



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ZARAGOZA

CARRERA CIRUJANO DENTISTA

Tesis

Manejo odontológico del paciente con fisura labio-palatina que acuden al Hospital Infantil de México “Federico Gómez” presentación de cinco casos clínicos. 2017.

Que para obtener el título de Cirujano Dentista:

Presenta:

Ibañez Flores Sidney Damaris

Director: Mtra. Josefina Morales Vázquez

Asesor: CD. Manuel Tomas Valdez Fierro

Ciudad de México 2017



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.

## ÍNDICE

•	Introducción. ....	3
•	Marco Teórico .....	4
	— Embriología	
	— Etiología	
	a. Factores que afectan	
	— Características clínicas	
	— Clasificación	
	— Diagnóstico	
	— Tratamiento	
	— Complicaciones	
	— Prevención	
	— Epidemiología	
	— Manejo del paciente con fisura labio-palatina	
	— Manejo General	
	— Manejo odontológico	
•	Planteamiento del problema .....	40
•	Objetivos.....	41
•	Material y método. ....	42
•	Recursos. ....	42
•	Bases éticas y legales. ....	43
•	Casos clínicos. ....	45
•	Impacto y trascendencia. ....	85
•	Conclusión .....	87
•	Propuestas. ....	88
•	Referencias Bibliográficas. ....	89

## **INTRODUCCIÓN**

Las malformaciones congénitas se definen como defectos estructurales, resultado de la falta completa o parcial de una estructura o alteraciones de su morfología normal.

El labio fisurado se define como: un trastorno del desarrollo, caracterizado por un defecto en forma de cuña que es consecuencia de una ausencia de fusión de las dos partes del labio en una sola estructura.

Las causas son muy diversas, sin embargo, podemos reunir las en 2 grandes grupos: genéticas y ambientales.

La clasificación de labio y paladar hendido con base anatómicas y embriológicas toma como referencia el agujero incisal, marcando de esta la clasificación ya sea labio y paladar hendido primario y secundario.

El diagnóstico se realiza, por lo general, al momento del nacimiento (del producto) a través de la evaluación inicial del neonatólogo, incluye las técnicas de evaluación en tercera dimensión con la revisión del paladar antes de la osificación a las doce-veinticuatro semanas de gestación.

En México el labio y paladar fisurado, ocupa el primer lugar en malformaciones congénitas, reportando 1.39 casos por cada 1,000 nacidos vivos registrados, es decir un caso por cada 740 nacidos vivos.

En este trabajo se desea mostrar el manejo y tratamiento que se le da al paciente con fisura-labio palatina basado en el protocolo que sigue el Hospital Infantil de México "Federico Gómez".

## MARCO TEÓRICO

Las malformaciones congénitas se definen como defectos estructurales macroscópicos presentes en el neonato, pueden ser resultado de la falta completa, parcial de una estructura, alteraciones de su morfología normal, un defecto morfológico de un órgano o parte del mismo en una región corporal más grande y el desarrollo intrínsecamente anormal. <sup>(1,2,3)</sup>

Las alteraciones faciales congénitas son muy frecuentes y pueden presentarse como entidades aisladas, combinando diferentes defectos faciales y formando parte de síndromes o complejos malformativos. <sup>(4)</sup>

Dentro de las displasias craneofaciales se engloban todas las malformaciones y deformaciones que afectan el cráneo, cara y cavidad bucal. Anomalías como fisuras labiomaxilopalatinas, fisuras faciales, disostosis y otras anomalías del desarrollo craneofaciales y malformaciones congénitas tardías que son el resultado de daños exógenos, ocurridos muy tempranamente que recaen sobre el embrión a través de la madre durante el embarazo. <sup>(5)</sup>

El término labio leporino y paladar hendido se han usado para referirse a esta patología y se han popularizado entre la comunidad. Sin embargo, el término “fisura labio-palatina” es más apropiado y utilizado por los profesionales de la salud.

Se define a la fisura labio-palatina congénita como:

Patología de tipo congénita caracterizada por falta de unión de los procesos maxilares y frontonasales de la cara, resultando en la afección funcional y estética de la nariz, labio superior, paladar primario y secundario en grado variable de acuerdo a la severidad de ésta.

