approaches to Clefft Lip and palate Repair. The journal of Craneofacial Surgery. Vol. 11, Num. 6, November 2000, pp 560-572.
17. Miloro Michael, Larsen Peter, Waite Peter. Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery. 2da edición.USA, 2004.
18. Nazer J. Villa JJ, Van der Baars R. Cifuentes L. Incidencia de labio Leporino y Paladar Hendido en Latinoamérica. Período 1982- 1990. Rev. Pediatría (Santiago) 1994. 37: 13-9.
19. Julio C. Sendota I, Juan C. López Noriega, Rafael Ruiz R, Ivonne Sámano O. Cierre de fístulas palatina amplias mediante colgajo de lengua en pacientes con secuelas de paladar hendido. Especialidad de Cirugía Maxilofacial de la División de Estudios de Postgrado e Investigación, Facultad de Odontología. UNAM; Revista Odontológica Mexicana. Editorial medigraphic Artemisa.Vol.10, Núm.3. Septiembre 2006, pp. 131 y 137.
20. Januz Bardach y Kenneth E Salyer, M.D. Atlas de Cirugía Craneofacial y de Hendirudas, Volumen I: Cirugía de Hendiduras Labial y Palatina, Volumen II. Editor – Coordinador.Gabriel C. Santacruz M. Editorial OMOLGA – México. Primera Edición, año 2004. Pp2 700- 731.
21. Emill.W Steinhauser, MD, DDS Experiencia colgajo dorsal de lengua para cierre de defectos grandes en paladar duro.
22. R. Marques Da Silva, C Byron K, Ulbricht Gómez, J. Carlini. Colgajos de Lengua para Cierre de grandes Fístulas Palatinas en Pacientes con Labio y Paladar Hendido; Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial, Universidad de Oslo, Norway, Centro de Asistencia Integral en pacientes con Fisura de Labio y Paladar Hendido (CAIF) Curitiba-Brasil. AAOMS (2011).
23. Mark L. Urken, Cheney, Blackwell, Harris, Hadlock, Futran: Atlas de Colgajos Regionales y Libres, para la reconstrucción de Cabeza y Cuello. Recolección e inserción de Colgajos. Copiright. Amolga 2014, actualidades médicas S.A.S., Segunda edición original en el idioma castellano. Capítulo 9, pp130- 138.

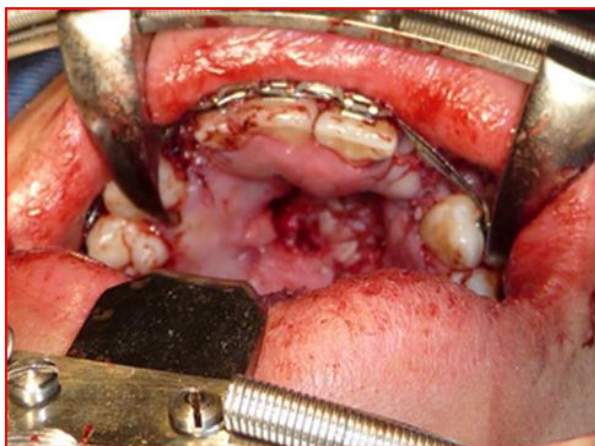
24. Guerrero- Santos J, Altamirano JT. The use in repair of fistulas of the hard palate. *Plast Reconstr Surg*. 1996; 38: 123.
25. Argamaso RV. The tongue flaps: Placement fixation for closure of postpalatoplasty fistulae *J* 1990; 27: 402.
26. Bracka E. The blood supply dorsal tongue flaps. *Br J plastic Surg* 1980; 34: 379.
27. Agrawal K, Panda KN. An innovative management of the tached palatal mucoperiosteal flaps from the hard palate (harging palate). *Plast Reconstruc Surg*. 2005; 115: 875.
28. Guzel MZ, Altintas F. Repair of large, anterior palatal fistulas using thin tongue flaps: long- term forllow –up of the 10 patients. *Ann Plast Surg* 2000; 45:109.

7. PRESENTACION DE CASOS

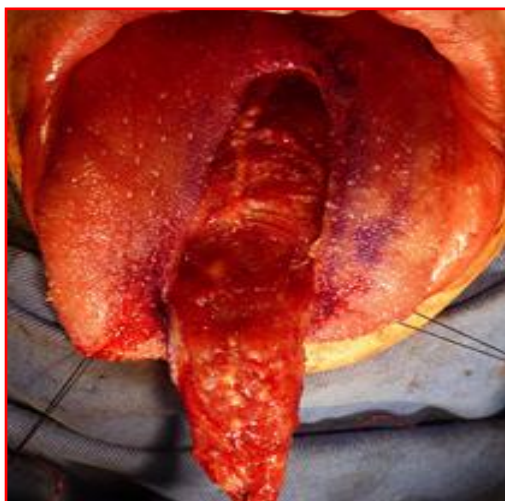
Nota: Casos proporcionados por el Dr. Fernando José Sandoval P. CMF, y Dr. Valeri Paredes K. CMF., catedráticos de la Universidad San Francisco de Quito.

