



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Carrera de Cirujano Dentista

***Manejo estomatológico integral del paciente
con labio y paladar hendido.***

Propuesta de protocolo de atención odontológica.

REPORTE DE INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Que para obtener el título de:

Cirujano Dentista

P r e s e n t a:

Cruz Cuba Ana Karen

Guerrero Cedillo Alejandra Sarai

Director: Mtra. Blanca Estela Pablo Gopar

Asesores: CDEO. Gonzalo López Hernández

C.D. Luis Enrique Salgado Valdés

Ciudad de México, 2021.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

JURADO

PRESIDENTE: C.D BUENDÍA MARTÍNEZ DIANA MARIA.

VOCAL: MTRA. PABLO GOPAR BLANCA ESTELA.

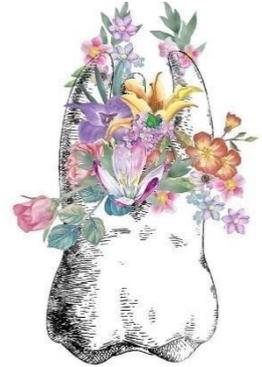
SECRETARIO: C.D SALGADO VALDES LUIS ENRIQUE.

SUPLENTE: ESP. REYES ARIAS ANA LAURA.

SUPLENTE: ESP. LOPEZ HERNANDEZ GONZALO.

“Dichoso el que estudia para aprender, grandioso el que lo hace para enseñar, pero glorioso el que lo hace para curar”

-Anónimo-



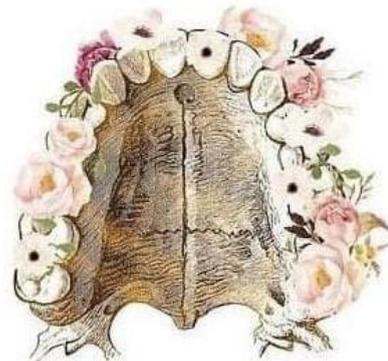
“Es mucho más importante saber qué persona tiene la enfermedad que qué enfermedad tiene la persona”

-Hipócrates-



“El verdadero propósito de cualquier objetivo es enriquecerte como persona a raíz del esfuerzo realizado para satisfacerlo. La verdadera recompensa es moral”

-Anthony Robbins-



AGRADECIMIENTOS
Ana Karen Cruz Cuba.

A mis padres:

Por ser mi mayor inspiración, las personas que me dieron la vida, quienes han trabajado tan duro y de quienes me siento orgullosa y afortunada, quienes se han sacrificado y han puesto ante todo mi formación, mi educación y la de mis hermanos, quienes me han permitido vivir sueños, y regalarme los mejores momentos de mi vida, ¡Gracias papás! Ya que, sin su apoyo, sin su ayuda, sin su amor, sin su motivación esto no hubiera sido posible.

Gracias a mi madre **Q.F.B Ma. Estela Cuba Valle**, por su preocupación infinita, por demostrarme su amor todos los días de mi vida de diferentes formas, por ser esa mujer que todos los días se levanta por y para nosotros, por su fortaleza la cual admiro y por su lucha constante de hacerme una mujer de bien, jamás me alcanzarían las palabras para agradecerle lo que has hecho por mí, Gracias mamá.

Gracias a mi padre **I.Q David Cruz Sánchez** por ser mi motor de vida, por ser mi fortaleza de levantarme día a día a luchar por mis sueños, por ser mi inspiración, esa que me acompaña a donde quiera que voy, y me lleva a ser firme en mis convicciones, por ser quien me enseña a buscar mi felicidad sin importar ninguna cosa más, por ser mi mayor ejemplo en todos los sentidos de la vida, por enseñarme que las personas buenas dejan una huella imborrable, y que aun no estando presente me sigue guiando y enseñando que con esfuerzo, dedicación, trabajo y humildad la vida te demuestra lo valioso que eres y es ahí donde me acompaña una frase tuya desde que tengo memoria “Duro desde el principio”. Gracias papá, por trabajar duro, por darme todo y mucho más, pero sobre todo gracias por tu infinito amor.

A mis familiares:

Por siempre mostrarme su apoyo y su confianza, por acompañarme en este camino, por brindarme seguridad, por su ayuda y por todo su amor. ¡Tienen mi total admiración!

A ti mi Eric por ser la persona que siempre está a mi lado, por acompañarme en este camino, por motivarme, por tu apoyo y amor infinito. ¡Gracias!

A mi Universidad, Mi máxima casa de Estudios UNAM:

De quien estoy profundamente orgullosa y agradecida, por permitirme ser parte de ella, por abrirme sus puertas, y por darme la oportunidad de estudiar, aprender y desarrollarme en todos los ámbitos de mi vida, por enseñarme que el aprendizaje no es únicamente académico, si no que la formación va más allá de las aulas. ¡Gracias UNAM!

A mis maestros y compañeros:

A la **Mtra. Blanca Estela Pablo Gopar** por ser inspiración y parte fundamental en mi formación, por aceptar ser parte de esta tesis, por todo su apoyo, y por siempre estar al pendiente, por sus enseñanzas y por su dedicación. ¡Gracias Maestra!

Al Jurado, por su apoyo, por su conocimiento, y por formar parte de este proyecto de tesis. ¡Gracias Doctores!

A Alejandra por acompañarme durante la carrera, por ser una gran amiga, por aventurarse conmigo a este proyecto, y por mostrarme siempre su apoyo. ¡Gracias Ale!

AGRADECIMIENTOS
Alejandra Sarai Guerrero Cedillo.

Esta tesis es el resultado de todos los esfuerzos que hicieron mis padres para poder brindarme una carrera, agradezco a mi mamá Reyna por haberme llevado a la bienvenida de la carrera casi en contra de mi voluntad porque pude darme cuenta de la oportunidad que tenía enfrente, por pararse temprano conmigo para despedirme cuando me iba a la universidad y desvelarse cuando mis proyectos así lo requerían, a mi padre Macedonio por trabajar de sol a sombra para que yo pudiera tener todo lo que necesitaba para ir a la escuela aunque eso significara estar lejos de casa trabajando por mucho tiempo, por darme las palabras necesarias para no rendirme y hacerme ver lo valiosa que era mi carrera, a mis hermanas Diana, Cecy, Caro y mi hermano Elías que estuvieron apoyándome siendo pacientes en mis clínicas y comprándome materiales que necesitaba, a mi esposo Antonio que siempre hizo lo posible para que yo regresara segura de las clínicas y confiaba en mi trabajo, a mi hija Hannah que es la razón más grande que hoy tengo para vivir y salir adelante, que fue mi mayor inspiración para escribir y terminar esta tesis, porque quiero que llegue mucho más lejos que yo, a Karen por aceptar trabajar conmigo para crear esta hermosa tesis, por ser una excelente amiga durante la carrera y siempre brindarme su apoyo en todo momento que lo necesité, a mi mejor amiga Anyh por siempre estar cuando ya no tenía cabeza para redactar y darme ánimos en cada momento, a mis profesores de la carrera sobre todo a la doctora Blanca por hacerme amar la odontopediatría, a mis pacientes pediátricos porque gracias a ellos le tome muchísimo amor a la carrera, a mi jefa de servicio social la doctora Paty por darme la oportunidad de hacer mi servicio social en el Hospital General de México y por cada enseñanza que me dio, al doctor Gonzalo por ser de los mejores maestros que pude tener y por convertirse en un gran amigo, a la UNAM por darme todos los recursos para convertirme en una profesionalista de bien comprometida con su país.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	MARCO TEÓRICO	3
II.1	Embriología de complejo facial y cavidad bucal	3
III.	LABIO Y PALADAR HENDIDO	8
III.1	Etiología.	8
III.2	Epidemiología del labio y paladar hendido	10
III.3	Clasificación.	12
III.4	Características Clínicas	20
III.5	Labio y paladar hendido	21
III.6	Diagnóstico	25
IV.	ESTADO BUCODENTAL Y LPH	26
IV.1	Caries dental y LPH	29
IV.2	Maloclusiones y LPH	31
V.	PROTOCOLO DE ATENCIÓN ESTOMATOLÓGICA EN PACIENTES CON LABIO Y PALADAR HENDIDO	33
V.1	Tratamiento de la fisura labio-palatina.	33
V.2	Tratamiento ortopédico pre quirúrgico	37
V.3	Tratamiento quirúrgico.	43
V.4	Tratamiento fonoaudiológico	53
V.5	Tratamiento protésico.	55
VI.	ATENCIÓN ODONTOLÓGICA INTEGRAL EN PACIENTES CON LPH	57
VII.	CONCLUSIONES	60
VIII.	PROPUESTAS	61
IX.	ANEXOS	62
X.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64

I. INTRODUCCION

Las fisuras labio palatinas o labio y paladar hendido (LPH) se encuentran entre las alteraciones congénitas más comunes que afectan las estructuras de la cara, puede involucrar tanto tejidos duros como blandos, desde el área de labio hasta fisuras que comuniquen cavidad oral con nasal lo que a futuro puede provocar afectaciones al oído y ojos.¹

Las fisuras labio palatinas son el resultado de la no unión de los procesos centrales y laterales de los maxilares durante el desarrollo embrionario. Pueden presentarse sólo en el labio o sólo en el paladar, o combinadas y su causa es multifactorial. Sin embargo, este tipo de alteración discapacitante no sólo afecta la apariencia física facial, involucra también problemas para la alimentación, audición, lenguaje, autoestima y autoimagen, enfermedades respiratorias altas y bajas, falta de desarrollo de los procesos alveolares, problemas de forma, número y erupción dental que afectan no solamente la dentadura infantil, sino también comprometen la de adulto.

El tratamiento integral de estos pacientes demanda atención interdisciplinaria preferentemente en clínicas especializadas y medios hospitalarios donde se concentra la participación de diferentes especialistas, como cirujanos, estomatólogos, odontopediatras, ortodoncistas, fonoaudiólogos, terapistas de lenguaje, psicólogos, enfermeras y trabajadores sociales, quienes trabajando en conjunto y armonía atienden a los pacientes afectados y al núcleo familiar alterado ², ya que desde el momento de su nacimiento, encuentran su salud expuesta a procesos infecciosos y complicaciones que otros niños a su edad no presentan, por lo que el odontólogo como parte de este equipo de salud juega un papel importante para prevenir y disminuir enfermedades bucales y sistémicas, contribuir a restablecer la función y estética de la cavidad bucal de estos pacientes que les permita mejorar su calidad de vida.³

El presente trabajo aborda la implicación de las fallas en la formación del complejo facial y cavidad bucal y características clínicas de los pacientes con labio y paladar hendido con el fin de proponer un protocolo de atención estomatológica integral como herramienta de apoyo para que el cirujano dentista en su práctica profesional pueda

brindar un tratamiento oportuno al paciente en todas las etapas de su crecimiento y desarrollo.

Actualmente ya existen algunas guías y protocolos para la atención de pacientes con labio y paladar hendido, sin embargo, siempre es importante que el cirujano dentista esté actualizado en información para las nuevas formas de atención, nuevas técnicas, materiales y procedimientos a seguir, para brindar la mejor atención odontológica y lograr con ello una mejor calidad de vida.

II. MARCO TEORICO

El labio y paladar hendido es una malformación congénita de origen multifactorial, en la cual se deben considerar determinados aspectos generales para comprender el desarrollo de dicha alteración, tal es el caso de embriología del complejo facial y cavidad bucal, así como su epidemiología, diagnóstico y plan de tratamiento en la atención odontológica.

II.1 Embriología de complejo facial y cavidad bucal

La formación de la cara y de la cavidad bucal implica una serie de movimientos y fusiones de las diferentes capas germinativas o procesos, los cuales pueden presentar alteraciones en los mecanismos de fusión de estos.⁴

La formación de la cara propiamente dicha se inicia durante la cuarta y quinta semana del desarrollo embrionario en las cuales se forman los arcos faríngeos que están compuestos por mesénquima, endodermo y ectodermo posterior a la migración y hacia la quinta semana se pueden observar 5 procesos faciales, un frontal, dos maxilares y dos mandibulares que en el futuro originarán los labios, el maxilar, la mandíbula y el paladar (primario y secundario) .⁵ (Ver Figura 1)

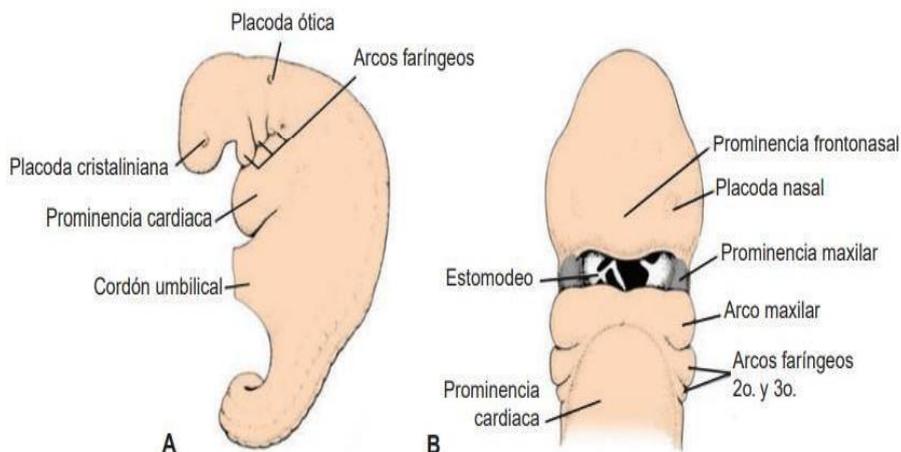


Figura 1. A. Vista lateral de un embrión al final de la cuarta semana en la cual se observa el sitio de los arcos branquiales o faríngeos. **B.** Vista frontal del embrión de cuatro y media semanas de edad, se observa la disgregación de la membrana bucofaríngea y el sitio de los procesos mandibular y maxilar.

Fuente: Langman J, Sadler T.W. *Embriología Médica.* 14va Edición. Editorial Interamericana; 2019: p. 354-363.⁵

La configuración de la cara se lleva a cabo de la siguiente manera:

Durante la tercera semana de gestación, las células de la cresta neural proliferan y migran dentro de la región frontonasal y la región de los arcos viscerales para formar el quinto primordio facial.

A la cuarta semana, el quinto primordio da lugar a la prominencia frontonasal (que se divide en nasal media y lateral), a dos prominencias maxilares y a dos prominencias mandibulares.

Al inicio de la quinta semana, las prominencias mandibulares se unen para formar el maxilar inferior y el labio inferior, al final de la sexta semana, comienza una rápida proliferación de las prominencias maxilares que da lugar a la emergencia de la prominencia nasal medial y a la prominencia nasal lateral para formar la nariz lateral, durante este periodo se forma labio superior y maxilar superior.^{5, 6} (Ver Figura 2).

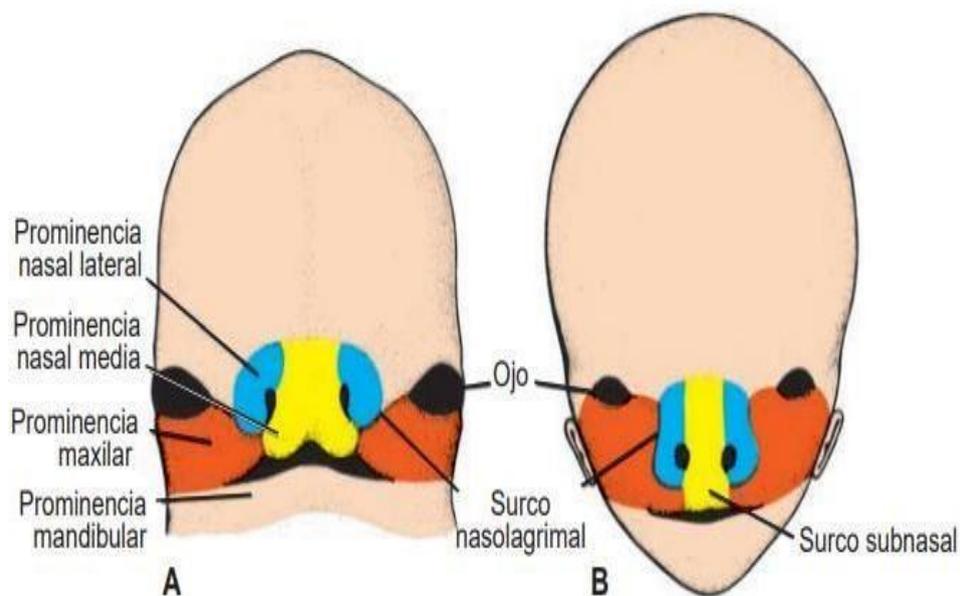


Figura 2. Formación del complejo facial. A. Embrión de siete semanas. B. Embrión de 10 semanas.

Fuente: Langman J, Sadler T.W. *Embriología Médica*. 14va Edición. Editorial Interamericana; 2019: p. 354-363.⁵

El paladar primario se desarrolla entre la 5ta. y 6ta semanas de vida intrauterina, comienza con la unión de los procesos nasales medios formando el segmento intermaxilar o premaxila que está constituida por 3 estructuras que se muestran a continuación.