En otros términos, es una deficiencia en la formación de la cara durante la etapa embrionaria de desarrollo; esto es, entre la cuarta y octava semana de gestación. <sup>(6)</sup>

Según la Patología Oral y Maxilofacial la fisura labio-palatina, se define como “un trastorno del desarrollo, caracterizado por un defecto en forma de cuña que es consecuencia de una ausencia de fusión de las dos partes del labio en una sola estructura” y el paladar fisurado se define como “un defecto del desarrollo del paladar caracterizado por la ausencia de fusión completa de las dos crestas palatinas, produciéndose una comunicación con la cavidad nasal”. (7)

## **Embriología**

La fisura labio-palatina es un defecto congénito craneofacial común caracterizado por una separación incompleta entre cavidades nasal y oral sin ninguna otra anomalía congénita.

El desarrollo embriológico normal del labio y paladar implica una serie de eventos estrechamente coordinados; tales como diferenciación celular, migración, crecimiento y apoptosis en los primordios faciales.

Cualquier alteración en estos eventos por factores genéticos y ambientales puede afectar la morfología normal de las estructuras faciales. (8)

Durante la embriogénesis el desarrollo del labio antecede a la formación del paladar. Se cree que si el defecto del labio es lo suficientemente profundo para afectar el paladar primario, entonces el paladar no puede cerrarse y el paladar fisurado resulta como un efecto secundario. (9)

Las células de la cresta neural desempeñan un papel integral en la morfogénesis facial. Justo antes del momento en que los pliegues neurales se funden para formar el tubo neural, las células ectodérmicas adyacentes a la placa neural migran hacia las regiones subyacentes donde actúan como mesénquima para formar el quinto primordio facial. (10, 11)

Las células de cresta neural y la cara forman esencialmente todos los tejidos esqueléticos y conectivos de la cara: hueso, cartílago, tejido conectivo fibroso y todo el tejido dental excepto el esmalte.

El desarrollo normal del labio y paladar ocurre durante el período embrionario (las primeras doce semanas de la vida intrauterina).<sup>(12)</sup>

El rostro consiste en una gran prominencia frontal que constituye el límite superior del estomodeo y resulta de la proliferación ectodérmica ventral al cerebro en desarrollo.<sup>(10)</sup>

Durante la cuarta semana de gestación los arcos braquiales emergen lateralmente. El primer par comprende los arcos maxilares y mandibulares, que forman los procesos maxilares y mandibulares. Cinco estructuras primordiales que se encuentran por arriba de la cavidad bucal forman: la cara el proceso frontal, dos procesos maxilares y dos procesos mandibulares durante la quinta y sexta semanas de gestación. Durante la cuarta semana de gestación el mesodermo y el ectodermo del proceso frontal proliferan y dan lugar a los procesos nasales. Éstos se dividen en procesos laterales nasales, que formarán las alas nasales; así como los procesos nasales mediales, que formarán el labio superior, el filtrum, la premaxila y las encías del área de los incisivos superiores.

Al inicio de la quinta semana, las prominencias mandibulares se unen para formar la mandíbula y el labio inferior.<sup>(13, 10)</sup>

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 el labio superior y el maxilar superior.<sup>(7)</sup>

La osteogénesis del hueso maxilar comienza a partir del mesénquima del proceso maxilar y se desarrolla en tres direcciones:

- 1) Hacia delante y arriba del proceso frontonasal para unirse con la premaxila

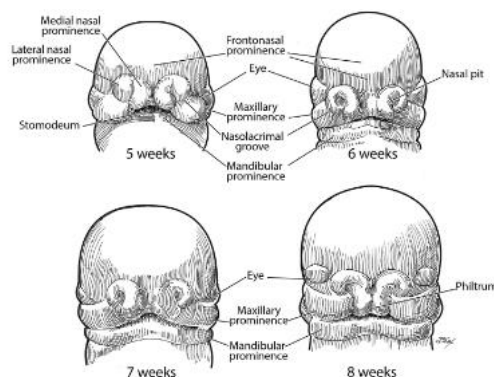
2) Hacia abajo para formar el hueso alveolar