Paciente caso # 1

Fotos de paciente masculino de 18 años de edad, con fístula palatina u oronasal como secuela de labio paladar hendido bilateral completo. Fístula que al examen clínico es sintomático permite el paso de líquidos y alimentos dentro de la cavidad nasal conocido como reflujo nasal de los alimentos, acompañada de rinofonía. Paciente se realizó queiloplastia bilateral a los 3 meses; palatoplastia al 1 año y 6 meses, presentando en este último procedimiento una dehiscencia o fístula oronasal la misma que tuvo tres intentos de cierre con colgajos locales. El paciente en la exploración clínica intraoral presentó en la unión del paladar primario con el secundario una fístula oronasal de 20mm por 30mm creando un defecto de grandes dimensiones, razón por la que se planificó aplicar cierre definitivo de la fístula recidivante mediante colgajo dorsal lingual de base anterior, el que posterior al tratamiento, control, y seguimiento demostró cierre definitivo exitoso.



Paciente bajo anestesia general y con intubación nasotraqueal, es reforzado con anestésico local de lidocaína al 2% de 1 en 100.000 con vasoconstrictor en el margen de la deformidad fistular, realizando en el margen de la fístula, con hoja de bisturí #15, la incisión de un cm en todo el perímetro de la fístula, decolando suavemente este tejido a fin de crear el piso nasal a partir de este epitelio que reviste y que rodea a la fístula, asegurando la no recidiva y su estabilidad, para posteriormente colocar el colgajo dorsal lingual en el sitio del paladar receptor.

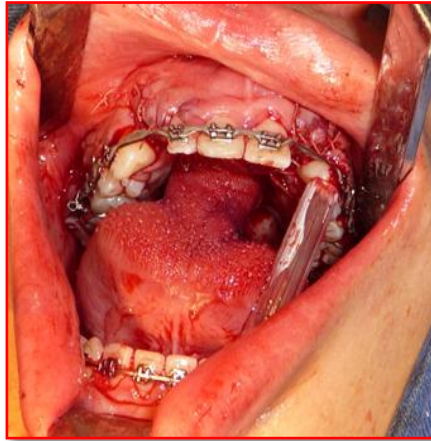


La toma del colgajo dorsal lingual es de base anterior acorde al sitio y tamaño de la fístula de paladar anterior. Este fue manejado con extremo cuidado durante el procedimiento a fin de asegurar la viabilidad del colgajo (22). Es necesario traccionar la lengua hacia adelante de la punta y sus partes laterales anteriores mediante hilos de sutura con seda 2-00 los que se sujetan exteriormente a los campos a fin de permitir mejor estabilidad en la toma y diseño del colgajo del dorso lingual de base anterior.

La toma del colgajo se realizó de 3 a 5mm de espesor, su base mayor, y el tamaño del colgajo donador fue 20 % mayor al sitio receptor de la de deformidad de la fístula, a fin de evitar tensiones y que el colgajo conserve un grado de movilidad adecuado. Se evitó levantar las papilas circunvaladas para disminuir el riesgo de necrosis, e igualmente sin tocar parte o toda la punta lingual a fin de que no presente dificultad de fonación y deglución posterior.