1. **Componente labial:** que forma la parte media o *filtrum* del labio superior.
2. **Componente maxilar:** que comprende la zona anterior del maxilar y contiene, a su vez, a los cuatro incisivos superiores.
3. **Componente palatino:** de forma triangular dirigido hacia atrás da origen al paladar primario.^{4, 6} (Ver Figura 3)

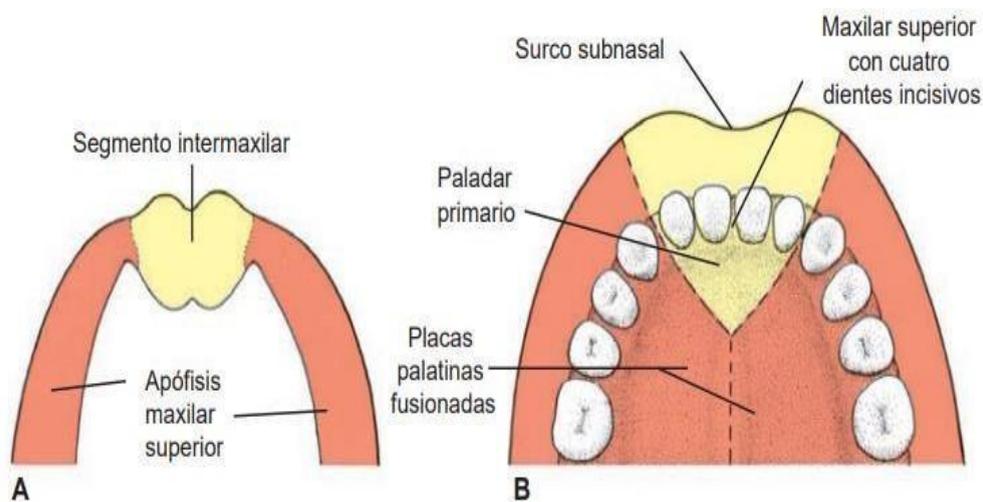


Figura 3. Formación del paladar. A. Segmento intermaxilar y prominencias maxilares.
B. El surco maxilar produce el surco subnasal del labio superior, la parte media del hueso maxilar con sus cuatro incisivos y el paladar primario triangular. **Fuente:** Langman J, Sadler T.W. *Embriología Médica. 14va Edición. Editorial Interamericana; 2019: p. 354-363.*⁵

Los procesos palatinos crecen en profundidad y dan forma a la premaxila que consta de tres componentes: labial, maxilar y palatino; medialmente ubicándose primero a cada lado de la lengua y posteriormente empujándola hacia abajo y hacia adelante; tan pronto como los procesos alcanzan su posición horizontal, la lengua empuja hacia arriba los procesos para su modelación conjunta.⁵ (Ver Figura 3)

El paladar secundario incluye los tejidos que se extienden posterior al foramen incisivo conocidos como paladar duro y blando. Se desarrolla entre la 7a. y 8a. semana a expensas de la cara interna de los procesos maxilares. La fusión de ambos paladares tiene lugar entre la 10a. u 11a. semana.⁵

Las estructuras afectadas con mayor frecuencia en el desarrollo bucomaxilofacial son los procesos nasales medios, procesos maxilares y palatinos, estos últimos son el tejido que separa a las cavidades nasales y bucal; se desarrolla a partir de dos esbozos: parte medial anterior con forma de cuña o también llamado paladar primario entre la quinta y la sexta semana y constituye el suelo de las fositas nasales, el secundario, aquí los procesos palatinos laterales se desarrollan lateralmente a partir de los tejidos maxilares entre la séptima y la octava semana. ⁵ (Ver Figura 4 , 5 y 6)

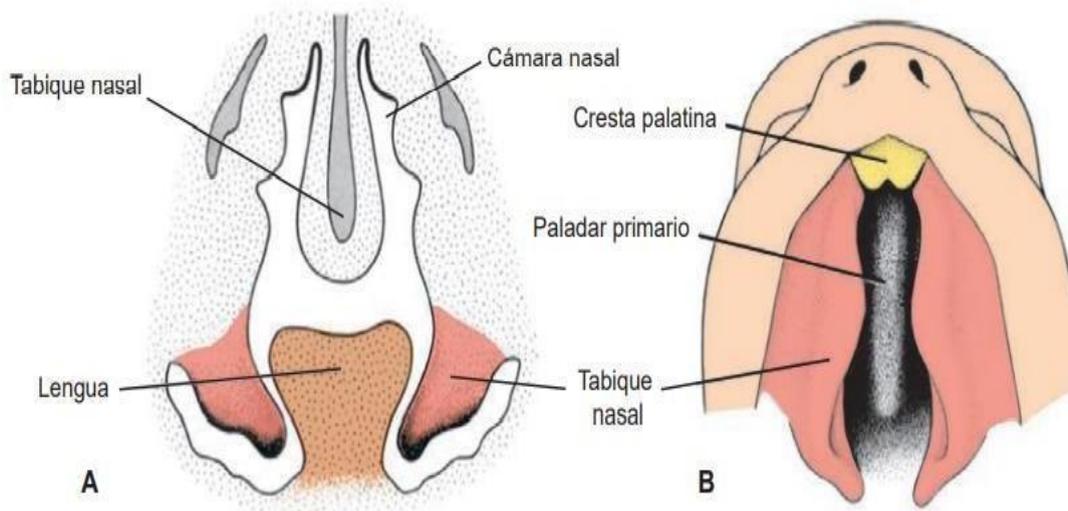


Figura 4. Formación del paladar en embrión de seis y media semanas de edad.

Fuente: Langman J, Sadler T.W. *Embriología Médica. 14va Edición. Editorial Interamericana; 2019: p. 354-363.*⁵

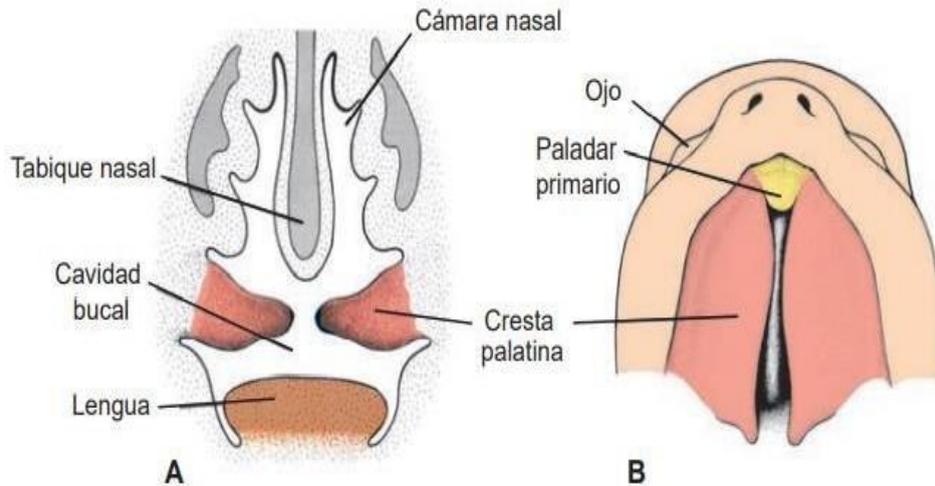


Figura 5. Desarrollo de paladar primario y secundario en embrión de siete y media semanas de edad. Fuente: Langman J, Sadler T.W. *Embriología Médica*. 14va Edición. Editorial Interamericana; 2019: p. 354-363.

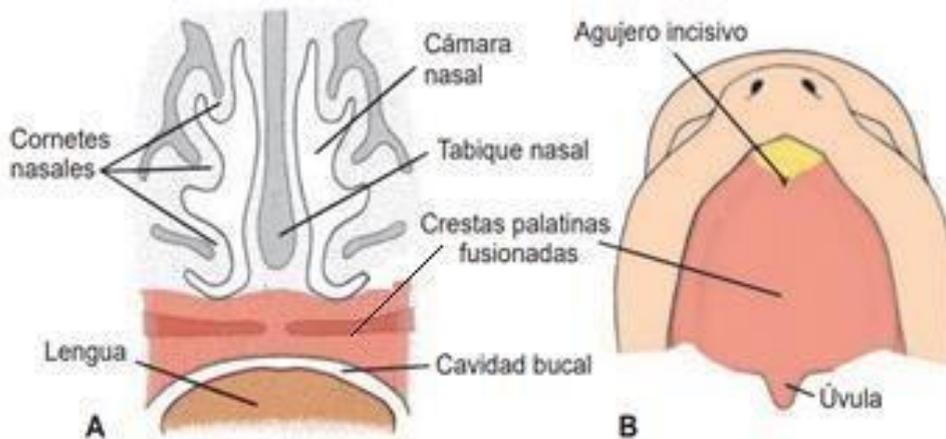


Figura 6. Desarrollo de paladar primario y secundario en embrión de 10 semanas de edad. A. Las dos crestas palatinas se fusionaron entre sí y con el tabique nasal. **B.** Vista ventral del paladar. El agujero incisivo forma la línea media entre los paladares primario y secundario

Fuente: Langman J, Sadler T.W. *Embriología Médica*. 14va Edición. Editorial Interamericana; 2019: p. 354-363.⁵

III. Labio y paladar hendido

El labio y/o paladar hendido (LPH) o fisura labiopalatina, es la malformación craneofacial congénita multifactorial más frecuente, producida por una falla en la fusión de procesos faciales; durante períodos cruciales en el desarrollo embrionario.⁴

,6

La palatogenesis se inicia en la sexta semana, siendo ésta la semana crítica de formación que se extiende hasta la novena semana, este se va a desarrollar en dos fases, desarrollo de paladar primario (proceso medial) y secundario.⁷

III. 1 Etiología.

Durante la sexta y doceava semana de vida embrionaria se pueden presentar anomalías debido a la falta de integridad en los tejidos mesenquimatosos que dan origen al labio superior y al paladar.^{8,9}

La falta de fusión del labio y paladar es de origen multifactorial entre los cuales se encuentran factores genéticos y ambientales.⁷

Respecto a los factores genéticos encontramos la herencia monogénica, herencia politécnica y aberraciones cromosómicas, así como la participación de múltiples genes, incluyendo homeobox MSX1, factor de crecimiento TGFb3, receptor del ácido retinoico RARA y factor de transcripción ARNT2 entre otros.¹⁰

Por otro lado, los factores ambientales están integrados por factores físicos, químicos y biológicos tales como:

- Infecciones: Virus Influenza A2 y *Toxoplasma gondii*.
- Fármacos: fenobarbital, difenilhidantoína, trimetadiona, corticosteroides, colchicina, glucocorticoides, uso excesivo de antibióticos y antieméticos, diazepam, fenitoína, tabaco y alcohol.
- Déficit nutricional: Deficiencias de ácido fólico, factores como la deficiencia de vitamina A.
- Exposición a radiación y toxinas.^{11,12}

Así mismo el estilo de vida, hábitos alimenticios, presencia de trastornos emocionales, alteraciones sistémicas como diabetes, metrorragias y alteraciones físicas durante el primer trimestre de gestación, representan importantes factores ambientales para el desarrollo de esta alteración.^{7,13}

El tabaco es considerado como un factor de riesgo tal como lo menciona Wyszynski y colaboradores. En un estudio realizado, sugiere una pequeña pero significativa asociación entre las madres fumadoras durante el primer trimestre de gestación y el aumento de riesgo de fisura de labio y paladar.¹⁴

Según Little, las mujeres fumadoras tienen un 30% de riesgo en tener un hijo con paladar y/o labio fisurado y un 20% más de tener uno con parálisis cerebral.¹⁵

Un factor agregado es la hipertermia, la cual tiene influencia teratogénica cuando ocurre en momentos del cierre de los pliegues neurales.¹³

Otro factor etiológico es la edad de los padres, la edad paterna de 40 o más años tiene un 58% más probabilidades de tener un hijo con fisuras orales que el grupo de padres entre 20 a 39 años. De igual manera, las madres de 40 o más años tienen 1,56 veces más riesgo de tener un hijo con fisura de labio y paladar, comparado con madres en edades entre 20 y 29 años. Por tanto, mayor edad paternal y maternal se asocia un mayor riesgo de fisura de labio y/o paladar, pero una edad mayor paternal y no maternal sólo se asocia a un mayor riesgo de fisura de paladar.^{16,17,18}

III.2 Epidemiología del labio y paladar hendido

La prevalencia del labio y/o paladar hendido afecta alrededor del mundo entre 0.5 a 3 de cada 1000 nacimientos. Sigue un patrón de distribución distinto que va de acuerdo con el grupo étnico y región geográfica que se trate.⁸

En términos generales, el labio y paladar hendido afecta más al género masculino mientras que la fisura palatina afecta al sexo femenino¹⁹, y se estima su incidencia entre los 0.8 y 1.7 casos por cada 1000 nacimientos²⁰, variando su reporte según geografía, tipo de LPH y etnia.

La incidencia de LPH es de 1:500 nacidos para la población europea, de 1:700 en Estados Unidos, de 1:2500 en el continente africano y de 1: 500 en Asia, ocupa el segundo lugar a nivel mundial como defecto más común en el nacimiento.^{21,22,23}

La fisura labiopalatina es una malformación congénita que se presenta en uno de cada 750 recién nacidos vivos y constituye el 15% de todas las malformaciones. El 25% de las fisuras labiopalatinas presentan malformaciones asociadas. La prevalencia ha sido relacionada con el número de gestaciones de la madre, siendo más prevalente los casos donde la madre es múltipara, con una edad materna mayor de 26 a 30 años (50%).^{23,24,25}

En general, la incidencia más alta se encuentra en la población nativa americana con 3,74 en 1000 nacidos vivos (NV), seguida por los japoneses con 3.36 en 1000 (NV), los afroamericanos tienen la más baja incidencia encontrada, se ha observado de 0.5 niños por cada 1000 (NV). En los Países Bajos y Bélgica se encuentra una incidencia de 1,47/ 1000 nacidos vivos.²⁶

En Estados Unidos se reportan 2567 casos de paladar hendido anualmente (6.39 en 10 000 NV) y 4209 de labio y/o paladar anualmente es decir una prevalencia de 10.48 en 10000 NV).⁹

En Latinoamérica la tendencia es mayor debido a que las madres son mayores de 40 años. Brasil reporta un 1 caso por cada 650 nacimientos. En Medellín Colombia se presenta aproximadamente 1 en 1000 nacidos vivos, de estos pacientes el 76% se presentan hendiduras unilaterales y el 24% bilaterales, de acuerdo con la zona

geográfica, y el nivel socioeconómico de la población, Costa Rica 1,26 por cada 1000 nacimientos.^{23,24,25}

México reporta una incidencia de 1 por cada 800 o 1000 nacidos vivos registrados, esta cifra es congruente con los reportes internacionales que varían de 0.8 a 1.6 por cada 1000 nacimientos en México, con un mayor índice en los estados de Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Quintana Roo y Jalisco ocupa el primer lugar entre todas las malformaciones congénitas.²⁷

Estos datos permiten identificar qué hay 9.6 casos nuevos por día, qué en México representan 3521 casos nuevos al año lo que está considerada como incidencia anual a nivel nacional. Su prevalencia por tratarse de una patología congénita, no se incrementa y es número, igual a la incidencia menos la mortalidad por año. Así se obtiene la cifra global de 135, 479 casos a nivel nacional, cantidad que sumada a los 3521 de incidencia, da el número total de 139,000 mexicanos afectados con LPH en cualquiera de sus variedades de manifestación fenotípica.²⁷

En el año 2003 la tasa de incidencia fue de 0.636 por 1000 Nacidos vivos registrados (NVR) para 2004 de 0.672 para 2005 de 0.467 y para 2006 de 0.479, significativamente menores a las esperados por lo que se tuvieron que realizar estudios complementarios para corroborar la cifra, las entidades con mayores tasas de incidencia fueron Jalisco, y el Estado de México, Colima reporta la tasa menor.¹⁰

En 2009, el LPH ocupaba el primer lugar, con una incidencia de 1.1 a 1.39 por cada 1000 nacidos vivos en México; entre los factores que ocasionaron el padecimiento se encontraron las condiciones sociales, económicas y la pertenencia a ciertos grupos étnicos.

En un estudio ecológico sobre LPH asociado con factores socio demográficos y contaminación que se llevó a cabo en Ciudad de México entre 2003 y 2009, se reportó a nivel nacional un caso en 1000 nacimientos.

La prevalencia de LPH reportada de 2011 a 2013 en México fue de 0.59,0.56 y 0.60 por cada 1000 nacidos vivos, respectivamente. En Querétaro para el mismo periodo fue de 0.33,0.38 y 0.41 por cada 1000 nacidos vivos.

Las tasas de incidencia reportadas a nivel nacional para 2011 y 2012 fueron de 0.82 y de 0.62 por cada 1000 habitantes, para 2013 de 1.26 (por cada 100 000 habitantes).

Las más altas se presentaron en los estados de Hidalgo y Jalisco, para el estado de Querétaro durante el mismo periodo fue de 0.44, 0.43 (por cada 1000 habitantes) y de 0.87 (por cada 100 000 habitantes), lo que confirmó un aumento del padecimiento.¹

En México se presentan más casos en el área rural; siendo el sexo masculino el más afectado en hendiduras de labio aisladas mientras que el sexo femenino en hendiduras del paladar aisladas, en cuanto a hendiduras combinadas el sexo masculino es el más afectado.

El 37% de los neonatos con labio y paladar hendido padecen una patología sistémica y el resto padece únicamente esta anomalía orofacial, se reporta que el 50% de las fisuras orales son combinadas con labio y paladar hendido, siendo el 25% de estas bilaterales.^{17,18,21,22}

III.3 Clasificación.

Las fisuras labiopalatinas presentan diversas características para tipificar las diferentes formas y determinar el grado de severidad, pero básicamente se clasifican en unilateral o bilateral; completa e incompleta la cual varía en tamaño y forma dependiendo de los segmentos de la fisura que son afectados.

Para describir el tipo de fisura se consideran cuatro componentes básicos:

- a) Componente labial
- b) Componente nasal
- c) Componente palatino primario
- d) Componente palatino secundario²⁸

De acuerdo con la extensión se clasifica en:

- Unilateral completa (3/3), incompleta (2/3, 1/3) o micro forma (forma frustra o cicatrizal).
- Bilaterales, las cuales pueden ser simétricas (3/3 a ambos lados) o asimétricas.^(Figura 7)



Figura 7. Tipos de fisuras labio palatinas. A. Fisura labial, B. Fisura palatina, C. Fisura labio palatina unilateral, D. Fisura labio palatina bilateral

Fuente: Gutiérrez G.I, Valenzuela R, O. Alteraciones de Número en Dentición de Pacientes entre 2 y 12 años de Edad con Disrafias Labio Alvéolo Palatina Atendidos en la Unidad de Odontopediatría del Hospital Regional Antofagasta, Chile. *Int. J. Odontostomat.* [Internet]. 2014; 8(3): 481-490.⁶⁰

Las fisuras del paladar pueden ser completas incluyendo el alveolo, el paladar secundario (posterior al foramen incisivo), velo del paladar y submucosas del velo del paladar (sin unión muscular).¹³ (Ver Figura 8)

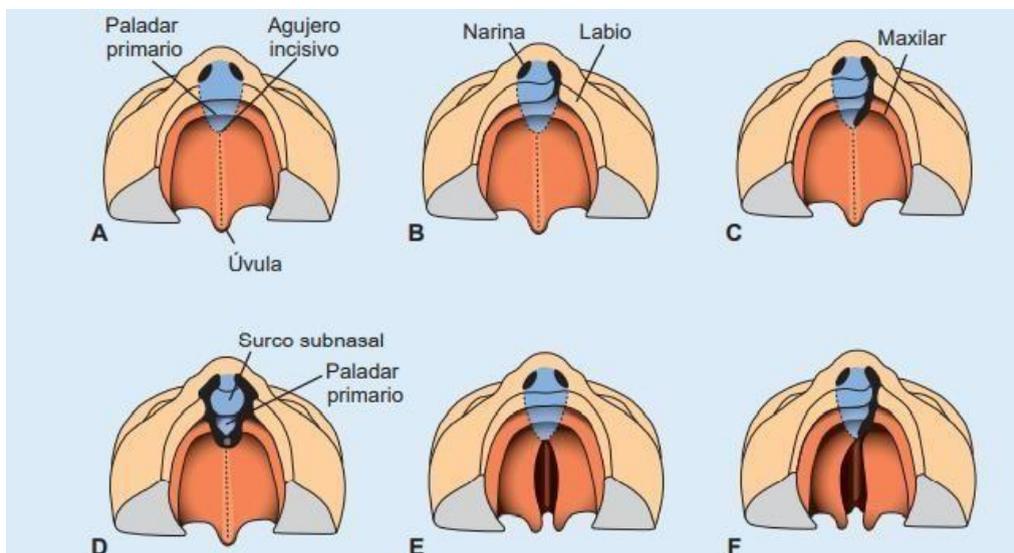


Figura 8. Fisuras labio palatinas. Fuente: Langman J, Sadler T.W. *Embriología Médica.* 14va Edición. Editorial Interamericana; 2019: p. 354-363.