3) Hacia dentro para formar junto con la premaxila el paladar duro. Los procesos palatinos crecen hacia la línea media hasta unirse.<sup>(9)</sup>

Las fisuras labio-palatinas contribuyen a la formación de deficiencias estructurales congénitas por la falta de unión entre los procesos faciales embrionarios en formación, cuyo grado de compromiso se localiza en ciertas zonas del macizo facial, especialmente en el labio superior, premaxila, paladar duro, piso de las fosas nasales, se trata de una malformación producida a nivel de las estructuras orofaringonasales. <sup>(14)</sup>

El paladar primario se forma aproximadamente en la cuarta a sexta semanas de gestación y forma la separación inicial entre las cavidades bucal y nasal. El paladar primario, o proceso palatino medio, está formado por la fusión de las prominencias nasales medianas. El paladar secundario comienza a desarrollarse aproximadamente a las ocho semanas de gestación, después de haber completado el desarrollo del paladar primario. La formación del paladar secundario se produce por crecimiento inferior y medial y migración de los procesos palatinos. A medida que los procesos palatinos se desplazan hacia abajo, las cavidades nasales en desarrollo se dilatan lateralmente e inferiormente <sup>(12, 15, 16)</sup> (Ver figura No. 1)

Figura No. 1 Desarrollo de la cara



Fuente: Harish H...Unilateral Cleft lip repair. Operative Techniques in...



## **Etiología**

Los estudios experimentales en embriones animales y las observaciones en humanos han dado base al concepto de múltiples factores etiológicos que interactúan para dar origen a la fisura labio-palatina.

En la mayoría de los casos no hay una sola causa relacionada, esto es, la fisura es causada por varios factores que interactúan a la vez, es multifactorial.

## **Factores etiológicos**

La hendidura orofacial es un defecto de nacimiento común con amplia variabilidad fenotípica, resultantes de la fusión incompleta de los brotes labiales al inicio del embarazo. <sup>(17, 18)</sup>

Las causas son muy diversas; sin embargo, podemos reunir las en 2 grandes grupos: genéticas y ambientales. <sup>(18)</sup>

En el rubro genético (hereditarias) se consideran 3 categorías etiológicas:

1. Herencia monogénica con los siguientes patrones de transmisión: autosómica dominante, autosómica recesiva, recesiva ligada a X, dominante ligada a X y dominante ligada a Y.
2. Herencia poligénica o multifactorial
3. Aberraciones cromosómicas: las causas ambientales incluyen factores físicos, químicos y biológicos, así como factores ambientales (teratógenos). <sup>(17, 19)</sup>

El factor hereditario al parecer tiene un rol menos importante que el tradicionalmente atribuido. Así en un grupo de pacientes tratados en solo 72 de 585 casos de fisura labio-palatina el 12.3% observó antecedentes familiares. <sup>(20)</sup>

- 1.- El defecto en cuestión podría agruparse en familias.
- 2.- El riesgo para el primer grado de parentesco de individuos afectados (padres, hermanos y descendientes), se aproximaría a la raíz cuadrada de la población en riesgo.

3.- El riesgo de familiares en segundo grado (tíos, tías, medio hermanos) podría ser claramente menor que el riesgo para los de primer grado.

4.- A malformaciones más severas, mayor riesgo de recurrencia.

5.- A mayor número de miembros afectados de una familia, mayor riesgo de recurrencia.

6.- El riesgo de recurrencia podría ser incrementado para familiares de sexo menos afectados, si la diferencia sexual no es notada.

7.- La consanguinidad podría incrementar el riesgo.

Los factores ambientales parecen jugar un rol más importante en la patogenia de esta enfermedad.