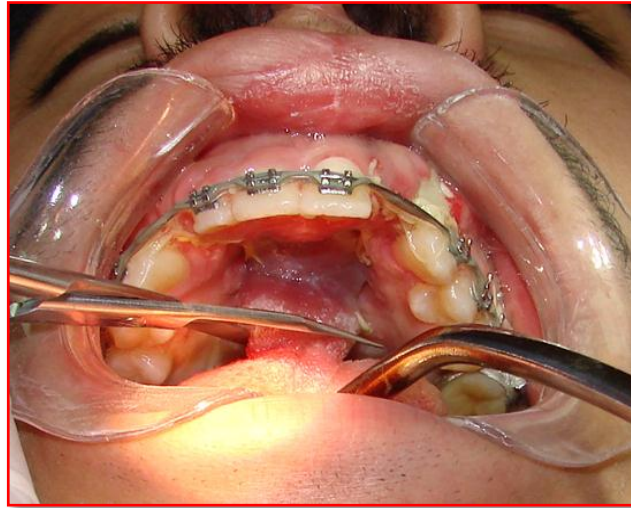


Una vez obtenido el colgajo lingual, se realizó el cierre por planos del lecho donador con sutura de vicryl 4-0 a fin de evitar hemorragias o hematomas que atenten a la viabilidad del colgajo; este será levantado y llevado al sitio receptor palatino el mismo que se encuentra completamente depitelializado. Comenzamos colocando la sutura desde la base posterior del colgajo lingual unos dos o tres milímetros del borde posterior del defecto con suturas de vicryl sueltas sin asegurar hasta reposicionar completamente el colgajo lingual en el sitio receptor, adaptándolo a fin de no tensionar, para seguidamente de su colocación proceder asegurar la sutura si no existe defecto de corrección en el posicionamiento.

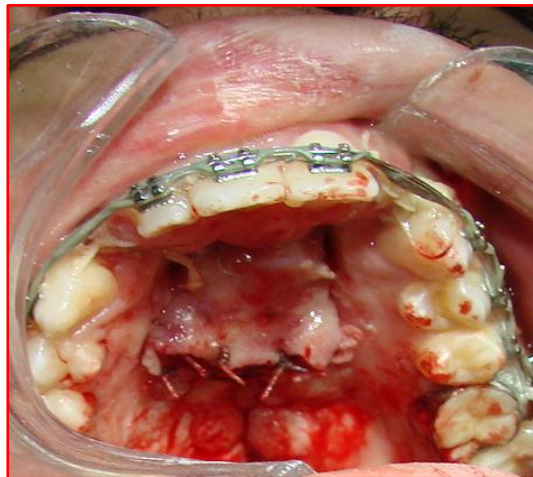


El colgajo lingual atado a la base anterior de la lengua, y colocado en el defecto de la fístula permaneció durante tres semanas, tiempo en el cual realiza el cierre de la fístula y viabilidad asegurando a través de la irrigación lingual. Posterior a este tiempo colocando anestésico local en la base anterior del colgajo lingual se procede al corte del mismo, previo a realizar la prueba de vitalidad del colgajo, que consistió en anudar con hilo de sutura la base del colgajo lingual y verificar el grado de isquemia, y una vez comprobada su ausencia, se procedió a realizar el corte del colgajo lingual.

Durante las primeras 72 horas después de la operación el paciente fue controlado con líquidos claros, seguidos por una dieta licuada, apoyada de una higiene oral estricta, con enjuagues de clorhexidina al 12%.



El paciente demostró, tras el seguimiento y control postquirúrgico de 36 meses, un cierre exitoso del defecto oronasal; no presentó recidiva de la fístula no refirió molestia lingual en el sitio donador de fonación o deglución.



Paciente Caso # 2

Paciente femenina de 17 años de edad, con antecedentes de labio paladar hendido unilateral completo e izquierdo. En el examen clínico el paladar demuestra fístula oronasal sintomática. Según refiere la paciente, permite el paso de líquidos y alimentos hacia la cavidad nasal, la que se acompaña de rinofonía (voz hipernasal). En su historial quirúrgico refiere queiloplastia unilateral del lado izquierdo a la edad de 3 meses; posteriormente se realizó palatoplastia primaria a la edad de 1 año 8 meses. La fístula ubicada en la unión del paladar del primario con el paladar secundario, lateral izquierdo su tamaño fue de 2,5 cm de largo por 1,5cm de ancho, y es considerado como un defecto oronasal grande. Razón por la que se planifica cierre de la fístula palatina mediante la aplicación de colgajo dorsal lingual de base anterior.



Igualmente el diseño del colgajo está de acuerdo con el tamaño y ubicación de la fístula a fin de determinar la dimensión apropiada y evitar tensión forzada que eviten la viabilidad del colgajo



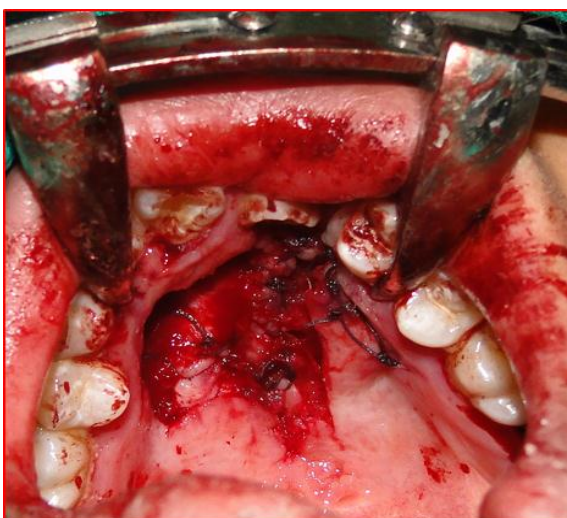
Fístula oronasal a ser cerrada mediante colgajo dorsal lingual de base anterior considerado como un defecto fistular grande que permite paso de líquidos y alimentos dentro de la cavidad nasal acompañada de voz hipernasal.