Existen diferentes clasificaciones en la práctica clínica para determinar el tipo de hendidura labio palatina, dentro de las cuales encontramos la clasificación embriogénica de Stark y Kernahan, de Victor Veau, Davis y Ritchie y la propuesta por Kernahan y Stark, las cuales contemplan al paladar primario constituido por la premaxila, el septum nasal anterior, el labio, y paladar duro que se localiza por delante del agujero incisivo. A su vez el paladar secundario o posterior está detrás del foramen incisivo y va hasta la úvula.⁷

En 1922 Davis y Ritchie propusieron una clasificación anatomo clínica para las hendiduras labio palatinas, las dividieron de la siguiente manera:

Tabla 1 Clasificación de Davis y Ritchie en 1922

<i>Grupo I</i>	Hendiduras pre alveolares	Unilateral
		Mediana
		Bilateral
<i>Grupo II</i>	Hendiduras post alveolares	Paladar blando
		Paladar blando y duro (reborde alveolar está intacto)
		Hendidura submucosa del paladar.
<i>Grupo III</i>	Hendiduras alveolares	Unilateral
		Bilateral

Fuente: Palmero P, Rodríguez G. Labio y paladar hendido. Conceptos actuales. Acta Médica Grupo Ángeles [Internet].2019;17(4):372-379. Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2019/am194j.pdf>⁷

Posteriormente en 1958, Kernahan y Stark propusieron una clasificación embriogénica, basada en el desarrollo del paladar primario y secundario en el embrión, la dividieron de la siguiente manera: (Ver Tabla 2)

Tabla 2. Clasificación embriogénica de Stark y Kernahan en 1958

Hendiduras de paladar primario		Hendiduras de paladar Secundario	Hendiduras del paladar primario y secundario	
<i>Unilateral</i>	Total y subtotal	Total	<i>Unilateral</i>	Total y subtotal
<i>Mediana</i>	Total (premaxila ausente) y subtotal (premaxila rudimentaria)	Subtotal	<i>Mediana</i>	Total y subtotal
<i>Bilateral</i>	Total y Subtotal	Submucoso	<i>Bilateral</i>	Total y subtotal

Fuente: Palmero P, Rodríguez G. Labio y paladar hendido. Conceptos actuales. Acta Médica Grupo Ángeles [Internet].2019;17(4):372-379. Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2019/am194j.pdf>⁷

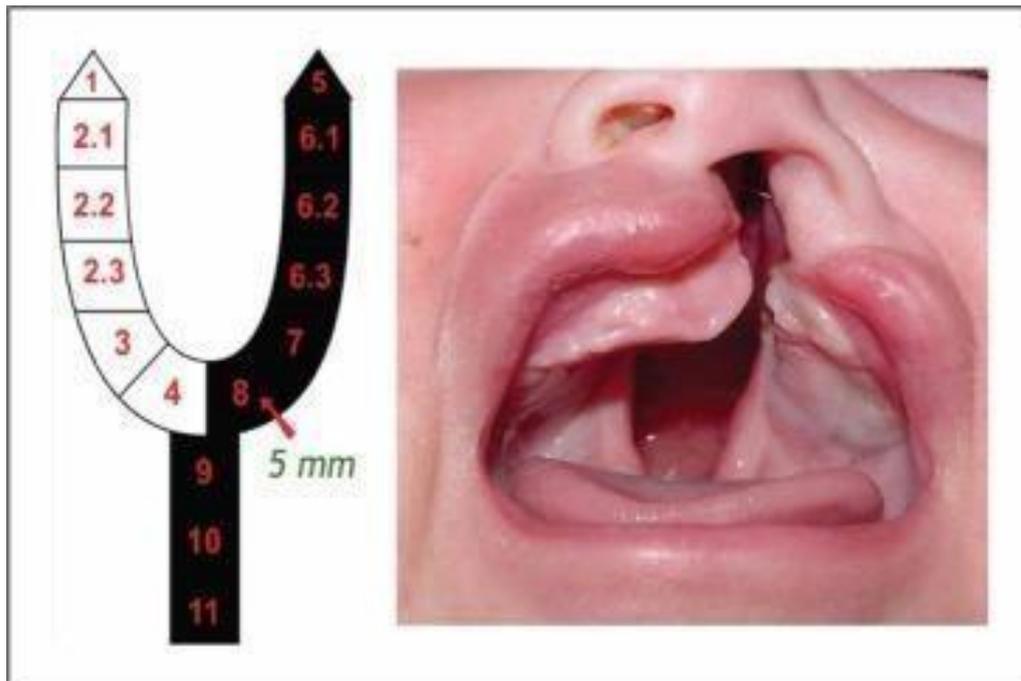


Figura 9. Fisuras labio palatinas Clasificación de Stark y Kernahan. Fuente: Ford A., Tastes MA., Cáceres A. Tratamiento de la fisura labio palatina. Cirugía plástica y reparadora. 2010; 21: 16-25. Disponible en: DOI: 10.1016/S0716-8640(10)70501-0⁶¹

Podemos mencionar la clasificación anatomo-clínica de Víctor Veau y la de la Asociación Americana de Labio y paladar hendido, que tienen varios elementos en común con las que hemos descrito anteriormente. (Ver Tabla 3 y 4)

Tabla 3. Clasificación propuesta por Víctor Veau

	Anomalías de labio		Anomalías de paladar
<i>Labio hendido completo</i>	Cuando no ha habido fusión del proceso maxilar superior con el filtrum labial y el piso de la nariz no se ha formado.	Tipo I	Hendidura del paladar blando
<i>Labio hendido incompleto</i>	Cuando hay fusión parcial del proceso maxilar con el filtrum labial, el piso de la nariz está cerrado, pero el piso músculo orbicular de los labios no está debidamente orientado en forma circular.	Tipo II	Hendidura de paladar blando y duro que compromete solo el paladar secundario.
<i>Labio hendido cicatrizal</i>	Cuando hay fusión completa del proceso maxilar con el filtrum labial, pero hay una pequeña hendidura en forma de cicatriz en el rollo rojo labial	Tipo III	Hendidura completa unilateral desde la úvula pasando por el agujero incisivo y llegando hasta uno de los lados de la premaxila.
<i>Labio hendido bilateral</i>	Cuando no hay función del filtrum labial con los dos procesos maxilares superiores.	Tipo IV	Hendidura completa bilateral desde la úvula pasando por el foramen incisivo y llegando hasta ambos lados de la premaxila.

Fuente: Palmero P, Rodríguez G. Labio y paladar hendido. Conceptos actuales. Acta Médica Grupo Ángeles [Internet].2019;17(4):372-379. Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2019/am194j.pdf>

Tabla 4. Clasificación de Kernahan y Stark en 1972

Hendidura de paladar primario	Subtotal
	Unilateral
	Bilateral
Hendidura de paladar secundario	Subtotal
	Total
Hendidura de paladar primario y secundario	Unilateral subtotal
	Unilateral total
	Bilateral

Fuente: Palmero P, Rodríguez G. Labio y paladar hendido. Conceptos actuales. Acta Médica Grupo Ángeles [Internet].2019;17(4):372-379.Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2019/am194j.pdf>⁷

- **Clasificación CIE-10**

La Clasificación Internacional de Enfermedades Décima Revisión (CIE-10) permite el registro sistemático, la interpretación y la comparación de los datos de mortalidad y morbilidad recolectados en diferentes países o áreas y en diferentes épocas. Este es un sistema de clasificación de ejes variables que convierte los términos diagnósticos a códigos alfanuméricos que permiten su fácil almacenamiento y posterior recuperación para el análisis de la información.²⁹En lo que respecta a las alteraciones de labio y paladar hendido la CIE-10 la codifica como se muestra en la tabla 5.

Tabla 5. Clasificación Internacional de Enfermedades Décima Revisión (CIE-10).

Diagnóstico CIE-10	Descripción
Q35 Paladar Hendido	
Q35.1	Fisura paladar duro
Q35.3	Fisura paladar blando
Q35.5	Fisura de paladar blando y duro
Q35.7	Fisura de úvula
Q35.9	Fisura de paladar sin especificar
Q36 Labio Hendido	
Q36.0	Fisura labial bilateral
Q36.1	Fisura labial media
Q36.9	Fisura labial unilateral
Q37 Labio y Paladar Hendido	
Q37.0	Fisura de paladar duro con fisura bilateral de labio
Q37.1	Fisura de paladar duro con fisura unilateral de labio
Q37.2	Fisura de paladar blando con fisura bilateral de labio
Q37.3	Fisura de paladar blando con fisura unilateral de labio

Manejo estomatológico integral del paciente con labio y paladar hendido.

Q37.4	Fisura de paladar duro y blando con fisura bilateral de labio
Q37.5	Fisura de paladar duro y blando con fisura unilateral de labio
Q37.8	Fisura de paladar sin especificar con fisura de labio bilateral
Q37.9	Fisura de paladar sin especificar con fisura de labio unilateral

Fuente: Serrano C, Ruíz J, Quinceno L, Rodríguez M. Labio y/o paladar hendido: una revisión. Rev Ustasalud.[Internet];8:44-52. Disponible en: http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/USTASALUD_ODONTOLOGIA/article/view/1180/973.²⁹

III. 4 Características Clínicas

El labio y paladar hendido puede encontrarse de cuatro formas principalmente (Ver Figura 10)

- a. Labio fisurado (LF)
- b. Paladar fisurado (PF)
- c. Labio y paladar hendido unilaterales (LPHu)
- d. Labio y paladar hendido bilaterales (LPHb)

a. Labio fisurado (LF)

El labio fisurado es la anomalía congénita más frecuente de la cara. Se produce debido a una alteración de la mesodermización de los procesos nasales medios con los procesos maxilares ⁴, es más frecuente en el hombre y en algunos casos está relacionado con la edad de la madre.⁵

b. Paladar fisurado (PF)

En tanto que el paladar fisurado hace referencia a una malformación que puede ir acompañada del labio fisurado. Es más frecuente en la mujer quizás se debe a que la fusión tiene lugar una semana después que en el hombre) y no tendría relación con la edad de la madre. Se produce por la falta de fusión de los procesos palatinos laterales entre sí o con el tabique nasal o con el paladar primario.^{5, 6}

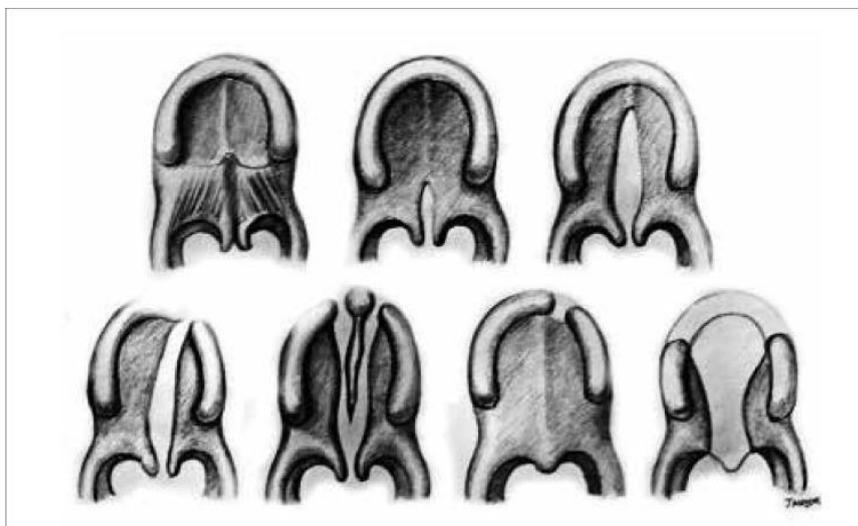


Figura 10. Tipos de fisuras palatinas

Fuente: Monasterio L, Ford A, Tastets M. Fisuras labio palatinas tratamiento multidisciplinario. Revista Médica Clínica Las Condes.[Internet]. 2016 [consultado 16 Mayo 2020] 27(1) 14-21. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864016000043>³⁰

III.5 Labio y paladar hendido

Cuando el labio fisurado va acompañado con paladar hendido se denomina fisura labio-alveolo-palatina o labio y paladar hendido, durante el lapso comprendido entre las 4 a 11 semanas de gestación. También el labio, el paladar hendido son malformaciones comunes en ciertas alteraciones de origen genético, como es la trisomía par 13 o síndrome de Patau. (Figura 11)



Figura 11. Labio y paladar hendidos/fisurados unilaterales derechos completos.

Fuente: Loa L. Ortopedia quirúrgica en una recién nacida con labio paladar hendidos unilaterales derechos completos. Reporte de un caso clínico. Archivos de Investigación Materno Infantil. [Internet].; 3(1): 99-103. Disponible en: <https://www.mediagraphic.com/pdfs/imi/imi-2015/imi153c.pdf>¹⁷

Al ser un diagnóstico que se realiza desde el nacimiento, el abordaje terapéutico debe ser inmediato, sin embargo, en caso de no corregir esta malformación congénita, el paciente presentara un cuadro caracterizado por:

- 1) Disfagia:** no se podrá sellar la cavidad oral, por lo tanto, no se podrá producir un efecto de vacío y afectará la succión y deglución. Puede llegar a tal grado que los alimentos y líquidos ingeridos se expulsan a través de las narinas por esta dificultad que presenta el paciente al pasar el bolo alimenticio. Debido a ello, es común que a estos pacientes les cueste subir de peso y tengan problemas en el crecimiento fisiológico.⁷

- 2) **Otitis medias recurrentes e hipoacusias de transmisión:** en esta malformación se ve alterada la formación en la trompa de Eustaquio condicionando el drenaje de oído medio, el cual evitará la transmisión adecuada del sonido hacia el oído interno, y a su vez propiciará infecciones de repetición.⁷

- 3) **Agenesia, fisura o duplicación de los incisivos maxilar:** debido a la misma malformación congénita.⁷

- 4) **Voz nasal al hablar:** por la ausencia de un piso nasal que propicia una cavidad adecuada para la transmisión oral de la voz. Incluso pueden presentar dislalia, ya que la abertura del paladar condiciona una reducción de fuerza de las fibras musculares que sumado a que por dicha hendidura la lengua no puede realizar sus movimientos fisiológicos, condicionan y dificultan el habla del paciente.²⁵

- 5) **Desalineamiento de las piezas dentarias:** reportes indican que aun tras una corrección quirúrgica temprana, estos pacientes están condicionados a que la dentadura permanente surja con un deslizamiento evidente, por lo que su visita a personal de salud odontológico es parte del tratamiento integral que se abordará más adelante.⁷

Clínicamente es visto como una abertura que se presenta de manera unilateral o bilateral, involucrando el filtrum y la porción lateral derecha o izquierda según sea el caso, del labio superior.

En el labio van desde una muesca a un surco profundo a diferencia de la completa que involucra una abertura de la narina en la cavidad oral, de la misma manera en las hendiduras palatinas pueden extenderse hasta la parte posterior del paladar o solamente afectar al segmento anterior, también pueden dividirse en acompañadas que es en torno a la relación con algún síndrome o ser simplemente aisladas; con frecuencia la abertura suele extenderse a través del labio superior y mandíbula hacia los orificios nasales. se debe tomar en cuenta que las características morfológicas de

la fisura en relación con la clasificación determinan su severidad, demandan su tratamiento y pronóstico.^{28,31}

Los pacientes con paladar hendido presentan alteraciones fisiopatológicas tales como la imposibilidad para succionar por estar permanentemente comunicadas la boca con las fosas nasales; como resultado, los líquidos contenidos en la boca acompañan fácilmente al aire que se inspira y penetra en la laringe. Es una alteración que puede causar neumonías. De igual manera, y debido a la gran relación entre el orificio interno de la trompa de Eustaquio y la boca en el caso de los labios hendidos con fisura palatina, se produce frecuentes infecciones en el oído medio.²⁵

El factor mecánico lo constituye la irritación que provocan los alimentos al entrar fácilmente en contacto con el orificio faríngeo de la trompa de Eustaquio, lo que produce inflamación que cierra la luz del conducto y facilita la infección.³²

La fisura va a condicionar el crecimiento del área del paladar, el crecimiento del área del labio y el paladar y dependiendo de su severidad, tiene repercusiones en la alimentación, el habla y la audición, la erupción de los órganos dentarios y el desarrollo del maxilar.³³

Así mismo, las malformaciones afectan a las estructuras provocando: dismorfia de la columela, punta nasal, cartílago alar de la nariz, la cual se encuentra aplanada e hipertrofia, muscular como el orbicular de los labios, el faringoestafilino se hipertrofia y el periestafilino interno pierde volumen y pierde inserción faríngea. Por otro lado, afecta diferentes funciones del paciente como es la alimentación, la respiración, la fonación, además de provocar problemas estéticos, psicológicos y de adaptación social.^{9, 34,35,36 (Ver Figura 12 ,13,14)}



Figura 12. Paciente con labio fisurado derecho

Fuente: Directa



Figura 13. Paciente con labio y paladar hendido bilateral.

Fuente: Directa



Figura 14. Paciente con paladar fisurado. Fuente: Directa

III.6 Diagnóstico

Las malformaciones se pueden diagnosticar antes del parto a través de ecografías prenatales de alta resolución, este auxiliar de diagnóstico se emplea de manera rutinaria en el cuidado prenatal ya que detectan con bastante claridad las anomalías congénitas del desarrollo o si no es posible, el diagnóstico se llevará a cabo posterior al nacimiento con un examen clínico.^{16,21,37}

Otro auxiliar es la ultrasonografía, que permite diagnosticar malformaciones orofaciales después de las 16 semanas de embarazo (Figura 15). El realizar un diagnóstico precoz permite que los padres se informen de la malformación y puedan recurrir para orientarse a centros especializados. El consejo genético proporcionado por genetista es de gran importancia en esta etapa y durante el periodo de recién nacido.