Entre las más importantes:

- a) Infecciones: Virus Influenza A2 y *toxoplasma gondii*
- b) Drogas: Fenobarbital, difenilhidantoina, trimetadiona, corticoesteroides, diazepam, tabaco y alcohol
- c) Déficit nutricional: Deficiencias de ácido fólico

Otros factores

La raza y el sexo están también relacionados, así la raza blanca tiene la mayor incidencia en comparación con la raza negra. <sup>(6)</sup>

Las condiciones maternas como diabetes, obesidad, consumo de alcohol y tabaquismo antes y durante el embarazo, también se han asociado con estos defectos de nacimiento. <sup>(18)</sup>

### **Características clínicas**

El labio hendido puede ocurrir como unilateral (en el lado izquierdo o derecho) o como una anomalía bilateral. (Ver figura No.2)

Figura No. 2. Labio hendido



Fuente: Bedon R...Tendencias actuales en el manejo exitoso...

La línea de la fisura se inicia siempre en la parte lateral del labio superior y continúa hasta el surco nasolabial a los alvéolos entre el incisivo lateral y el canino. La fisura anterior al agujero incisivo (el labio y el alvéolo) también se define como un paladar hendido primario. Cuando el labio hendido continúa a partir del agujero incisivo a través de la sutura palatina en medio del paladar, el labio hendido y paladar hendido (unilateral o bilateral) está presente. (Ver figura No.3)

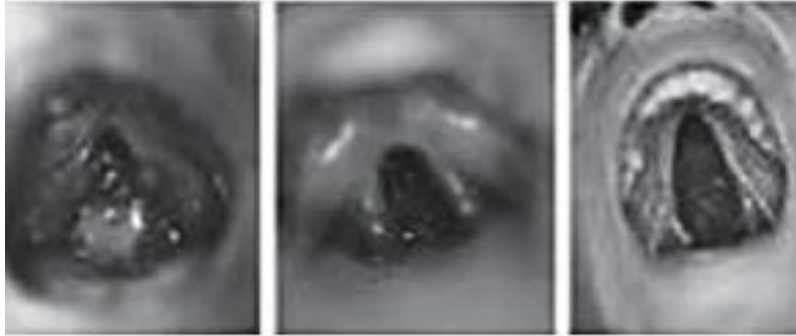
Figura No. 3 Labio y paladar hendido bilateral



Fuente: Bedon R...Tendencias actuales en el manejo exitoso...

Un amplio rango de severidad se puede observar. La línea de hendidura puede ser interrumpida por el paladar blando (piel o mucosas), paladar duro (hueso), o ambos, lo que corresponde a un diagnóstico de una hendidura incompleta. Esto ocurre en el labio hendido unilateral y bilateral, y el paladar. Un paladar hendido completo constituye una hendidura del paladar duro, paladar blando, la úvula y el paladar. (Ver figura No.4)

Figura No. 4 Paladar hendido completo



Fuente: Bedon R...Tendencias actuales en el manejo exitoso...

La fisura posterior al agujero incisivo se define como una fisura de paladar secundario. <sup>(21)</sup>

#### Labio fisurado unilateral

- La fisura está ubicada por fuera de la cresta filtral.
- Todos los elementos de la parte media del labio forman parte del borde interno de la fisura. El arco de cupido y el filtrum tienen una diferencia evidente.
- La cresta filtral del labio fisurado, es algo más corta y más oblicua que la de la mitad opuesta del labio.
- Al labio fisurado le falta altura y existe un desarrollo insuficiente de las partes próximas a la fisura labial.
- Las fibras musculares, que normalmente se insertan en septum, espina nasal anterior y premaxila, se encuentran interrumpidas y generalmente paralelas al margen de la hendidura. La contracción muscular en dicha posición produce un abultamiento lateral debido a que la fisura no permite al músculo alcanzar su longitud normal. Las fibras musculares se insertan a lo largo del borde del bermellón y sobre el periostio del maxilar.
- En las fisuras incompletas que no exceden dos tercios de la altura labial algunas fibras musculares cruzan a través del extremo superior de la fisura al lado contralateral, constituyendo la banda de Simonart (que incluye

también arteriolas y nervios). El segmento lateral contiene mayor número de fibras musculares que el medial.

- La piel del labio fisurado se encuentra retraída como resultado de la acción muscular. (Ver figura No. 5)

Figura No. 5 Labio fisurado unilateral



Fuente: Rosell P. Nueva clasificación de severidad de fisuras...