Fístula bastante amplia que se extiende a la parte anterior que compromete el componente dentoalveolar del lado izquierdo.



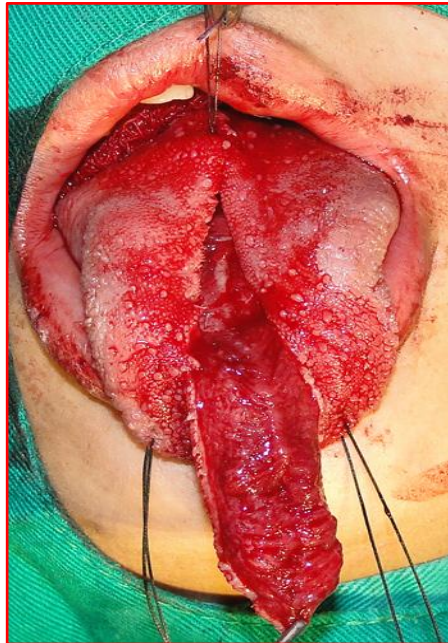
Colocación del separador de Dingman a fin de establecer mejor ubicación y separar los tejidos circundantes, hasta realizar el proceso de fistulización, creando un piso nasal con el tejido perifistular a fin de asegurar la no recidiva de la fístula oronasal.



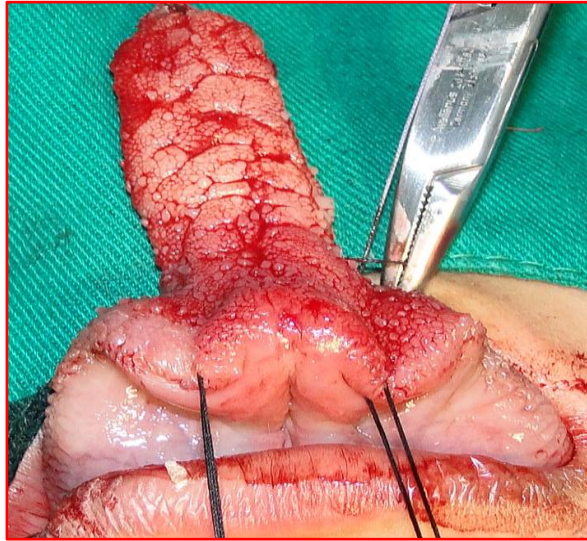
Se realizó el cierre del piso nasal decolando con extremo cuidado el tejido circundante a la fístula con un margen de 10 mm, consiguiendo buena reparación tras depitelializar los bordes de la fístula palatina, con la finalidad de crear un cierre en dos planos.



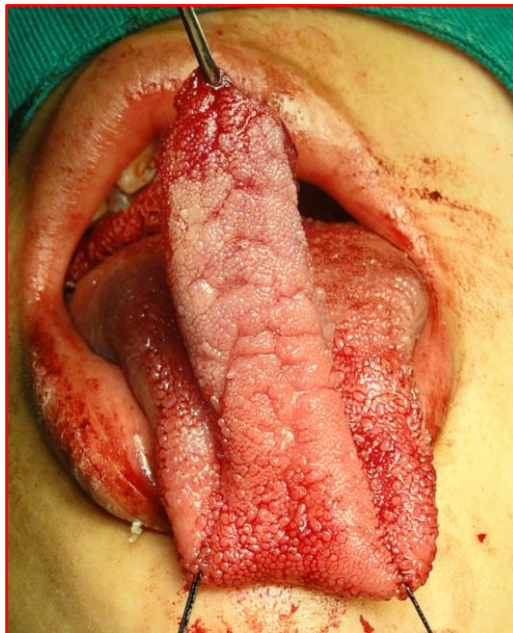
Se posicionaron hilos de sutura en la punta de la lengua a fin de traccionar hacia adelante, brindando estabilidad para realizar de mejor forma el diseño, toma y levantamiento del colgajo hacia el sitio receptor, previamente establecido en el paladar.