Revista Médica Clínica Las Condes. 2010;21:16-25

Figura 14. Paciente con diagnóstico prenatal de fisura labial izquierda, y luego de su nacimiento. Fuente: Ford A., Tastes MA., Cáceres A. Tratamiento de la fisura labio palatina. Cirugía plástica y reparadora. 2010; 21: 16-25. Disponible en: DOI: 10.1016/S0716-8640(10)70501-0⁶¹

IV. ESTADO BUCODENTAL Y LPH

Los pacientes con LPH están afectados por irregularidades en el crecimiento y desarrollo craneofacial lo que causa deficiencias estructurales, funcionales y estéticas, en tejidos blandos y duros, esto aunado a la presencia de cicatrices de cirugías de labio y paladar que restringen el espacio en el vestíbulo oral, resultando en oclusión y articulación alterada, que dan como resultados estigmas faciales visibles como: forma de cara plana o cóncava, asimetrías nasales, maloclusión, problemas fonarticulares, dificultades en la alimentación pudiendo llegar a ciertos grados de desnutrición.³⁸

Las manifestaciones que se presentan en los pacientes con labio y paladar hendido o secuelas de labio y paladar hendido son: agenesia, dientes supernumerarios, dilaceraciones, anodoncia en relación con la hendidura, erupción ectópica, retraso de la erupción, gingivitis, enfermedad periodontal, hipoplasia del esmalte, hipoplasia maxilar, caries dental, maloclusión, asimetría nasal, desnutrición, incompatibilidad labial y velo faríngeo, trastornos de la succión y la deglución, problemas para la fonación, respiración oral, defectos funcionales intraorales como: anquiloglosia, torus y úvula bífida.³⁸

Los dientes supernumerarios son definidos como un aumento en el número de dientes comparado con la fórmula normal tanto temporal como permanente, en Chile se encontró que el 64,7% de 71 pacientes con LPH presentaron dientes supernumerarios en su mayoría en el lado de la fisura, siendo más frecuente el sexo masculino.³⁹

Los pacientes con LPH también presenta ausencia congénita de uno o más dientes (hipodoncia, agenesia dental) esto se justifica debido a la deficiente unión de los procesos palatinos y una alteración en la lámina dental que trae como consecuencia ausencia en la formación del germen dental, en Colombia 85% de 79 pacientes presentó agenesia siendo el más común el lateral superior.³⁹

Gutiérrez en 2014 en su estudio realizado en 71 pacientes con Fisura Labio Alvéolo Palatina entre 2 y 12 años de edad del Hospital Regional de Antofagasta, atendidos entre 2004 y 2010, se observaron alteraciones en el número de dientes, encontrando una prevalencia de agenesias dentarias en un 57,75%, de dientes supernumerarios. La frecuencia de agenesias en el lado de la fisura fue de un 89,3%. El diente más

afectado en las agenesias fue el incisivo lateral con un 78,6% en los niños entre 2 a 6 años, y con un 100% en los niños entre 7 y 12 años. Se observó que el 61,5% de los niños con agenesia tenían 1 diente afectado, el 30,8% mostraron 2 dientes afectados y solo el 7,7% presentó 3 o más dientes afectados. ⁶⁰ (Figura 15, 16)

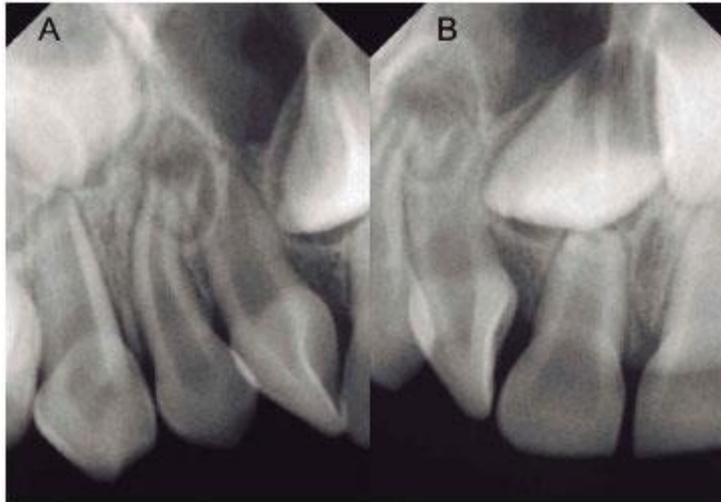


Figura 15. A) Fisura palatina unilateral derecha. Incisivo central deciduo derecho supernumerario en giroversión. B) Incisivo lateral definitivo derecho microdóntico. Incisivo central definitivo derecho en giroversión. Fuente: Ford A., Tastes MA., Cáceres A. Tratamiento de la fisura labio palatina. Cirugía plástica y reparadora. 2010; 21: 16-25. Disponible en: DOI: 10.1016/S0716-8640(10)70501-0 ⁶¹



Figura 16. A) Fisura palatina unilateral izquierda. Alteración de cronología de erupción Incisivo central izquierdo. B) Agenesia Incisivo lateral definitivo izquierdo. Fuente: Ford A., Tastes MA., Cáceres A. Tratamiento de la fisura labio palatina. Cirugía plástica y reparadora. 2010; 21: 16-25. Disponible en: DOI: 10.1016/S0716-8640(10)70501-0 ⁶¹

Sundell y colaboradores reportaron que los defectos en el esmalte como la hipomineralización e hipoplasia son comunes en pacientes con labio y paladar hendido aumentando el riesgo de caries dental en los dientes afectados.⁴⁰

En cuanto al nivel de higiene bucal de los pacientes con labio y paladar hendido Sundell y colaboradores en 2015 encontró que el grupo de personas con LPH reportaban una mala higiene bucal y recuento elevado de lactobacilos salivales.⁴¹

Las anomalías de forma en los pacientes con LPH incluyen, diente cónico y fusión dental en un estudio realizado en Colombia de 30 pacientes el 30% presentó por lo menos un diente cónico y el 6,7% se encontró fusión dental.³⁹

Las anomalías estructurales son producidas por las mutaciones en los genes que controlan la formación del esmalte y codifican la expresión de sus proteínas, los dientes anteriores superiores presentan una alta prevalencia de defectos en el esmalte, el mayor porcentaje en el lado de la hendidura, se sugiere que la hendidura influye en la aparición de estos defectos en los dientes permanentes,³⁹ favoreciendo la formación de nichos de retención de residuos alimentarios y que perjudican la autolimpieza del diente. Así mismo los dispositivos en la boca (por ejemplo, expansores palatales, soportes y alambres de ortodoncia, obturadores, retenedores), que se colonizan con bacterias cariogénicas y que pueden interferir con la higiene bucal.

La salud oral de los niños con LPH es un componente fundamental porque tienden a tener complicaciones por la irregularidad de los procesos alveolares, la erupción de los dientes, la falta de incisivos laterales, presencia de supernumerarios, alteraciones en la erupción dental, apiñamiento, trastornos de alimentación y deglución, defectos del habla.⁴²

Otras anomalías poco comunes de los maxilares incluyen: la agnatia o falta de maxilar superior o mandíbula, micrognatia, y la agenesia condilar o insuficiencia en la formación del cóndilo o de una de las ramas ascendentes de la mandíbula.⁴²

Es por esto que las características de los niños con LPH son de gran interés para el odontólogo, ya que puede contribuir a mejorar su desarrollo, participar en su tratamiento y actuar de forma oportuna para prevenir consecuencias graves en la

salud de estos pacientes, incluyendo el aspecto estético que los afectará más adelante. El odontólogo es una pieza clave para que su calidad de vida sea mejor.⁴²

El LPH es un problema complejo que debe ser abordado por un equipo interdisciplinario compuesto por profesionales como el cirujano maxilofacial, el ortodoncista, el especialista en foniatría, la terapeuta de lenguaje, el psicólogo, el pediatra, el genetista, ya que por sus características es un problema de salud pública.⁴²

IV.1 Caries dental y LPH

La higiene bucal de los pacientes que presentan labio y paladar hendido es fundamental, debido a que por medio de la cavidad oral se realizan funciones como la fonación, la respiración, la digestión; si no se tiene una limpieza óptima y adecuada se genera un ambiente propicio para producir patologías como la caries dental, que es una enfermedad caracterizada por el desequilibrio entre la superficie dental y los fluidos de la placa circundante en la que existen tres factores principales: el huésped (higiene bucal, la saliva y los dientes), la microbiota (infecciones bacterianas) y el sustrato (dieta cariogénica).⁴³

Antonarakis, en su meta-análisis acerca de pacientes con labio y paladar hendido, presenta los factores por los cuales el labio y paladar hendido predispone a los individuos a desarrollar caries dental, entre los cuales menciona la pérdida de elasticidad del labio producida por su reparación quirúrgica, la anatomía de la hendidura y el miedo al momento de realizar el cepillado de los dientes cerca del área de la hendidura, produciendo como consecuencia dificultades para conseguir una salud bucal óptima.⁴³

En este sentido Johnsen y Dixon en 1984 determinaron que el espacio restringido del arco generado por el subdesarrollo del maxilar puede causar un acceso limitado del cepillo de dientes al momento de realizar la limpieza bucal.⁴³

Moura en el 2013 realizó un estudio en el que evaluaba niños entre 6 y 36 meses de vida con al menos dos dientes erupcionados; determinó que el incisivo central superior, resultó ser el más afectado por la caries en estos pacientes.⁴³

Además de estos factores, se debe tener en cuenta también, el tiempo para que se dé la formación de la caries dental, estos pacientes por lo general presentan apiñamiento dental, aparatos ortodónticos y en algunos casos maloclusiones que aumentan la susceptibilidad a la caries dental.⁴⁴

Los pacientes con labio y paladar hendido son más susceptibles a presentar caries dental en comparación con quienes no presentan dicha condición tal como lo reporta Zhu WC, en 2010 en el estudio realizado en 380 pacientes con labio y paladar hendido comparados con un grupo control sin esta alteración encontrando mayor prevalencia de caries.⁴⁵ Los promedios respecto al índice COP (cariado, obturado, perdido) oscilaron entre 0,5 a 9,2⁴³

De acuerdo con Hurtado y colaboradores, en 2008 en Colombia, se reporta un estudio realizado a 30 pacientes entre 3 a 14 años con labio fisurado y paladar hendido en donde se observó una prevalencia de caries dental en dientes permanentes del 90%.

42

Respecto al estudio realizado por Britton en 2010, encontraron en 209 niños con labio y paladar hendido entre 6 meses y 6 años de edad en el Oeste de Escocia una prevalencia de caries del 70% siendo los dientes anteriores los más afectados.⁴⁶

Con base al reporte de investigación de Kirchberg, en 2004 en escolares de Leipzig, Alemania se observó que la prevalencia de caries fue significativamente mayor en niños con labio fisurado y paladar hendido en dientes permanentes y deciduos.⁴⁷

La alta prevalencia de caries se puede atribuir a que el labio y paladar hendido afectan directamente el desarrollo y crecimiento de las estructuras faciales y trae como consecuencia al paciente, diversos problemas en la alimentación, la respiración nasal, la audición, el crecimiento facial, el desarrollo dental, la fonación y la estética, además de anomalías dentarias, adicionalmente, a nivel bucal se pueden generar hábitos de respiración bucal, limpieza menos fácil de los dientes provocada por la disposición.⁴³

Así mismo el promedio de caries en este grupo de población está relacionada con la dificultad que presentan estos individuos para mantener una buena higiene bucal debido a la anatomía de la zona, conservando los alimentos en boca por períodos de tiempo más largos, estos alimentos pueden dar lugar a períodos de producción de

ácidos que propician la formación de caries dental, así como la mala alineación dentaria, los defectos hipoplásicos de los dientes vecinos a la hendidura y las cicatrices como consecuencia de las intervenciones quirúrgicas que causan inamovilidad del labio, agravando el problema de estos pacientes.^{44,48}

IV.2 Maloclusiones y LPH

Los problemas de crecimiento del complejo dentofacial en pacientes con hendidura labial y palatina se reflejan generalmente en la relación dental anteroposterior y transversal. Se han utilizado diferentes métodos de registro de estas relaciones dentales para documentar el resultado de la cirugía en pacientes con fisuras. La mayoría de los métodos de puntuación se basan en la presencia de mordida cruzada.

Respecto a las maloclusiones más comunes, como características principales de los pacientes con hendidura labial y/o palatina, Vettore y col (2011), en su estudio titulado "Características de maloclusión en pacientes con hendidura labial y/o palatina, publicado en el Journal Europeo de Ortodoncia, enlistan las siguientes, tomadas de una muestra brasileña de 56 pacientes de 6-12 años: relación molar clase II de Angle, el 58.9%, clase III de Angle, 23.2%, mordida cruzada anterior 60.7%, mordida cruzada posterior el 39.3%, apiñamiento superior anterior 69.6%, apiñamiento anteroinferior 66.1%. Con respecto al tipo de hendidura palatina y su asociación con el tipo de maloclusión, los autores dividieron la muestra en 4 tipos de hendidura: anterior al foramen incisivo, que pase el foramen incisivo, posterior al foramen incisivo y hendiduras raras.⁴⁹

Chopra y colaboradores evaluaron la presencia de maloclusiones y lesiones en mucosa realizando un estudio comparativo con pacientes con hendidura labial y otro grupo control sin hendidura en labio, encontró un porcentaje de mordida abierta en el grupo LPH de 27,5%, en comparación con el grupo control que fue de 3,1%.⁵⁰

Gomez J. et al, relacionaron la maloclusión transversal en pacientes con labio y paladar hendido unilateral con la preferencia masticatoria y con el desarrollo de las estructuras maxilares, encontrando que 24 pacientes presentaron mordida cruzada anterior, 13 pacientes mordida cruzada unilateral y 11 de ellos bilateral.⁵¹

Barsi P. et al estudiaron la prevalencia de hábitos bucales en niños con LPH señalando que esta población presentó asociación significativa con el empuje y la succión lingual, interposición lingual, succión labial y de mejillas y onicofagia.⁵¹

Hurtado A. determinaron que el 100% de niños con Labio y Paladar Hendido en edades comprendidas entre los 3 y 14 años presentaron alteraciones dentarias de tamaño, forma y número, existiendo un 70% de apiñamiento y 63,30% de anodoncia en pacientes del sexo masculino y en dentición primaria.⁵¹

Salas, 2017 en el estudio realizado a pacientes con HLP atendidos en el Módulo de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela reportó un predominio en un 56,30% de pacientes con maloclusión, 47,30% dientes con giroversión, ausencias congénitas en un 52,60%, dientes supernumerarios en un 15,80%, dentición primaria Tipo I y Tipo II en un 20,80%, Clase I molar en un 39,60%, mordidas cruzadas anteriores en un 56% y respiración bucal en un 70,80%.⁵¹

La atención odontológica y de ortodoncia son particularmente importantes en niños con LPH debido a que la salud oral desempeña un papel significativo en los resultados relacionados con la hendidura.

La dentición primaria en los niños con LPH es un componente fundamental para la función oral, el desarrollo del habla, el mantenimiento de espacio para la dentición permanente y el éxito de tratamiento de maloclusiones, sin embargo, el logro de una óptima salud bucal puede ser difícil, debido a las características bucales particulares que presentan, afectando la higiene oral y favoreciendo la acumulación de placa bacteriana.⁴²

V. PROTOCOLO DE ATENCIÓN ESTOMATOLÓGICA EN PACIENTES CON LABIO Y PALADAR HENDIDO

V.1 Tratamiento de la fisura labio-palatina.

El tratamiento integral de la fisura labiopalatina debe considerar el crecimiento global de la región maxilofacial. Los niños con fisuras labio palatinas tienen al nacer malformación, pero conservan intacto el potencial de crecimiento necesario para el desarrollo normal del maxilar, sólo que esta capacidad puede necesitar de alguna guía.³³

De tal manera que se diseñan técnicas de ortopedia que permiten guiar el crecimiento óseo mediante distintos aparatos, los cuales en su mayoría serán de soporte dental y actuarán sobre el hueso (ortopedia) y sobre los dientes (ortodoncia).³³

Desde los primeros meses de vida se puede modificar la disposición de los segmentos palatinos para favorecer el cierre del paladar y del labio utilizando “placas” que se apoyan en la encía. Dichas placas se indican cuando la anchura de la fisura es grande. Se preparan a medida para cada niño y deben utilizarse todo el día para ser eficaces, exigiendo la colaboración activa de los padres.³⁴

El uso de estas placas obturadoras permite que la alimentación sea más fácil ya que cierra el paladar a modo de prótesis, la posición de la lengua está controlada y así no se introduce en la fisura y se favorece una deglución normal.

Finalmente, mediante los pequeños ajustes que se le hacen semanalmente, se guía el crecimiento del paladar estrechando la fisura alveolar y favoreciendo el cierre de la encía.

Los padres tendrán la responsabilidad de mantenerla en uso todo el día y de limpiarla adecuadamente para que sea higiénica. Por parte del profesional, la placa debe ser adaptada periódicamente y sustituida para adecuarla al crecimiento maxilar.³⁴

El seguimiento del niño durante un largo período de tiempo es totalmente necesario y se alternarán momentos de tratamiento activo con aparatos de ortodoncia con otros de simple observación del crecimiento facial para no cansar al niño y seguir contando con su colaboración. Igualmente se vigilará el proceso de erupción de los dientes y

se tomarán las decisiones oportunas en función de la falta de dientes o la presencia de algunos dientes supernumerarios en la zona de la fisura.³⁴

El objetivo es llegar a la edad de 12-13 años, cuando se han exfoliado todos los dientes deciduos, en condiciones de tener una función masticatoria normal: una arcada dentaria continua que engrane de modo armónico con los dientes mandibulares.

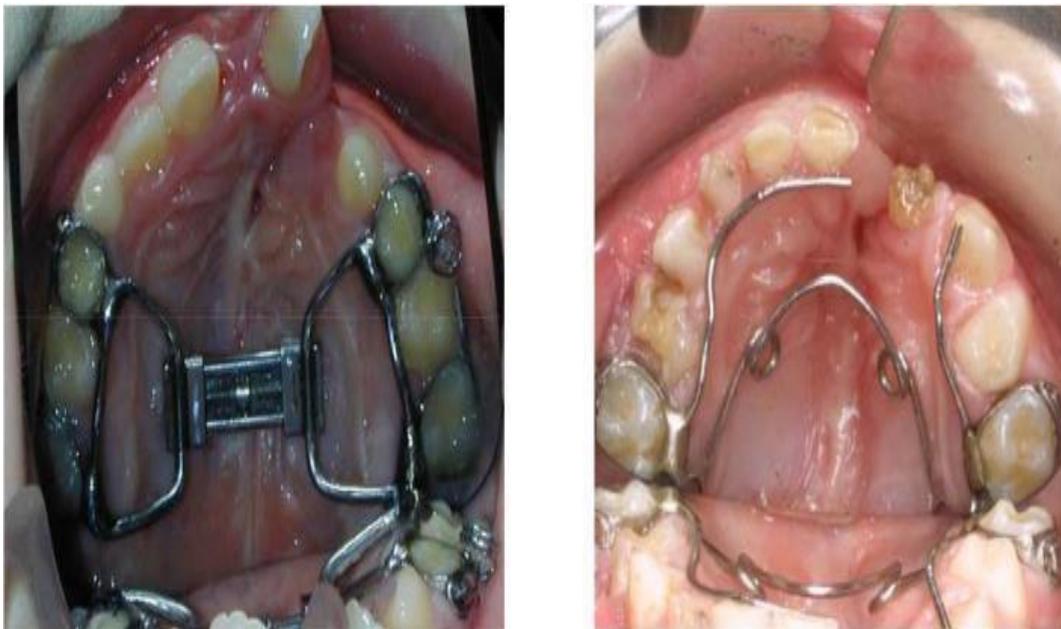


Figura 17. Aparatos de expansión fija en pacientes con secuelas de labio y paladar hendido.