#### Labio fisurado bilateral

- El labio está separado a veces completamente de las dos porciones laterales, faltando altura tanto en la parte cutánea como en la mucosa. Su desarrollo es insuficiente.
- El arco de cupido no es reconocible. El filtrum y las crestas filtrales no están claramente desarrolladas.
- No contiene fibras musculares, por lo que carece de filtrum y tubérculo.
- La columela es corta y a veces inexistente. Las alas nasales presentan las mismas características que el labio fisurado unilateral. <sup>(22, 23)</sup>

Las características de la fisura labial son:

- Retracción de los tejidos blandos componentes del labio superior tanto en su borde medial como lateral. Esto se manifiesta en la desviación del filtro nasal y rotación del arco de cupido en grado variable en el segmento medial. Además cabe mencionar que esta alteración se da a nivel de los 3 planos constituyentes del labio superior: piel, músculo y mucosa.

- Falta de fusión de la premaxila con el proceso maxilar en las fisuras completas, esta se manifiesta con una fisura de ancho variable según la severidad de esta, además los segmentos pueden estar alineados o no.
- Deformidad de la pirámide y septum nasal en grado variable en ambos casos.<sup>(22)</sup>

Las características de la fisura palatina son:

- Falta de fusión a nivel de la línea media entre los segmentos palatinos secundarios a cada lado y el vómer y la premaxila, hacia la línea media, con una serie de variantes.

Así la fusión de estos segmentos se puede dar entre el vómer, paladar primario (premaxila) y uno de los segmentos palatinos en la fisura palatina bilateral.

La falta de fusión a nivel del paladar blando puede extenderse parcialmente hasta el paladar duro y da lugar a la fisura palatina incompleta.

Inserción anómala de la musculatura palatina, con falta de fusión sobre la línea media debido a la presencia de fisura.

Esto explica la presencia de incompetencia velofaríngea en la voz de la mayoría de pacientes no operados o mal operados <sup>(6)</sup>

### **Clasificación**

Las fisuras labio-palatinas presentan diversas características en relación con el grado de severidad de estas. Así, no todas las fisuras labiales completas o incompletas son iguales. Las características morfológicas de la fisura en relación a la severidad de esta. <sup>(23)</sup>

La clasificación propuesta por Kernahan y Stark de fisura labio-palatina con bases anatómicas y embriológicas toman como referencia el agujero incisal marcando la clasificación ya sea fisura labio-palatinas primario y secundario, la cual es la siguiente:

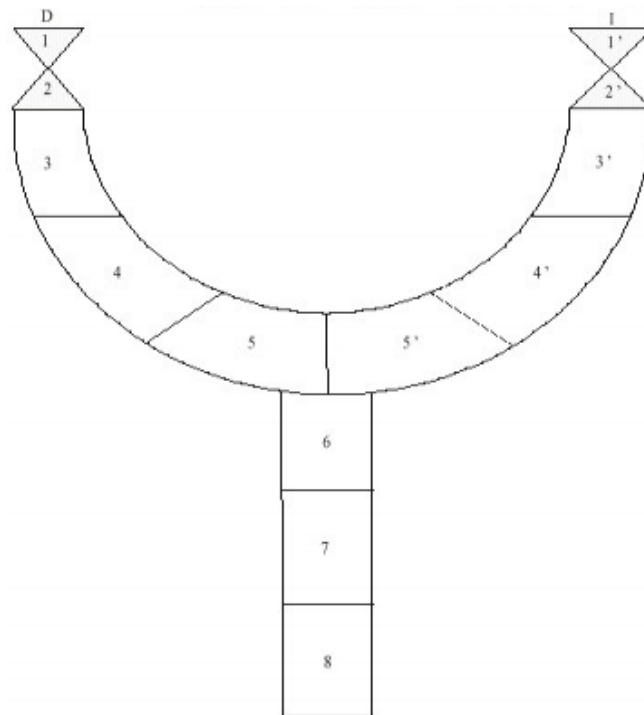
1. Fisuras del paladar primario (labio y premaxila)

- Unilateral
  - a. Completo
  - b. Incompleto
- Mediano
  - a) Completo
  - b) Incompleto
- Bilateral
  - a) Completo
  - b) Incompleto