Se realizó toma de colgajo de base anterior lingual de 5cm de largo por 3cm de ancho, de un espesor de 3 a 5mm, con la base mayor guardando las condiciones óptimas para asegurar la viabilidad del colgajo, considerando la irrigación basada en la ramas de la arteria lingual.



Se procede con extremo cuidado a levantar el colgajo a fin de no desgarrarlo o lesionar el pedículo arterial que lo alimenta.



El colgajo es llevado y colocado en el sitio receptor del paladar previamente preparado.

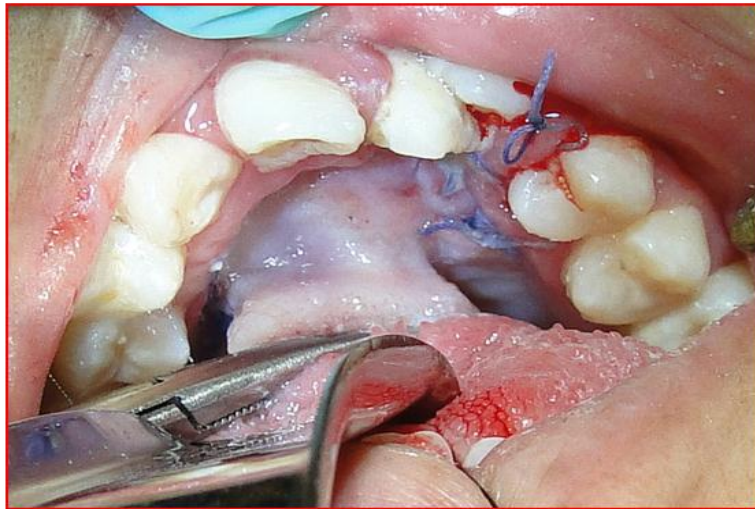
Lecho palatino receptor posterior a ser establecido el piso nasal con vicryl 3-0, utilizando el tejido mucoperióstico perifistular desdoblado.



La sutura del colgajo en el lecho receptor de la fístula palatina se inició desde la parte posterior del borde de la fístula palatina adaptándolo correctamente al margen de la incisión realizada con suturas sueltas cuyos extremos de los hilos quedan extrabucal; y cuando está completamente adaptado el margen completo del colgajo, se ajustan las suturas que previamente se pasaron por el tejido palatino y el borde del colgajo dorsal lingual, ubicándolo precisamente en el sitio del defecto fistular, asegurando y cortando los excesos de hilos.



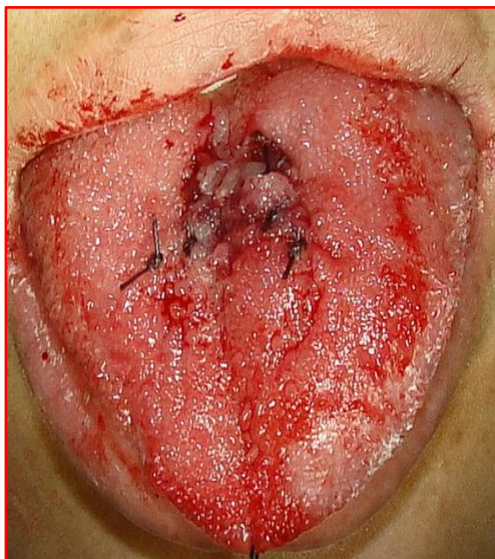
Colgajo posterior al seguimiento y control de dos semanas donde se observa la correcta posición del colgajo lingual en el sitio del defecto oronasal. El tejido se observa vital sin signos de isquemia o necrosis.



Posterior a tres semanas se procedió realizar el corte del pedículo lingual comprobando la vitalidad de mismo y colocando anestésico local.



Sitio donador posterior al seccionamiento del colgajo dorsal lingual de base anterior. Debe ser suturado con vicryl 3-0 a fin de evitar hemorragia o infección.



Sutura del lecho donador posterior al seccionamiento del pedículo dorsal lingual.



Control posquirúrgico del colgajo dorsal lingual de base anterior a los 25 días, viabilizado en el sitio receptor de la fístula palatina u oronasal.



Control posquirúrgico a los 30 días de colocación del colgajo dorsal lingual.



Control posquirúrgico de colgajo dorsal lingual a los 40 días de colocado el colgajo lingual.



Se observa a 8 semanas de control posoperatorio el cierre exitoso de la fístula y la vitalidad del colgajo por el restablecimiento vascular que permite la viabilidad de los tejidos, confirmando que la lengua es un tejido versátil que permite el cierre definitivo de fístulas grandes palatinas en defectos grandes oronasales, confirmado por los estudios y la investigación realizada.