Fuente: Servicio Navarra de Salud- Osasunbidea. Labio leporino y fisura palatina. Guía para padres. [Internet]2011. Disponible en: <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/5D348E05-8C86-4426-BCB2-8B12631DF9B3/182053/GUIAPARAPADRESLABIOLEPORINOV321.pdf>

El tratamiento de ortodoncia final mediante aparatos fijos con bracketts se realizará entre los 13 y 15 años y tiene como objetivo conseguir una buena oclusión y una sonrisa agradable desde el punto de vista estético. Es importante durante estos años motivar y vigilar de cerca que la higiene de la boca sea óptima ya que la caries descontrolada arruina todos los esfuerzos previos.²²



Figura 18. Tratamiento ortodóncico en paciente con secuelas de labio y paladar hendido

Fuente: Servicio Navarra de Salud- Osasunbidea. Labio leporino y fisura palatina. Guía para padres. [Internet]2011. [consultado 14 Abril 2020]. Disponible en: <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/5D348E05-8C86-4426-BCB2-8B12631DF9B3/182053/GUIAPARAPADRESLABIOLEPORINOV321.pdf>

El tratamiento de un niño con fisura labio-palatina no consiste en una sucesión quirúrgica sino en una serie de tratamientos complementarios encaminados a la rehabilitación funcional (respiración, deglución, masticación, audición y habla) y estética completa.¹⁸

La visión actual del manejo de los pacientes con LPH, consiste en que, tanto el diagnóstico como el tratamiento requiere de un equipo multidisciplinario integrado por: cirujano maxilofacial, cirujano plástico, protesista maxilofacial, foniatra, odontopediatra, ortodoncista, otorrinolaringólogo, pediatra y psicólogo para atender los problemas y alteraciones del paciente con LPH, hasta que el desarrollo y crecimiento de la región craneofacial termine.

Tomando en cuenta que la edad de inicio de terapia de ortodoncia y el momento quirúrgico para el hueso alveolar los injertos se basan en la madurez dental, no en la edad cronológica.²⁶

El plan de tratamiento de la fisura de labio y paladar incluye un programa rehabilitador complejo que incluye el uso de aparatos ortopédicos-ortodóncicos, la intervención del

logopeda, la eventual asistencia por el psicólogo, el control otorrinolaringológico y el recurso a los medios de diagnóstico radiológico y endoscópico.¹⁸

Es importante tomar en cuenta que iniciar el tratamiento de ortodoncia y quirúrgico en el momento adecuado puede prevenir tratamientos excesivamente largos, costosos y a menudo agotadores, por lo tanto, es de suma importancia un buen conocimiento del desarrollo dental ya que en los pacientes con LPH se deben tomar decisiones correctas. La edad dental es relevante para pediatras, dentistas y ortodoncistas.

El retraso en el desarrollo dental puede estar relacionado con el retraso de crecimiento y problemas de aprendizaje.²⁶

En los pacientes con LPH se deben llevar a cabo medidas generales de control estomatológico empezando desde los seis a 12 meses.

En esta etapa es prioritario valorar el crecimiento y desarrollo de las estructuras y conocer la relación oclusal de ambas arcadas, para preparar el caso para efectuar el segundo tiempo quirúrgico que es la palatoplastia.

Durante esta fase es necesario controlar la erupción de la primera dentición, que inicia a partir de los seis meses, estará completa entre los dos y medio y tres años de edad. Estos pacientes pueden presentar hipoplasia del esmalte, ausencia de órganos dentarios, erupción ectópica y retraso en la erupción. La primera dentición debe permanecer sana hasta que se dé el recambio por los dientes permanentes.

Controles entre los 18 y 36 meses de edad: posterior a la palatoplastia es necesario vigilar la técnica de cepillado y la aplicación de flúor, así como valorar el posible inicio de tratamiento temprano de odontopediatría y ortodoncia, en caso necesario.

Controles sugeridos entre los tres a 10 años de edad: El control y tratamiento se deben prolongar por varios años en prácticamente todas las fases de evolución del paciente. El tratamiento dental debe ser constante como en cualquier individuo, ya que no existe diferencia entre incidencia de caries en niños normales y niños con fisura. Las técnicas de control no varían, sólo la extensión del tratamiento dental varía notablemente de acuerdo con la severidad de la malformación.

En estos pacientes es importante aplicar medidas preventivas instauradas a edades tempranas, con el fin de evitar rehabilitaciones amplias que conducen a la pérdida prematura de los dientes.

En presencia de caries, colocar obturaciones y tratamientos indicados, como resinas, pulpotomía, pulpectomía y exodoncia en casos severos.

En esta etapa crítica es fundamental la participación del odontopediatría u ortodoncista, con colocación de diversos aparatos como placas de expansión, mantenedores de espacio, arco lingual, placa con cribas palatinas para hábito de lengua o hábito de dedo; placa de acrílico para levantar la mordida; planos inclinados de acrílico para descruzar la mordida, o máscara facial de protracción maxilar.

V.2 Tratamiento ortopédico pre quirúrgico

El inicio del tratamiento ortopédico deberá realizarse desde los primeros días de vida, de ser posible inmediatamente después del nacimiento con la confección de placas palatinas, las cuales son de acrílico que se coloca sobre la mucosa gingival del maxilar superior de los recién nacidos para cubrir la fisura entre la boca y la nariz.⁵²(Ver Figura 13)

Posteriormente la toma de fotografías intra y extraorales, la toma de impresión del proceso alveolar para la y obtención de modelos de estudio. Se hará con una cucharilla de impresión de aluminio porque es más maleable y se puede recortar para adaptar a la forma y tamaño de la boca del bebe.⁵³El material con el que se tomará la impresión debe ser silicón pesado.⁵²

Para la construcción del dispositivo ya sea de silicona o de acrílico con lo que se busca alinear y aproximar los segmentos maxilares, levantar y modelar el cartílago alar afectado y en los casos bilaterales, e longar la punta de la nariz.³⁰

La adecuada alimentación en los pacientes con fisura labio palatina es una prioridad y constituye el desafío más inmediato al que se enfrentan los padres después del nacimiento.⁵⁴

La placa palatina dará la posibilidad de realizar una adecuada succión del seno materno, facilitará la alimentación del paciente, cerrará la conexión de la vía aérea superior cuando la lengua se presione sobre ésta, ayudará a la deglución y aumento

en peso y evitará la desnutrición por malnutrición secundaria ocasionada por dificultades de alimentación durante los primeros meses de vida, las intervenciones quirúrgicas y sus secuelas así como los procesos infecciosos en las vías aéreas o en el oído medio^{8,54}

El tratamiento se debe iniciar en los primeros meses de vida ya que en este momento se puede modificar la disposición de los segmentos palatinos para favorecer el cierre del paladar y del labio utilizando placas que se apoyan en la encía.^{33, 55}



Figura 19. a) niño de 20 días de nacido b) inicio del tratamiento con placa ortopedia prequirúrgica c) resultado de reposición y remodelación del cartílago alar a los tres meses de) segmentos palatinos reposicionados que facilitan la cirugía.

Fuente: Rosas M. Manejo estomatológico integral en la clínica de labio y paladar hendidos del Hospital General «Dr. Manuel Gea González» de la Ciudad de México *Cir Plast.* [Internet] 2012;22(2):75-80 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cplast/cp-2012/cp122e.pdf>.⁵⁵

La ortopedia prequirúrgica consiste en separar la cavidad oral de la nasal mediante una barrera física que además de facilitar la alimentación ayudan a mejorar la posición lingual.²²

En los pacientes con LPH, el segmento premaxilar se encuentra desplazado anteriormente y en muchas ocasiones los segmentos laterales de encuentran colapsados hacia la línea media, lo cual compromete el pronóstico de los tratamientos quirúrgicos, adicionalmente a estos tratamientos hay estrategias terapéuticas

acompañadas de dispositivos ortopédicos que permiten reorientar los segmentos maxilares, se suelen realizar después de 72 horas de nacido y durante 3 o 4 meses de vida y finalizar antes del cierre del paladar primario así favorece el crecimiento y desarrollo facial, restaurando la integridad del componente maxilar como resultado de la neoformación ósea.

La ortopedia prequirúrgica tiene por objetivo:

- mejorar la apariencia estética de los tejidos duros y blandos comprometidos.
- el lenguaje
- facilitar el proceso de integración del individuo a su entorno social
- lograr tempranamente una anatomía normal
- disminución del tamaño de la fisura de forma que se reduzca la tensión en los tejidos blandos y se facilite la queiloplastia.
- moldear los cartílagos nasales y reformar la columela
- guiar el crecimiento de los segmentos en que se haya dividido el maxilar
- generar una buena forma de arcada maxilar que logre una relación aceptable entre maxilar y mandíbula
- mejorar la función lingual, la oclusión, aunque la oclusión ideal se sacrifique y facilitar la alimentación del neonato.

Estos dispositivos pueden ser:

- Aparatos activos intraorales diseñados con anclajes: tornillos, con o sin pines trans pre maxilares, elásticos; utilizados todos para mover los segmentos en el sentido deseado.
- Aparatos pasivos intraorales, los cuales, inducen el alineamiento del arco con el crecimiento a través de la remoción del material de la placa o con una placa acrílica basada en un modelo construido para llevar los procesos maxilares a la posición deseada conocidos como obturadores palatinos.
- Uso de aparatologías extraorales como la colocación de elásticos o cintas adhesivas en el labio o tracción extra oral que causa que los segmentos se acerquen mutuamente; para la realización de este aparato se requieren tomar impresiones con ayuda siliconas, ya que el manejo con el paciente es más fácil.

Este tipo de aparatos suele desplazar los segmentos alveolares de la fisura de manera predeterminada a través de fuerzas controladas. (Ver Figura 20)

Estos aparatos son co-ayudados por otros tratamientos como control de arco postquirúrgico, reparación alveolar, injerto óseo y gingivoperiosteoplastia.

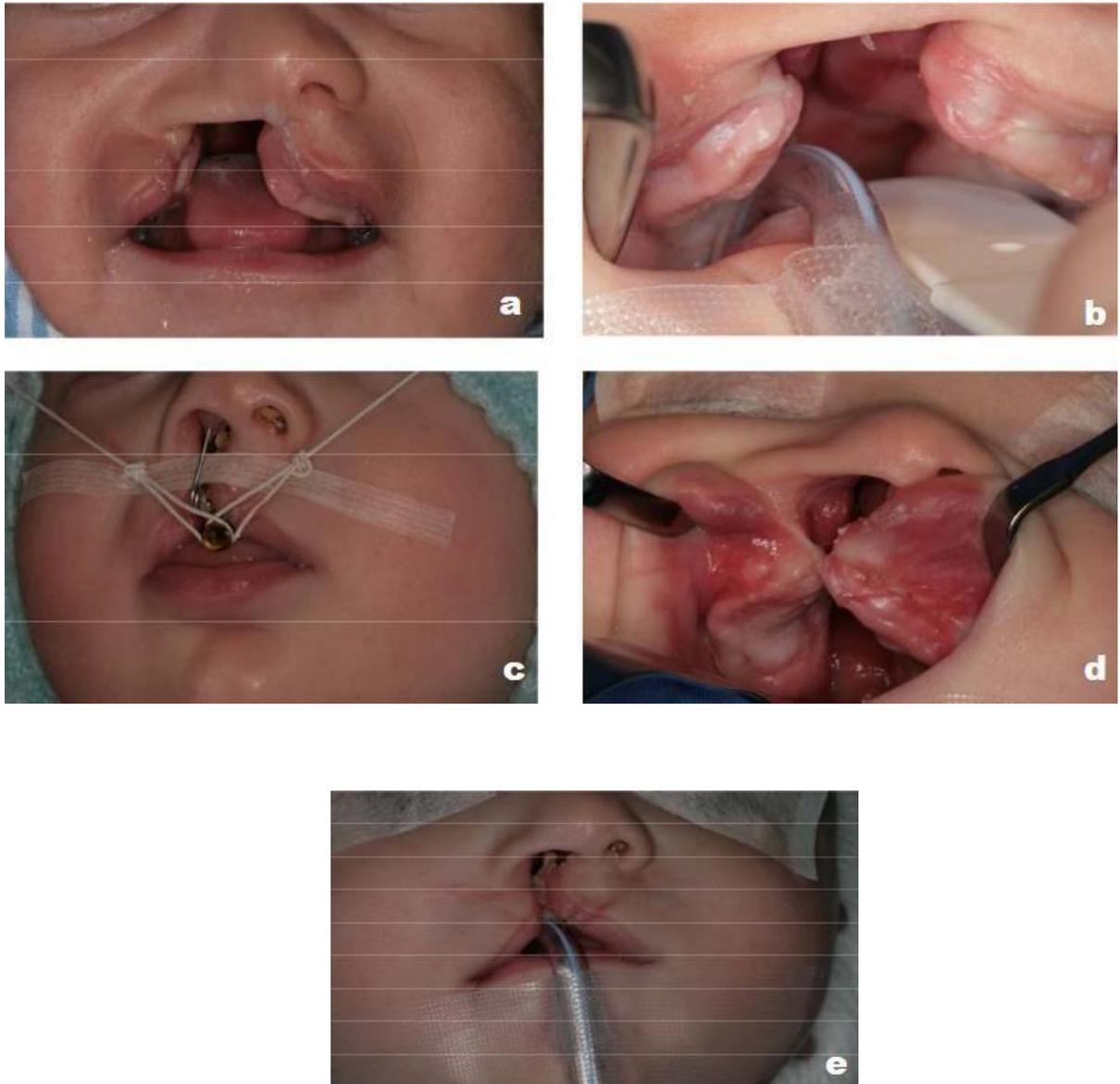


Figura 20. Secuencia demostrativa de los beneficios de la ortopedia prequirúrgica: estado inicial (a,b), el niño con el aparato colocado (c) y estado antes de la cirugía en el que se ve como se han aproximado los bordes de la fisura (d) y se ha corregido parcialmente la nariz (e).

Fuente: Servicio Navarra de Salud- Osasunbidea. Labio leporino y fisura palatina. Guía para padres. [Internet]2011. [consultado 14 Abril 2020]. Disponible en: <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/5D348E05-8C86-4426-BCB2-8B12631DF9B3/182053/GUIAPARAPADRESLABIOLEPORINOV321.pdf>⁵⁷

La diferente aparatología utilizada en el tratamiento de los pacientes con labio y paladar hendido ha evolucionado a lo largo del tiempo, Georgiade y Latham en 1975 presenta un aparato intraoral reposicionador, que después fue modificado por Latham y Millar, se conoce como Aparatología reposicionadora de premaxila con cadena elástica este es un aparato activo retenido con pines que mueve los segmentos maxilares alveolares por activación de los elásticos, avanzando y expandiendo el segmento menor de la hendidura unilateral mientras que, el segmento mayor y anterior es retraído posteriormente. ¹⁶

Posteriormente Raghav, Ahuja & Gahlawat sustituyeron los pines por férulas de acrílico para disminuir el riesgo al daño a la dentición temporal y su cirugía de colocación. El tiempo para observar los resultados va desde 4 semanas de uso hasta 4 meses; los beneficios de este aparato es que incrementa la altura de los elementos labiales para facilitar la reparación labial y columnar, brindando mayor volumen muscular para construir el filtro y da oportunidad para la elevación del cartílago alar sin afectar el crecimiento ni las relaciones de arco; las limitaciones de este aparato son que es incómodo en el uso y difícil de activación. ²⁴

Por mencionar otro ejemplo es el modelo nasoalveolar (NAM) desarrollado por Grayson que sugiere la reparación quirúrgica primaria de nariz, remodelar los cartílagos nasales y el labio, el cual se cura bajo tensión mínima reduciendo la formación de cicatrices y mejorando los resultados estéticos en punta nasal y simetría alar. (Ver Figura 20)

Este se realiza con acrílico basado en conformadores progresivos que se colocan en la hendidura alveolar cuando esta mide o alcanza un tamaño menor de 6 mm sobresaliente a la superficie labial de la placa palatina para dar forma a la apertura nostril, levantar pliegue, alargar la columela y así poder controlar el reposicionamiento de los segmentos palatinos.

Este aparato se coloca en la segunda semana de vida, el paciente debe usarla las 24 hrs excepto para su limpieza e higiene diaria para lo cual los padres deben ser instruidos por el profesional a cargo. La placa se modificará semanalmente mediante la adición y retiro de acrílico ortodóncico, el tiempo de uso es de aproximadamente cuatro meses. A largo plazo trae beneficios como la corrección nasal, disminuye el

número de cirugías posteriores, pero como complicaciones puede ocasionar ruptura de los tejidos.

El dispositivo de Grayson se compone de 2 partes, por un lado, tenemos la placa obturadora y estimulador a que tiene como finalidad imitar de forma artificial al paladar y de esta forma impedir que la lengua invade la cavidad nasal eliminando malos hábitos y a la misma vez direccionando a una posición adecuada para una correcta deglución y no tener problemas de lenguaje a futuro. Además, al separar las cavidades mencionadas evitamos infecciones y lesiones también facilitamos la respiración ya que se equilibran las presiones aéreas intra y extrabucal. Por su parte el modelador nasal como su nombre lo indica corregirá la mala posición del cartílago nasal y la base alar de la nariz del lado afectado y de esta forma obtener una simetría nasal. Los modeladores nasales pueden o no estar adheridos a la placa y de igual forma pueden usarse antes o después de la cirugía.¹⁶

Pacientes con labio y paladar hendidos (LPH) bilateral: en los casos con premaxila prominente o rotada, en los que tienen segmentos palatinos hipoplásicos y/o en aquéllos con columela corta, está indicado colocar una placa pasiva con conformador nasal bilateral o la placa de Grayson con su conformador nasal bilateral. En aquellos casos que presentan colapso de los segmentos palatinos se coloca una placa de expansión, para alcanzar los objetivos de alinear los segmentos palatinos, remodelar y reposicionar al cartílago alar, centrar la premaxila y alargar la columela, para mejorar las condiciones anatómicas y facilitar un adecuado manejo quirúrgico.⁵⁵



Figura 21. a) niña de 15 días de nacida con labio y paladar hendido derecho. b) Inicio de tratamiento ortopedico prequirurgico. c) Resultado a los tres meses de edad. Lista para cirugía. Fuente: Rosas M. Manejo estomatológico integral en la clínica de labio y paladar hendidos del Hospital General «Dr. Manuel Gea González» de la Ciudad de México Cir Plast. [Internet] 2012;22(2):75-80

Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cplast/cp-2012/cp122e.pdf>⁵⁵

V.3 Tratamiento quirúrgico.