## 2. Fisuras de paladar secundario

- Total
- Subtotal
- Submucoso (Ver figura No. 6)

Figura No. 6 Clasificación de Kernahan y Stark



D –Lado derecho, I –Lado izquierdo, 1 y 1-Alas nasales, 2 y 2 –Pisos de fosas nasales, 3 y 3 –Labios, 4 y 4 –Alvéolos, 5 y 5 –Paladar óseo entre alvéolo y agujero palatino anterior, 6 y 7 –Paladar óseo por detrás del agujero palatino y 8 –Paladar blando

Fuente: Ysunza A... Diagnóstico y Tratamiento de los trastornos de...

Las fisuras labio-palatinas pueden ser unilaterales, medianas o bilaterales completos o incompletos. (24, 25)

Las fisuras del labio pueden estar aisladas o pueden estar asociadas con otras malformaciones.

Dado que no todas las fisuras son iguales es necesario clasificarlas para poder diagnosticarlas y darles tratamiento a cada una de ellas.

El tipo primario de fisura está determinado por la clasificación de las fisuras labio-palatinas (12)

La clasificación básica utilizada universalmente se caracteriza por la descripción anatómica y localización de la fisura labio-palatina congénita, así se tiene:

- Fisura labial unilateral o bilateral

Según comprometa un lado o dos en la formación del labio superior y fosas nasales.

- Fisura labial completa o incompleta

Se basa en el compromiso del piso nasal, es completa, en ausencia de esta estructura anatómica o incompleta cuando está presente.

Cabe mencionar que la fisura bilateral puede ser asimétrica siendo un lado incompleto y el otro completo, lo cual se observa en las fisuras bilaterales. (6)

Entre las alteraciones que deben ser corregidas se encuentran aquellas relacionadas con la malformación nasolabial. La tendencia actual es hacia la reparación nasal al mismo tiempo que la reparación labial.

Probablemente el mayor avance en los últimos tiempos ha sido el uso del molde nasoalveolar pre-quirúrgico asociado al manejo multidisciplinario.

Por otra parte, a pesar de las múltiples técnicas de reparación que se han realizado, existe cierto desconocimiento en el manejo de la rinoplastia secundaria o definitiva.



Las características básicas de la nariz en un labio fisurado, son:

1. Hemicolumela corta.
2. Base columelar desviada hacia el lado normal.
3. Domo alar con menos proyección y desplazamiento lateral.
4. Falta de piso nasal.
5. Arco de la narina demasiado abierto.
6. Cartílago alar afectado con desplazamiento lateral.
7. Superposición disminuida o ausente entre los cartílagos alares y laterales.
8. Base alar desplazada.
9. Relación anormal entre los estratos de piel, cartílago y mucosa del ala nasal.

En las fisuras unilaterales donde se ha tratado el defecto labial, pero no se ha corregido la deformidad nasal se encuentran, en mayor o menor grado, las siguientes situaciones:

1. Cartílago alar descendido.
2. Menor proyección y lateralización del cartílago alar.
3. Escotadura en el borde alar.
4. Bases asimétricas de los orificios nasales.
5. Severa desviación del tabique, que incluye a todos sus segmentos.
6. Desviación de la pirámide nasal.<sup>(5)</sup>

## **Diagnóstico**

El diagnóstico se realiza, por lo general, al momento del nacimiento del producto a través de la evaluación inicial del neonatólogo. <sup>(6)</sup>

El diagnóstico precoz incluye las técnicas de evaluación en tercera dimensión con la revisión del paladar antes de la osificación a las doce-veinticuatro semanas de gestación. <sup>(19)</sup>

Las características anatómicas de la fisura labio-palatina son típicas y fáciles de diagnosticar al momento del nacimiento; sin embargo, existen formas leves o microformas o mini-microformas tanto de la fisura labial como palatina que pueden ser difíciles de diagnosticar. <sup>(6)</sup>

Actualmente el diagnóstico del paladar y labio hendido puede ser reportado mediante ultrasonidos en la vida uterina, la técnica para un diagnóstico rápido, se obtienen dos planos de la cara fetal; en la cara frontal se podrían observar alteraciones de la arquitectura normal con ausencia de la cresta maxilar normal ligeramente anterior e inferior a las órbitas, se observa un ensanchamiento de la cavidad nasal.