Antes de ser sometidos a cirugía, los pacientes deben reunir condiciones de peso (5 kg) y nutricionales adecuadas, tener al menos 10 gr de hemoglobina y no tener patología aguda o crónica descompensada.

Las preguntas sobre la alimentación son especialmente importantes en los pacientes con LPH, se debe tener vigilancia permanente de la alimentación del bebe y el estado nutricional, esto es muy importante en el tiempo de los enfoques de la cirugía y durante el periodo de recuperación. Durante el postoperatorio, el progreso en la alimentación puede ser más lento o incluso revertir, por lo que se necesita extrema vigilancia.⁵⁶

El objetivo de la cirugía es restaurar la función y la estética. Corrigiendo las alteraciones anatómicas del labio y paladar para permitir una integración social del niño por medio de la restitución de un aspecto nasal y labial natural y una voz y respiración normal.

Las cirugías primarias del paciente fisurado son las del labio y nariz y las del paladar. Entre los 3 y 6 meses se hace la corrección primaria del labio y nariz. En fisuras aisladas del velo se hace plastía del velo a los 6 meses. En los casos de fisuras completas de paladar los 12 meses se efectúa el cierre de paladar óseo y del velo. Estos tiempos quirúrgicos no son definidos al azar, son programados para optimizar los resultados de la voz en las fisuras palatinas.

Un principio general de cirugía plástica es que las cicatrices se disimulen con las estructuras presentes en la anatomía normal, en este caso el filtrum nasal, el arco de Cupido y la base de la nariz.⁵⁷

Los procedimientos quirúrgicos habituales pueden llegar a ser más de 15 en cada caso, como queiloplastía, colgajo vomeriano, plastia primaria de la punta nasal, miringotomía, palatoplastias, faringoplastia, colgajo retrofaríngeo, cierre de fístula, plastia de fondo de saco, osteotomías, ortodoncia quirúrgica, injertos óseos alveolares, rinoseptumplastia secundaria, implantes dentales y otras correcciones secundarias.

En el primer tiempo quirúrgico, después de la ortopedia pre quirúrgica, habitualmente se realiza el tratamiento integral del paladar primario con procedimientos como: queilo-nasoplastia primaria, colgajo vomeriano o tratamiento del piso nasal y miringotomía.

La primera cirugía es la queiloplastia o corrección primaria del labio, lo que se conoce como cierre de labio hendido. Se realiza alrededor de los 3 a los 6 meses de edad, las técnicas más usadas para la corrección de fisura unilateral de labio son Millard, Randall cuando los segmentos labiales de la fisura son muy cortos y Fisher. Al mismo tiempo se corrige la nariz pues es aun cuando los cartílagos se encuentran maleables y pueden dar un mejor resultado anatómico normal. Estos cartílagos se pueden moldear con conformadores desde antes por protesistas y se adaptan a la arcada por medio de pastas o cintas etc. ⁵⁷ (Ver Figura 22)



Figura 22. Paciente con queiloplastia tipo Millard con corrección primaria de Nariz

Fuente: Sigler A. Protocolo para la planificación quirúrgica en las clínicas de labio y paladar hendidos en la zona noroeste de la República Mexicana. *Cir. plást. iberolatinoam.* [Internet]. 2017 Sep [citado 29 Noviembre 2020];43(3): 313-325. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922017000400313&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/s0376-78922017000400013>.⁵⁷

Algunos cirujanos realizan simultáneamente una rinoplastia primaria para tratar la deformidad nasal asociada al labio hendido al mismo tiempo que la queiloplastia. La rinoplastia primaria no tiene un efecto adverso en la nariz. ⁵⁶

Para los bebés con LPH, la colocación del tubo de miringotomía es generalmente realizado en el mismo momento que la queiloplastia, los niños con LPH en su mayoría tendrán disfunción en la trompa de Eustaquio y la mayoría enfermedad en el oído medio.⁵⁶ (Ver Figura 23)



Figura 23. Paciente con conformador nasal de silicona después de corrección nasal primaria durante queiloplastia. Fuente: Sigler A. Protocolo para la planificación quirúrgica

en las clínicas de labio y paladar hendidos en la zona noroeste de la República Mexicana. Cir. plást.

iberolatinoam. [Internet]. 2017. 43(3): 313-325. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922017000400313&lng=es.

<http://dx.doi.org/10.4321/s0376-78922017000400013>.

Si se trata de una fisura de labio bilateral, las técnicas quirúrgicas que más se utilizan son la de Garcia-Velasco o la de Mendoza o la de Mulliken.⁵⁷ (Ver Figura 24)



Figura 24. Postoperatoria tras queiloplastia con técnica tipo Mulliken y corrección nasal primaria con conformadores nasales de silastic.

Fuente: Sigler A. Protocolo para la planificación quirúrgica en las clínicas de labio y paladar hendidos en la zona noroeste de la República Mexicana. *Cir. plást. iberolatinoam. [Internet]. 2017. 43(3): 313-325. Disponible en:*

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922017000400313&lng=es.

<http://dx.doi.org/10.4321/s0376-78922017000400013>.

Cuando el paciente se acerca al año de edad, la siguiente cirugía recomendada es la palatoplastia. Existen diferentes técnicas para abordar las fisuras del paladar dependiendo de la severidad de la deformidad, así como la experiencia del cirujano.⁵⁷

En todas las variaciones del paladar hendido (unilateral, bilateral o sub mucoso) la reparación es similar, en los que el paladar se repara en capas en primer lugar el cierre de la mucosa nasal, a continuación se vuelve a colocar el musculo elevador del velo del paladar (veloplastia intravelar) y por último el cierre de la mucosa oral para la reconstrucción anatómica del paladar.⁵⁶ (Ver Figura 19)

Para reparar el paladar blando se reconstruye el velo del paladar, que representa la parte funcional más importante para la fonación y la deglución. La intervención quirúrgica es particularmente delicada: se intenta una reconstrucción de las tres capas del paladar blando (mucosa oral, músculo y mucosa nasal), y en particular la capa muscular debe ser rotada y suturada para conformar una estructura funcionalmente válida. En la parte dura del paladar se obtienen tejidos de la parte lateral que se llevan al centro y se suturan cerrando así la comunicación con las fosas nasales.³⁴

Una conducta adoptada es el cierre del paladar en dos tiempos iniciando con el paladar blando o velo del paladar alrededor del año de edad y el paladar duro a los 3 años a los 5 o hasta la adolescencia, sin embargo algunos cirujanos cierran el velo del paladar al mismo tiempo de la queiloplastia a los 6 meses y a los 18 cierran paladar duro, algunos tienen la creencia de qué esperar después de los 2 años para cerrar paladar duro afectará el habla en los pacientes sin embargo existen publicaciones acerca de qué esto no sucede si los pacientes reciben terapia de lenguaje.⁵⁷ (Ver Figura 25,26,27,28 y 29)

Es importante estudios audiológicos antes de la palatoplastia y la valoración de Otorrinolaringología para determinar si el paciente requiere colocación de tubos de ventilación, que idealmente deben ser colocados al mismo tiempo que el cirujano realiza la queiloplastia o la palatoplastia, estos tubos de ventilación están indicados cuando existe material seroso o purulento acumulado en oído medio que podría provocar la pérdida de la audición parcial o total que a la vez limitaría su habla de manera importante.⁵⁷

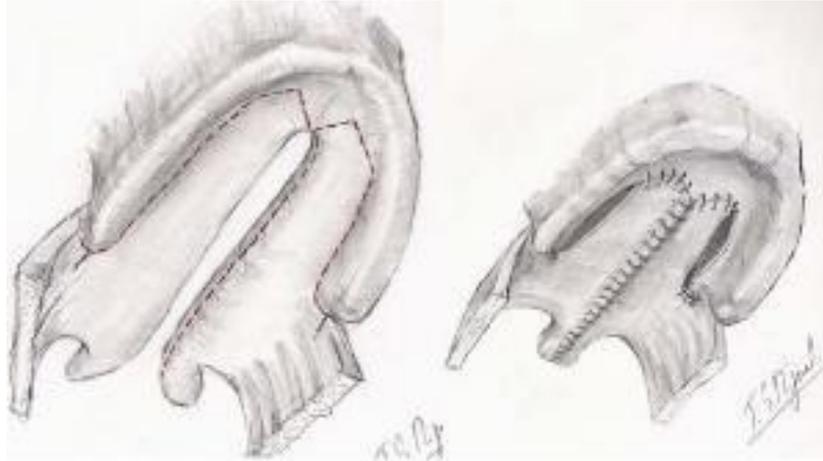


Figura 25. Secuencia esquemática de la operación del paladar.

Fuente: Servicio Navarra de Salud- Osasunbidea. Labio leporino y fisura palatina. Guía para padres. [Internet]2011. Disponible en: <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/5D348E05-8C86-4426-BCB2-8B12631DF9B3/182053/GUIAPARAPADRESLABIOLEPORINOV321.pdf>

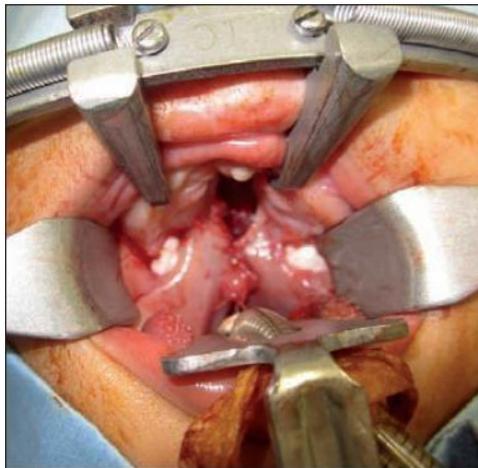


Figura 26. Postoperatorio inmediato de cierre de paladar blando en paciente al que se le cerró el paladar en dos tiempos.

Fuente: Sigler A. Protocolo para la planificación quirúrgica en las clínicas de labio y paladar hendidos en la zona noroeste de la República Mexicana. *Cir. plást. iberolatinoam.* [Internet]. 2017;43(3): 313-325. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922017000400313&lng=es.
<http://dx.doi.org/10.4321/s0376-78922017000400013>.⁵⁷



Figura 27. Resultado de palatoplastia en un solo tiempo. Se aprecian las cicatrices en línea media y a los lados del paladar 5 años después de la cirugía.

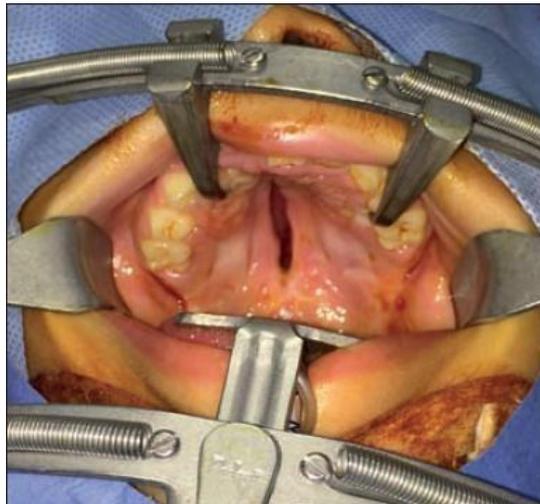


Figura 28. Resultado a los 2 años de cierre del paladar blando. Se aprecia la fisura del paladar duro que será cerrada en un segundo tiempo.

Fuente: Sigler A. Protocolo para la planificación quirúrgica en las clínicas de labio y paladar hendidos en la zona noroeste de la República Mexicana. *Cir. plást. iberolatinoam.* [Internet]. 2017;43(3): 313-325. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922017000400313&lng=es.
<http://dx.doi.org/10.4321/s0376-78922017000400013>.⁵⁷



Figura 29. Postoperatorio inmediato del segundo tiempo de cierre de la fisura de paladar duro.



Figura 30. Aparato intraoral para expansión transversal de los segmentos maxilares en paciente con fisura del paladar.

Fuente: Sigler A. Protocolo para la planificación quirúrgica en las clínicas de labio y paladar hendidos en la zona noroeste de la República Mexicana. *Cir. plást. iberolatinoam.* [Internet]. 2017;43(3): 313-325. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922017000400313&lng=es.
<http://dx.doi.org/10.4321/s0376-78922017000400013>.⁵⁷

El cierre del paladar tiene repercusiones sobre el crecimiento posterior del maxilar y muchas veces provoca que la dentición superior no engrane correctamente con la inferior. La decisión de cuál es el momento oportuno para realizar el cierre del paladar está sujeta a los diferentes criterios que, desde los distintos puntos de vista, aportan la logopedia proponiendo un cierre precoz del defecto para tener una buena funcionalidad fonética, la cirugía y la ortodoncia, preferirán retrasar al máximo el cierre para que no se interrumpa el crecimiento maxilar.³⁴

De acuerdo con las variables fenotípicas y del enfoque y preferencia de cada cirujano, en el segundo tiempo se efectúan procedimientos como: palato faringoplastia primaria y ocasionalmente cierre de fístulas anteriores o plastias alveolares, revisión de fondo de saco de labio superior y posible retoque de la primera cirugía, sea de labio o de nariz.

Como tercer tiempo, en general después de valorar el crecimiento y desarrollo de las estructuras del tercio medio facial, el desarrollo y evolución del lenguaje, se formaliza la programación para corregir la posible insuficiencia velofaríngea secundaria y estabilizar la arcada dentaria, sea con unión mucoperiostio del alveolo o con injerto óseo alveolar de la fisura alveolar, esto se puede realizar de los 9 a los 11 años, el hueso autógeno se debe utilizar cuando el movimiento del diente a través del injerto se prevé. (Ver Figura 31)



Figura 31. Paciente de 10 años de edad con fisura alveolar a quien se le colocara un injerto óseo. Fuente: Sigler A. Protocolo para la planificación quirúrgica en las clínicas de labio y paladar hendidos en la zona noroeste de la República Mexicana. *Cir. plást. iberolatinoam.* [Internet]. 2017;43(3): 313-325. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922017000400313&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/s0376-78922017000400013>.⁵⁷

La oclusión debe ser estabilizada antes de los materiales que tienen el potencial de impedir el movimiento de los dientes,⁵⁶ se trata de reconstruir la continuidad del hueso a nivel de la encía para que los dientes puedan salir y ordenarse adecuadamente. El injerto se obtiene de la cadera mediante técnicas poco invasivas y al consolidarlo en la fisura permite al ortodoncista colocar los dientes en un arco continuo y bien alineado. Para muchos niños esta será la última intervención.³³

Un posible cuarto tiempo se destina con frecuencia a rinoseptumplastia secundaria, osteotomías diversas, o correcciones secundarias menores. Hacia los 15 años algunos pacientes necesitarán de pequeños retoques de la estética nasal o del labio y un pequeño porcentaje necesitarán de intervenciones mayores para corregir la oclusión dental (cirugía ortognática). La época y modalidad de estos tratamientos se decide de común acuerdo con los padres y el paciente, quien ya toma protagonismo sobre las decisiones.³³ (Ver Figura 26)

Los métodos modernos más utilizados para la fisura unilateral son la técnica de Millard con sus modificaciones y las técnicas rectilíneas como Nakayima y Fisher cuya cicatriz se camufla con la cresta filtral. En opinión de los autores, las técnicas de elección son la de Nakajima y la de Fisher, por sus excelentes resultados con cicatrices poco notorias.³⁰

Cirugías secundarias

Algunos pacientes requerirán, dependiendo del tipo de fisura y de la evolución, otras cirugías complementarias, para mejorar detalles del labio, la nariz, y mejorar la voz, injertos de hueso para la fisura alveolar, rinoseptoplastía y eventualmente cirugía ortognática.³⁰

Las rinoplastias y la cirugía ortognática se planifican en la edad adulta, cuando se pueden realizar septoplastias e inyecciones de grasa para incrementar volumen en el labio. La cirugía ortognática puede ser una Le Fort I y/o osteotomías sagitales de mandíbula para la corrección de pseudoprognatismo que se presenta en algunos casos de retrusión maxilar. La distracción maxilar puede evitar la cirugía ortognática cuando se realiza antes de la edad adulta.⁵¹



Figura 32. Mujer de 19 años de edad con gran retrusión maxilar y prognatismo como secuelas de fisuras bilaterales de labio y paladar.



Figura 33. Postoperatorio a los 6 meses tras osteotomía Le Fort I de avance, osteotomías sagitales de mandíbula y rinoplastia con colocación de injerto de cartílago de columna.

Fuente: Sigler A. Protocolo para la planificación quirúrgica en las clínicas de labio y paladar hendidos en la zona noroeste de la República Mexicana. *Cir. plást. iberolatinoam.* [Internet]. 2017;43(3): 313-325. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922017000400313&lng=es.
<http://dx.doi.org/10.4321/s0376-78922017000400013>.⁵⁷

V.4 Tratamiento fonoaudiológico

Cuando el paciente empieza a balbucear, los terapeutas del lenguaje o del habla deben aconsejar a los padres para la estimulación del lenguaje, y la valoración del mismo se inicia entre los 16 meses de edad a los 2 años cuando el paciente empieza a unir dos palabras.⁵¹

Fisiológicamente la cavidad nasal trabaja como una cámara de resonancia en armonía funcional con la resonancia de cavidad bucal. El paciente con paladar hendido tiene alteraciones en la resonancia nasal y es incapaz de una oclusión velo faríngea eficiente, para evitar el escape de aire a través de la nariz. Esto caracteriza la voz nasal o hipernasalidad de los pacientes fisurados.⁵⁸

La fonación correcta depende en gran parte del cierre velo faríngeo. La contracción de los músculos laterales y posteriores de la faringe empuja la pared nasal de la misma, hacia delante, mientras que el paladar blando es elevado arriba y atrás por los músculos elevadores para producir contacto y funcionar como un esfínter. El sitio donde el velo palatino contacta con la pared faríngea posterior se corresponde con el nivel del arco anterior del atlas.⁵⁸

Todos los niños con fisura de paladar son derivados a evaluación por fonoaudiología y tendrán terapia fonoaudiológica después de su cirugía de paladar para ayudar a optimizar el pronóstico del habla. Aquellos pacientes sometidos a una cirugía secundaria de la voz como es la faringoplastia, también requerirán un periodo de terapia fonoaudiológica posterior.³⁰

Se detectan así articulaciones compensatorias y escape nasal y se facilitan ejercicios para corregir estos defectos. Si después de una asidua terapia del habla el paciente aún presenta hipernasalidad y escape nasal, se recomiendan faringoplastias o colgajos faríngeos. Después de estas cirugías, el paciente debe regresar nuevamente a Terapia del Lenguaje.⁵⁷ (Ver Figura 34)



Figura 34. Paciente en tratamiento por las terapeutas de lenguaje.

Fuente: Sigler A. Protocolo para la planificación quirúrgica en las clínicas de labio y paladar hendidos en la zona noroeste de la República Mexicana. *Cir. plást. iberolatinoam.* [Internet]. 2017;43(3): 313-325. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922017000400313&lng=es.
<http://dx.doi.org/10.4321/s0376-78922017000400013>.⁵⁷

Neiman y Savage informaron en un estudio seccional que estos niños tienen un lento desarrollo neuropsicomotor durante los primeros años de vida. Estos exámenes sugirieron que los cerebros de estos pacientes son menos desarrollados comparados con individuos de su misma edad.²⁶

El riesgo de alteraciones en el desarrollo del lenguaje se asigna a trastornos frecuentes en el funcionamiento del oído medio, así como falta de estimulación que puede afectar el desarrollo cognitivo.²⁶

En cuanto a los diferentes aspectos del lenguaje y el habla, en las primeras etapas de desarrollo del lenguaje, problemas de resonancia y articulación pueden conducir a alteraciones en diferentes niveles especialmente en fonética y aspectos fonológicos, estas alteraciones afectan significativamente al desarrollo del habla sino también semántico, sintáctico, y pragmático, así como las relaciones del niño y su entorno mental.²⁶

Algunos estudios no informan retraso en el desarrollo del habla en estos pacientes, mientras que otros indican deficiencias en el lenguaje expresivo, receptivo y escrito.

De acuerdo con Van D, en 2019, reporta en su estudio realizado donde se comparó el rendimiento en motricidad gruesa (equilibrio estático y dinámico: actividades como caminar, subir escaleras, jugar pelota, correr), motricidad fina adaptativa, habilidades personales, sociales y lingüísticas de los niños con LPH no sindrómico y los niños sin

este padecimiento revelaron una diferencia estadísticamente significativa en motricidad, motricidad fina adaptativa (organización de estímulos, percepción de relaciones, reintegración, actividades manuales) y habilidades del lenguaje tanto receptivo como en aspectos expresivos. En el aspecto personal-social que analiza el comportamiento del niño en relación con su entorno social, aborda el comportamiento social y la comprensión del contexto y revela hasta qué punto el niño depende del cuidador para realizar actividades de la vida diaria, en la cual no hubo diferencia significativa en comparación con niños sin este padecimiento.²⁶

V.5 Tratamiento protésico.

El protesista juega un papel importante en el tratamiento de estos pacientes. En la actualidad, como la educación de los pacientes y las técnicas quirúrgicas han mejorado, los problemas estéticos finales que se presentan son menores. La necesidad de una amplia reconstrucción protésica y aparatos especiales ha disminuido; sin embargo, todavía hay muchos problemas dentales que necesitan tratamiento protésico para pacientes de labio y paladar hendidos.⁵⁵

A través del uso de los modernos principios de restauración, el paciente con labio, pero sobre todo con paladar hendido, puede disfrutar de una estética y oclusión funcional. El tratamiento protésico de estos pacientes requiere un buen plan que tenga en cuenta todos los dientes restantes y las raíces, la deformación de los segmentos maxilares, los posibles defectos palatinos residuales y la desproporción entre la cresta alveolar maxilar y mandibular.⁵⁵

Las indicaciones para el manejo de prótesis removibles se pueden resumir para aquellos casos con paladar quirúrgicamente mal reparado, con múltiples cicatrices, colgajos faríngeos no funcionales y la presencia de fístulas grandes o múltiples.

Las contraindicaciones para el uso de prótesis son cualquier defecto que pueda ser reparado satisfactoriamente por cirugía; dientes o hueso que no pueden soportar la prótesis; pacientes mentalmente limitados, quienes no pueden tolerar las prótesis removibles, y cualquier paciente que no coopera en la fabricación o uso de prótesis removibles.⁵⁵

Para muchos pacientes, las prótesis fijas se indican para el uso de coronas y puentes fijos, que en casos indicados son un tratamiento efectivo en la rehabilitación oclusal del paciente con labio y paladar hendidos.

Los problemas de la falta de dientes y segmentos inestables se pueden resolver con el uso prudente de restauraciones. El diseño de los puentes fijos provee una óptima función y estética, la retención permanente subsecuente a tratamiento ortodóncico, y anclaje para varios obturadores fijos y removibles.

Para planear puentes fijos, el paso crítico es la selección apropiada de los dientes pilares, presencia de caries, integridad periodontal, estructura de la raíz y soporte óseo subyacente, los cuales deben ser valorados para el diseño de la prótesis.

En pacientes con casos de hendiduras bilaterales, la premaxila se puede estabilizar mediante el uso de prótesis fijas especialmente diseñadas para tal efecto.

Al planear la rehabilitación oclusal, el cirujano y el ortodoncista deben ser consultados. Hay pacientes con severos defectos bilaterales o que han sufrido descuido dental, que se pueden tratar con prótesis removibles o una combinación de prótesis fijas y removibles. Las indicaciones para las removibles en estos casos son para preservar pocos dientes para evitar una dentadura completa; pacientes que presentan un labio colapsado y necesitan una prótesis para mejorar el contorno labial estético; pacientes sin premaxila, y pacientes con dientes posteriores ausentes y que no cuentan con pilares.

Las prótesis parciales removibles utilizan los dientes existentes para su retención; por eso, el soporte óseo y gingival de estos dientes debe ser cuidadosamente considerado. La poca higiene oral y un alto índice de caries pueden afectar al decidir acerca de los dientes pilares. Los patrones de oclusión de las prótesis parciales son determinados por la posición natural de los dientes. Los pacientes con hendiduras palatinas pueden presentar varios grados de deficiencia de crecimiento esquelético que pueden afectar la posición de los dientes.

Los implantes dentales, juega un papel fundamental en las consideraciones protésicas del tratamiento de pacientes con labio y paladar hendidos, es una opción en el caso de la restauración de un diente faltante. Para la colocación del implante

dental, los pacientes deben tener una óptima higiene oral y un excelente control de placa. Así mismo se debe considerar un adecuado tejido queratinizado subyacente al futuro sitio del implante.⁵⁵

Las prótesis fijas y removibles implanto soportadas, dentaduras y prótesis tradicionales fijas y removibles pueden proporcionar un contorno facial más armónico, una línea de la sonrisa mejorada y una mejor relación de arco.

Las prótesis sobre implantes pueden mejorar la estabilidad, la función de retención y la conservación del hueso. Los autores han observado que los pacientes con defectos congénitos craneofaciales a menudo se sienten más positivos después de un tratamiento protésico.⁵⁰

VI. Atención odontológica integral en pacientes con LPH

Los problemas de la dentición no sólo afectan el aspecto estético, sino que tienen repercusión en la articulación del lenguaje y la capacidad de masticación, por lo que la atención al desarrollo dental del niño es importante. Una actitud vigilante y visitas periódicas al dentista ayudarán a conseguir la mejor salud dental del niño y esto tiene que ser enfatizado en el caso de los niños con fisuras.

La dentición primaria, erupciona entre los seis y treinta meses de edad. En la zona de la fisura los dientes pueden estar duplicados, malformados, desplazados o ausentes. Esto es aplicable a los dientes temporales y también a los permanentes. Los dientes permanentes erupcionan a partir de los seis o siete años y en la zona de la fisura pueden faltar, aunque los temporales estuvieran bien.

También puede darse la situación inversa. Estos problemas afectan mayormente a los incisivos laterales. El estado de algunos dientes puede aconsejar su extracción, pero otras veces se pueden reubicar en la arcada con ayuda de aparatos.

Cuando un diente falta, podrá sustituirse en el futuro por una prótesis o cerrar su espacio con ortodoncia según convenga en cada caso. La pérdida temprana de los dientes puede complicar los tratamientos rehabilitadores y el cuidado de los dientes debe empezar tan pronto erupcionen.³³

Los cuidados higiénicos en los niños con fisuras son especialmente importantes porque los dientes pueden tener defectos de formación y mayor susceptibilidad de caries.³³

En cuanto a la prevención de caries en pacientes con labio y paladar hendido se debe considerar las siguientes acciones:

- Reforzar la higiene bucal usando pastas dentales fluoruradas con más de 1.000 ppm en al menos dos cepillados al día, enseñanza de técnica de cepillado según características de la oclusión y habilidades del niño o niña para manejar el cepillo
- Consejo dietético con indicación personalizada sobre alimentación y colación escolar.
- Realizar tratamiento restaurados, siguiendo el principio de “máxima conservación de tejido dentario”.
- Colocar selladores de fosetas y fisuras en forma oportuna en los primeros molares permanentes y en los molares temporales que lo requieran.
- Aplicar flúor barniz a todos los niños y niñas.
- Detectar la persistencia de malos hábitos orales y aconsejar medidas para su eliminación.
- Evaluar la oclusión y la necesidad de tratamiento preventivo ortodóncico y/o derivación al especialista.
- Diagnosticar, tratar y/o derivar las patologías periodontales, por el riesgo de infecciones y complicaciones de la cirugía de injerto óseo que sea necesaria.
- Evaluación de dientes supernumerarios.
- Citación a controles según factores de riesgo cariogénico detectados.⁵⁹

El tratamiento integral de estos pacientes demanda además una atención interdisciplinaria preferentemente en clínicas especializadas y medios hospitalarios donde se concentra la participación de diferentes especialistas, como cirujanos, estomatólogos, ortodoncistas, fonoaudiólogos, terapeutas de lenguaje, psicólogos, enfermeras y trabajadores sociales, quienes trabajando en conjunto y armonía atienden a los pacientes afectados y al núcleo familiar alterado, ya que desde el momento de su nacimiento, encuentran su salud expuesta a procesos infecciosos y complicaciones que otros niños a su edad no presentan, por ello es importante prevenir y disminuir enfermedades bucales y sistémicas, así como la formación y desarrollo de las arcadas dentales para lograr una oclusión que logre la buena función del aparato estomatognático, es de suma importancia que los padres afronten de la mejor manera las características funcionales de su hijo para que mediante un protocolo de atención puedan, en conjunto con los especialistas brindar un tratamiento oportuno a los mismos, ya que además de las limitaciones físicas del paciente, se producen varias consecuencias adversas tales como: baja autoestima, soledad, agresión, depresión, y baja resiliencia, también pueden producir sentimientos de inseguridad emocional, sensibilidad ante rechazos y sobreprotección por parte de los padres.

VII. CONCLUSIONES

El manejo integral de los pacientes con labio y paladar hendido (LPH) desde los primeros días de vida es de suma importancia para mejorar su calidad de vida, el realizar un diagnóstico oportuno hace que el tratamiento de estos pacientes sea el adecuado para cada etapa de su vida.

El tratamiento prequirúrgico tiene como finalidad generar una buena forma de redireccionar los tejidos óseos y blandos con la finalidad de lograr una adecuada relación entre maxilar- mandíbula, así como de disminuir el tamaño de la fisura y restablecer la función oral normal.

Es indispensable la participación del equipo multidisciplinario para lograr los mejores resultados quirúrgicos para aquellos pacientes que requieran correcciones labiales o palatinas y/o nasales, colocación de injertos, faringoplastias, colgajos, distracción maxilar, para finalizar con cirugía ortognática, resolviendo así los problemas de oclusión y/o de crecimiento facial.

La atención de los especialistas fonoaudiólogos y terapeutas de lenguaje son indispensables para optimizar el pronóstico del habla, así como para evitar trastornos posteriores.

Es primordial la participación del cirujano dentista para lograr el tratamiento integral y la rehabilitación total de los pacientes con LPH en diferentes etapas de su evolución, para atender aquellas problemáticas bucodentales, como caries dental, agenesias, problemas en el desarrollo del esmalte, maloclusiones etc. Además de la oportuna remisión a los diferentes especialistas de cada área (cirujanos maxilofaciales, cirujanos plásticos, pediatras, fonoaudiólogos, ortodoncistas, odontopediatras, psicólogos y trabajadores sociales).

VIII. PROPUESTAS

La propuesta de este protocolo de atención contribuye a establecer estándares de cuidado para pacientes con labio y paladar hendido conforme al avance del conocimiento científico y las tecnologías disponibles en cada contexto en particular, realizando intervenciones multidisciplinarias en la prevención, diagnóstico prenatal y al nacimiento, tratamiento, seguimiento y rehabilitación de los recién nacidos, niños y adolescentes con LPH, en la perspectiva de orientar las buenas prácticas con un efectivo uso de los recursos.

1. El Cirujano Dentista, debe tener el conocimiento para diagnosticar y la habilidad para remitir al paciente con LPH al odontopediatra para estimular la higiene bucal, promover una alimentación adecuada y realizar controles periódicos que permitan hacer un diagnóstico y tratamiento precoz de caries y gingivitis.
2. Se recomienda remitir oportunamente a los pacientes con LPH al ortodoncista para su tratamiento ortopédico pre quirúrgico así como para alinear y nivelar las piezas dentarias y dar forma a las arcadas; obtener una oclusión normal y estable; y lograr la mejor estética posible.
3. Ampliar el conocimiento sobre este tema en virtud que los odontólogos deben contar con los conocimientos necesarios para la atención integral de pacientes con esta alteración, basada en aplicar medidas preventivas para caries dental y tratamiento oportuno de las maloclusiones.
4. Es importante sensibilizar a los profesionales y a los estudiantes de Odontología a continuar con la educación continua que contemple estudios de especialización quirúrgica, Ortodoncia, Odontopediatría, así como Prostodoncia, para ofrecer a este tipo de pacientes una mejor calidad de vida.
5. Generar material didáctico para los padres de los pacientes con labio y paladar hendido para generar la cultura y cuidado de la cavidad bucal, así como instruir en la correcta alimentación del paciente desde etapas tempranas que permitan tenga un adecuado estado nutricional y mejore su calidad de vida.

IX. ANEXOS

Anexo 1. Higiene oral en Pacientes con Labio y Paladar hendido. (Infografía)

HIGIENE ORAL EN PACIENTES CON LABIO Y PALADAR HENDIDO



ANTES DE LA ERUPCIÓN DENTAL

La higiene oral se realizará usando una gasa humedecida o cepillo dedal para los rebordes maxilares 2 veces al día, al levantar al niño o niña, y al acostarlo, para iniciar el hábito de higiene bucal asociado a la higiene general del niño o niña.



DESPUÉS DE LA ERUPCIÓN DENTAL

La higiene oral se realizará con cepillo de dientes apropiado a la edad y de acuerdo a las características de los dientes cercanos a la fisura. Con demostración práctica y devolución de técnica por el odontólogo. La pasta dental, debe ser dispensada por un adulto.



HIGIENE DE DISPOSITIVOS INTRAORALES

Es importante que se tenga un cepillo solo para las placas obturadoras o los aparatos de ortodoncia, estos se lavarán únicamente con agua y jabón de manos para evitar que se acumulen gérmenes.



INQUIETUDES DE LOS PADRES

Los padres deben tener la certeza de que la fisura palatina, aunque no esté operada, no es una herida, por lo tanto no causa daño ni dolor realizar la higiene oral. Todas las otras piezas dentarias son iguales a las de niños no fisurados de la misma edad.



CITAS PERIÓDICAS

Citas de control cada 6 meses según factores de riesgo cariogénico detectados y erupción de primeros molares permanentes para realización de profilaxis y aplicación de flúor.



IMPORTANTE

El odontólogo tiene la responsabilidad de la realización de los programas de educación, prevención y rehabilitación integral del aparato estomatognático del niño o niña fisurado y en el apoyo a los padres para lograr controlar los factores que inciden en la progresión de la caries. Es necesario promover conductas de autocuidado en Salud Bucal.

MANEJO ESTOMATOLÓGICO INTEGRAL DEL PACIENTE CON LABIO Y PALADAR HENDIDO.

Anexo 2. Alimentación en Pacientes con Labio y Paladar Hendido. (Infografía)

ALIMENTACIÓN EN PACIENTES CON LABIO Y PALADAR HENDIDO

Estos pacientes suelen tener problemas de crecimiento y desarrollo y un incremento en enfermedades infecciosas que se relacionan a una mala técnica de lactancia que da como consecuencia un desaprovechamiento de nutrientes.

PACIENTES CON LABIO HENDIDO



Indicar a los padres:

1. Proporcionar lactancia materna con el niño en posición vertical abriendo su compás y apoyando sus glúteos sobre la pierna.
2. Dirigir la glándula mamaria y pezón hacia la parte inferior de la boca y hacia el lado menos afectado.
3. Tapar la hendidura labial con un dedo.
4. Considerar exprimir la leche directamente en la boca del niño.
5. En casos extremos extraerse leche y proporcionarla con un vaso o cuchara.

Acudir a realización de queloplastia

PACIENTES CON PALADAR HENDIDO



Indicar a los padres:

1. Proporcionar lactancia materna con el niño en posición vertical abriendo su compás y apoyando sus glúteos sobre la pierna.
2. Exprimir la leche directo en la boca del niño.
3. En casos extremos extraerse leche y proporcionarla con un vaso o cuchara.

Acudir a la colocación de una placa obturadora

PACIENTES CON LABIO Y PALADAR HENDIDO



En estos pacientes se le indica a los padres llevar acabo ambas tecnicas anteriormente descritas.

Acudir a la realización de queloplastia, colocacion de placa obturadora y palatoplastia

VENTAJAS (EN CASO DE CONTRAINDICACION DEL USO DE BIBERON, LACTANCIA MATERNA O ALGUNA OTRA TECNICA QUE REQUIERA SUCCION) DEL VASO O CUCHARA

- Bajo riesgo de infección.
- Fortalece el vinculo entre el niño y sus cuidadores.
- Incrementa el comfort comparado con otros métodos.
- Promueve los movimientos musculares de la lengua, mandíbula y cara.
- Son de facil higiene.

IMPORTANTE OBSERVAR

- Ganancia de peso de 15-30 g por día.
- La monitorización del peso, estado nutricional, e hidratación son priorización desde el momento del nacimiento y relevantes al momento que inicia la lactancia.
- Monitorizar el color de la piel, saturación de oxígeno, el ritmo de succión, la frecuencia respiratoria, así como la identificación de patrones respiratorios y la presencia de apneas durante las tomas

MANEJO ESTOMATOLÓGICO INTEGRAL DEL PACIENTE CON LABIO Y PALADAR HENDIDO

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pons A, Pons L, Hidalgo S, Sosa C. Estudio clínico epidemiológico en niños con labio paladar hendido en un hospital de segundo nivel. [Internet]. 2017 [consultado 21 Octubre 2019]; 107- 121. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.bmhimx.2016.11.008>.
2. Trigos I. Resumen histórico de la atención de labio y paladar hendidos en México. [Internet]. 2012 [consultado 21 Octubre 2019]; 104-116. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cplast/cp-2012/cp122h.pdf>
3. Trigos I. El tratamiento de labio y paladar hendidos, Un asunto de conciencia en México. [Internet] 2012 [consultado 21 Octubre 2019]; 48-49. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cplast/cp-2012/cp122a.pdf>
4. Gómez M, Campos A. Histología y embriología bucodental. 2ª edición México: Editorial Médica Panamericana; 2008.p.34-37.
5. Langman J, Sadler T.W. Embriología Médica. 14va Edición. Editorial Interamericana; 2019: p. 354-363.
6. Moore K, Persuad T. Torchia M. Embriología Clínica. 10a Edición. Elsevier. 2016: p. 182-190.
7. Palmero P, Rodríguez G. Labio y paladar hendido. Conceptos actuales. Acta Médica Grupo Ángeles [Internet].2019 [consultado 3 Marzo 2020];17(4):372-379.Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2019/am194j.pdf>
8. Durón R, Granados M, Canseco L, Cuiaran R, Canseco J. Ortopedia prequirúrgica en pacientes de labio y paladar hendido unilateral: presentación de casos clínicos. Rev Mex Ortodoncia [Internet] 2017 [consultado 01 Mayo 2020] ;5(2):89-99. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortodoncia/mo-2017/mo172e.pdf>
9. Bravo R, Muñoz T, Torres C, Fierro M,Pérez F, Ortopedia prequirúrgica en niños fisurados. Reporte de caso clínico.Odontoestomatología. [Internet].2015 [consultado 01 de mayo de 2020];28(25):53-59. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ode/v17n25/v17n25a07.pdf>
10. Ford A, Tastets M, Cáceres A. Tratamiento de la fisura labio palatina. Rev. Med. Clin. Condes [Internet] 2010 [consultado 03 Diciembre 2020] 21(1):16-25. Disponible en:[https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(10\)70501-0](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(10)70501-0)

11. Lopera R, Hernández C. Pre-surgical orthopedic in newborn patients with cleft lip and palate. *Revista Mexicana de Ortodoncia* [Internet]. 2016 [consultado 3 Marzo 2020]; 4(1):42-47. Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortodoncia/mo-2016/moi161g.pdf>
12. Rossell, P. Manejo Prequirúrgico. En: Rossell, P. Tratamiento de la Fisura Labio Palatina. Lima, Fondo Editorial de la UNMSM, 2009. pp.57-67, 117-34.
13. Fuentes J, Silva M, Cantín M, Llermaly S. Acercamiento de los Procesos Alveolares Mediante Ortopedia Prequirúrgica en Pacientes con Labio y Paladar Fisurado. *Int. J. Odontostomat.* [Internet]. 2014 [consultado 18 Noviembre 2020] ; 8(1): 119-124. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v8n1/art16.pdf>
14. Wyszynski D, Duffy D, Beaty T. Maternal cigarette smoking and oral clefts: a meta-analysis. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*. [Internet]. 1997 [consultado 20 Abril 2020]; 42(4):403-409. Disponible en: <https://doi.org/10.1597/1545-1569.1997.034.0206.mcsaoc.2.3.co.2>
15. Little J, Cardy A, Munger R. Tobacco smoking and oral clefts: a meta-analysis. *Bull. World Health Org.* [Internet] 2004 [consultado 05 Diciembre 2020] 004.82(3):213-8. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/bwho/2004.v82n3/213-218/>
16. Gómez C, López G, Macías G, Nieto S, Aneiros L. Protocolo ortopédico-ortodóncico de actuación en pacientes con fisura labio-alveolar y palatina. *Odontología Pediátrica* [Internet]. 2017 [consultado 3 Marzo 2020]; 25(3):173-190. Disponible en: https://www.odontologiapediatrica.com/wpcontent/uploads/2018/05/338_03_Original_318_Gomez.pdf
17. Loa L. Ortopedia quirúrgica en una recién nacida con labio paladar hendidos unilaterales derechos completos. Reporte de un caso clínico. *Archivos de Investigación Materno Infantil.* [Internet]. 2015 [consultado 15 Mayo 2020]; 3(1): 99-103. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2015/imi153c.pdf>
18. Restrepo L, Hernández R, Gómez J. Eficacia del conformador nasal en pacientes con labio paladar hendidos unilateral de recién nacidos a 6 meses. *Rev. Mexicana de Ortodoncia.* [Internet]. 2016 [consultado 15 de Mayo 2020];

- 4(4): 240-245. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortodoncia/mo-2016/mo164f.pdf>
19. Thornton J, Nimer S, Howard P. Incidencia, clasificación, etiología y embriología de las fisuras orales. *Sem Ortodon* 1996;2:5-11.
20. Yáñez R, Iglesias A, Gómez I, Torres D, González M, et al. A descriptive epidemiologic study of cleft lip and palate in Spain. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. [Internet] 2012 [Consultado 3 diciembre 2020] Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/23083948>
21. Ramos R, Ramírez D, Romo A, Trelles J. Ortopedia Prequirúrgica en pacientes con labio paladar y/o paladar fisurado: Revisión de Literatura. *Rev. Cient. Mundo de la Investigación y Conocimiento*. [Internet] 2019 [consultado 15 Mayo 2020]; 3(1): 1261-1283. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/416/pdf>
22. Betancourt A, Murillas L, Bernal M, Suárez A. Utilidad de la Ortopedia Prequirúrgica en el moldeamiento de las crestas alveolares en niños de 0-12 meses de edad con fisura labiopalatina unilateral completa: revisión sistemática de la literatura. *Univ Odontol* [Internet]. 2014 [consultado 3 mar 2020]; 33(70): 121-128. Disponible en: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revUnivOdontologica/article/view/6349/pdf>
23. Gutiérrez R, Peregrino M, Borbolla S, Bulnes L. Beneficios del tratamiento temprano con ortopedia pre-quirúrgica en neonatos con labio y paladar hendido. *Salud en Tabasco* [Internet]. 2012 [citado 3 mar 2020]; 18(3):96-102. Disponible en: <https://tabasco.gob.mx/sites/default/files/users/ssaludtabasco/96.pdf>
24. Chinchilla S, Dobles J. Evolución de la ortopedia prequirúrgica en pacientes con labio y/o paladar fisurado: revisión de literatura. *Rev. Cient. Odontol* [Internet]. 2016 [consultado 3 Marzo 2020]; (1):50-56. Disponible en: <https://revistaodontologica.colegiodontistas.org/index.php/revista/article/view/309>
25. Sánchez M, Hernández C, Rodríguez P, Durán G. Atención oportuna con una serie de placas estáticas para la conformación y el tratamiento del reborde alveolar (SPECTRA) en un paciente con fisura alveolo labio palatina. *Revista Mexicana de Ortodoncia* [Internet]. 2014 [consultado 26 Marzo 2020]; 2(1):42-

46. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortodoncia/mo-2014/mo141g.pdf>
26. Van D, Cadenas M, Willems G, Verdonck A. Dental development in cleft lip and palate patients: A systematic review. *Forensic Sci Int.*[Internet] 2019[consultado 4 Abril 2020];63-74. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31075568/>
27. Navarrete E, Canún S, Valdés J, Reyes A. Prevalencia de labio hendido con o sin paladar hendido en recién nacidos vivos. México, 2008-2014. [Internet].2017; 84(3): 101-110. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2017/sp173d.pdf>
28. Rosell P. Nueva clasificación de severidad de fisuras labiopalatinas del programa outreach surgical center Lima, Perú. *Acta Med Per* [Internet].2006 [consultado 01 Mayo 2020]; 23(2): 59-66. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v23n2/v23n2a03.pdf>
29. Serrano C, Ruíz J, Quinceno L, Rodriguez M. Labio y/o paladar hendido: una revisión. *Rev Ustasalud.*[Internet] 2009 [consultado 20 marzo 2020];8:44-52. Disponible en: http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/USTASALUD_ODONTOLOGIA/article/view/1180/973
30. Monasterio L, Ford A, Tastets M. Fisuras labio palatinas tratamiento multidisciplinario. *Revista Médica Clínica Las Condes.*[Internet]. 2016 27(1) 14-21. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864016000043>
31. Grayson B, Cutting C. Presurgical Nasoalveolar Orthopedic Molding in Primary Correction of the Nose, Lip and Alveolus of Infants Born With Unilateral and Bilateral Clefts. *Cleft Palate- Craniofacial Journal.*[Internet].2001 [consultado 20 marzo 2020];38 (3):193-198. Disponible en: https://journals.sagepub.com/doi/10.1597/15451569_2001_038_0193_pnomip_2.0.co_2
32. Viloria J, Gurrola B, Casasa A. Paciente con compromiso de labio y paladar hendido, tratamiento ortodóntico. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría.* [Internet] 2013. [consultado 20 Mayo 2020] Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013/art-10/>

33. Servicio Navarra de Salud- Osasunbidea. Labio leporino y fisura palatina. Guía para padres. [Internet] 2011. [consultado 14 Abril 2020]. Disponible en: <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/5D348E05-8C86-4426-BCB28B12631DF9B3/182053/GUIAPARAPADRESLABIOLEPORINOV321.pdf>
34. Avery J, Chiego D. Principios de Histología y Embriología bucal con orientación clínica. 3era edición. España. Mosby. 2017. p.51-61.
35. Singh G, Levy B, Santiago P. Three-Dimensional Nasal Changes Following Nasoalveolar Molding in Patients With Unilateral Cleft Lip and Palate: Geometric Morphometrics. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*. [Internet]. 2005 [consultado 20 Marzo 2020]; 42(4):403-409. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1597/04-063.1>
36. Hababy A. Enfoque Integral del niño con fisura labiopalatina. *Panamericana*. 2000:59-70.
37. González G, González R, Yudovich B, Aguilar S, García L, Villanueva A. Aparato preortopédico con pines utilizado en el alineamiento de los segmentos maxilares en pacientes con labio y paladar unilateral fisurado. *Rev Odontológica Mexicana*. [Internet]. 2014 [consultado 01 Mayo 2020]; 18(4):222-228. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rom/v18n4/v18n4a2.pdf>
38. Lewis C, Jacob L, Lehmann C. The Primary Care Pediatrician and the Care of Children With Cleft Lip and/or Cleft Palate. *American Academy of Pediatrics*. [Internet] 2017 [consultado 20 Junio 2020] 9(2),23-31. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenido=91421>
39. Sánchez M, Galvis J. Anomalías dentales de los pacientes con labio y paladar hendido: revisión de la literatura. *Rev Nac Odontol*. [Internet] 2019 [Consultado 20 Enero 2021]; 15(29):1-17. Disponible en: doi: <https://doi.org/10.16925/2357-4607.2020.01.04>
40. Sundell A, Nilsson A, Ullbro C, Twetman S, Marcusson A. Caries prevalence and enamel defects in 5- and 10-year-old children with cleft lip and/or palate: A case-control study, *Acta Odontologica Scandinavica* [Internet] 2015 [consultado 13 Diciembre 2020] 74:2, 90-95. Disponible en: DOI: [10.3109/00016357.2015.1044562](https://doi.org/10.3109/00016357.2015.1044562)

41. Sundell A, Ullbro C, Marcusson A, Twetman S. Comparing caries risk profiles between 5- and 10- year-old children with cleft lip and/or palate and non-cleft controls. BMC Oral Health.[Internet] 2015 [consultado 13 Diciembre 2020] 15, 85. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12903-015-0067-x>
42. Hurtado A, Rojas L, Sanchez D, García A, Ortíz M, Aguirre A. Prevalencia de caries y alteraciones dentarias en niños con labio fisurado y paladar hendido de una fundación de Santiago de Cali. Revista Estomatología[Internet] 2015 [consultado 13 Diciembre 2020] 16(1): 13-17. Disponible en: <http://estomatologia.univalle.edu.co/index.php/estomatol/article/view/271/270>
43. Barrero D, Pinto M, Flórez L. Presencia de caries dental en pacientes con labio y paladar hendido: una revisión sistemática. Revista UstaSalud. [Internet] 2016 [consultado 10 Diciembre 2020] 15:27-35. Disponible en: <https://doi.org/10.15332/us.v15i0.2078>.
44. Barrios Z, Salas M, Simancas Y, Ablan L, Ramírez P, Prato R. Prevalencia, experiencia y necesidades de tratamiento de caries de la infancia temprana en niños con labio y paladar hendido. Revista Odontológica de Los Andes.[Internet]. 2014 [consultado 10 Marzo 2020] 9(2), 23-31. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/39994/articulo3.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
45. Zhu W, Xiao J, Liu Y. "Caries experience in individuals with cleft lip and/or palate in China. The Cleft palate-craniofacial journal: official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association.[Internet]. 2010 [consultado 10 Octubre 2020]: 43-47. Disponible en: <https://doi.org/10.1597/07-076.1>
46. Britton, K. F., and R. R. Welbury. "Dental caries prevalence in children with cleft lip/palate aged between 6 months and 6 years in the West of Scotland." European archives of paediatric dentistry: official journal of the European Academy of Paediatric Dentistry [Internet]. (2010) [consultado 04 Diciembre 2020] 11.5-236. Disponible en: <http://www.eapd.eu/340E5B38.en.aspx>
47. Kirchberg A, Treide A, Hemprich A. Investigation of caries prevalence in children with cleft lip, alveolus, and palate. Journal of Cranio-maxillo-facial Surgery: Official Publication of the European Association for Cranio-maxillo-facial Surgery.[Internet]. 2004 [consultado 04 Diciembre 2020];32(4):216-219. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2004.02.003>

48. Hernández M, Lambertini P, Guerra E, Gutiérrez C, Lezama D. Frecuencia de Caries dental en niños con Hendidura de Labio y/o Paladar que acudieron al Centro de Atención a Personas con Malformaciones Craneofaciales y Prótesis Maxilofaciales (CIAPA) Facultad de Odontología, Revista Acta odontológica venezolana.[Internet] 2015 [consultado 04 Diciembre 2020] 53(1). Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2015/1/art-4/>
49. Giusti J, Panchana G, García T, Zurita G. Caries dental y maloclusiones en el infante con labio y paladar hendido. Polo Conocimiento.[Internet]2018. [Consultado 04 Diciembre 2020]25(3):p.5-6. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/335672477_Caries_dental_y_maloclusiones_en_infantes_con_labio_yo_paladar_hendido
50. Amandeep C, Manav L, Nanak R, Nidhi G, Shelja V. "Oral health in 4-6 years children with cleft lip/palate: a case control study." *North American journal of medical sciences* [Internet] 2014 [Consultado 04 Diciembre 2020] vol. 6,6: 266-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25006561/>
51. Salas J, Murzi M, Lobo C, Ciccalé A, Barrios Z, et al. Alteraciones en el desarrollo y crecimiento bucodental de pacientes con hendidura labio palatina. Revista Odontológica de Los Andes.[Internet]. 2017 [consultado 10 Marzo 2020] 12(1), 12-21. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/odontoula/article/view/8237>
52. Mogrovejo E. La importancia de las placas palatinas en recién nacidos con labio y paladar hendido. Revista científica INSPILIP. [Internet].2017[consultado 28 Enero 2021] (1)2. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/987506/17-la-importancia-de-las-placas-palatinas-en-recien-nacidos-1.pdf>
53. Quirós J, Medina J, Avalos J, Martínez C. Toma de impresión en Pacientes con Hendidura Palatina. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría.[Internet].2013[consultado 28 Enero 2021] Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013/art-5/>
54. Gallego R, Esparza L, Moral I, Rodríguez G. Estado nutricional y crecimiento en niños nacidos con fisuras labio palatinas. Cir Plast. [Internet] 2020 [consultado 28 Enero 2021] ;30(1):52-58. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cplast/cp-2020/cp201h.pdf>

55. Rosas M. Manejo estomatológico integral en la clínica de labio y paladar hendidos del Hospital General «Dr. Manuel Gea González» de la Ciudad de México Cir Plast. [Internet] 2012;22(2):75-80 Disponible en: [.https://www.medigraphic.com/pdfs/cplast/cp-2012/cp122e.pdf](https://www.medigraphic.com/pdfs/cplast/cp-2012/cp122e.pdf)
56. Rugama E. Manejo integral del paciente con secuelas de labio y paladar hendido en el servicio de Cirugía plástica y reconstructiva ingresados al HEODRA, de abril 2010 a Febrero 2013, Leon [Dr. Especialista en Cirugía Platica y Reconstructiva]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León; 2018.
57. Sigler A. Protocolo para la planificación quirúrgica en las clínicas de labio y paladar hendidos en la zona noroeste de la República Mexicana. Cir. plást. iberolatinoam. [Internet]. 2017 Sep [citado 29 Noviembre 2020];43(3): 313-325. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/cpil/v43n3/0376-7892-cpil-43-3-313.pdf>.
58. Monserat E, Sillet M. Paladar Hendido tratamiento quirúrgico(reporte de un caso). Act Odont Venezolana [Internet] 2002[Consultado 15 Enero 2021];40(3). Disponible en: https://www.actaodontologica.com/ediciones/2002/3/paladar_hendido.asp
59. Ministro de Salud de Chile. Guía clínica AUGE Fisura Labiopalatina. 2015. Santiago: Minsal. Disponible: [guia-FisuraLabioPalatina-2015-CM.pdf \(bibliotecaminsal.cl\)](http://bibliotecaminsal.cl/guia-FisuraLabioPalatina-2015-CM.pdf)
60. Gutiérrez G.I., Valenzuela R. O. Alteraciones de Número en Dentición de Pacientes entre 2 y 12 Años de Edad con Disrafias Labio Alvéolo Palatina Atendidos en la Unidad de Odontopediatría del Hospital Regional Antofagasta, Chile. Int. J. Odontostomat. [Internet]. 2014; 8(3): 481-490. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2014000300025&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2014000300025>.
61. Ford A., Tastes M, Cáceres A. Tratamiento de la fisura labio palatina. Cirugía plástica y reparadora. 2010; 21: 16-25. Disponible en: DOI: 10.1016/S0716-8640(10)70501-0

62. León J, Sesman L, Fernández G. Palatoplastia con incisiones mínimas: Proposición de una técnica y revisión de la literatura. *Cir. plást. iberolatinoam.* [Internet]. 2009 [consultado Febrero 22 2021]; 35(1):19-26. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S037678922009000100007&lng=es.
63. Capitán Moyano L. Influencia de los métodos de alimentación en la ganancia de peso tras la palatoplastia [Enfermería]. Universitat de les Illes Balears; 2016.
64. Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. Guía Clínica AUGE Fisura Labiopalatina. [Internet] 2015. [consultado 15 Febrero 2021]. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/04/guia-FisuraLabioPalatina-2015-CM.pdf>
65. Fundación Carlos Slim. aprende.org [Internet] Ciudad de México; 2018[consultado Febrero 22 2021]; Disponible en: https://aprende.org/pages.php?r=.cfcs_course&tagID=9576