En el plano coronal se ve la masa de tejido blando que se proyecta anteriormente desde la línea media del tabique nasal por debajo de la nariz.

Una vez que se ha diagnosticado una hendidura oral por ultrasonido, se justifica un estudio anatómico completo.

Nyberg en 1995, sugirió una clasificación por ultrasonido para las fisuras orales con cuatro tipos descritos:

- Tipo 1: Labio fisurado unilateral.
- Tipo 2: Labio y paladar fisurado unilateral
- Tipo 3: Fisura labial bilateral y paladar
- Tipo 4: Fisura labio-palatina medial

## **Tratamiento**

Con el fin de minimizar la restricción del crecimiento maxilar y lograr el habla normal, diferentes protocolos han propuesto tratar a los pacientes con fisura labio-palatina con equipo interdisciplinario y multidisciplinario con el objetivo de mejorar el tratamiento de la fisura labio-palatina y una amplia gama de problemas asociados.<sup>(26-28)</sup>

Como ya se mencionó anteriormente la evaluación del paciente debe ser de forma inter y multidisciplinaria, participando: patología del habla y lenguaje, cirugía, psicología, trabajo social, audiología, genética, odontología, otorrinolaringología y

atención primaria pediátrica, fortaleciendo las recomendaciones de la Asociación de Labio y Paladar Hendido y Craneofacial Americana. <sup>(29,30)</sup>

El manejo de las fisuras de labio y paladar comienza con la orientación general y evaluación multidisciplinaria, en una organización precisa con todo el equipo necesario y la participación de diferentes especialistas que se encargan del estudio y tratamiento del paciente.

La atención inter y multidisciplinaria la integra los servicios de:

- Cirugía maxilofacial
- Odontología (ortodoncia, odontopediatría)
- Foniatría
- Psicología
- Otorrinolaringología
- Genética médica
- Radiología <sup>(29,30)</sup>

El tratamiento de cada paciente debe ser individualizado por lo tanto los lineamientos generales pueden modificarse de acuerdo con la edad, estado nutricional, disponibilidad de los familiares, equipo médico disponible y según otros factores, de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla No. 1. Programa recomendado por Rozen Fuller

<b>3 meses</b>	Queiloplastía, en labio y paladar hendido
<b>8-12 meses</b>	Palatoplastía uni o bilateral
<b>6-12 años</b>	Cirugía de secuelas
<b>Adolescencia</b>	Rinoplastia secundaria, cirugía ortognática

Fuente: Rozen F. Labio y Paladar Hendido Conceptos básicos; México, 2000

El estudio del paciente se inicia con la historia clínica, la cual debe incluir:

- Ficha de identificación completa

- Detección de antecedentes familiares
- Deformidades asociadas
- Clasificación de la deformidad. <sup>(22)</sup>

Y los siguientes lineamientos:

1. Evaluación y orientación precoz al paciente y sus padres por un equipo multidisciplinario.
2. Ortopedia pre-quirúrgica con aparato de Grayson iniciada antes del primer mes de vida, para alinear segmentos maxilares, pre-maxila, alargar la columela, modelar y reposicionar cartílagos alares deformados, dar soporte óseo al piso nasal fisurado, contactar segmentos alveolares, y mejorar la alimentación.
3. Cirugía primaria de labio junto con cirugía nasal y en casos que existe fisura alveolar con contacto efectuar gingivoperiosteoplastia (cierre del reborde alveolar).<sup>(31)</sup>

### *Ortopedia maxilofacial*

La ortopedia pre-quirúrgica es un tratamiento que consiste en el uso de aparatos que permiten la estimulación y remodelación ósea de los segmentos nasales, alveolares y palatinos fisurados, disminuyendo el tamaño de las fisuras, durante los tres primeros meses de vida, conformándolo lo más próximo a la anatomía normal antes de la cirugía de labio y paladar hendido. <sup>(32, 33)</sup>

La placa de contención desde el nacimiento evita el colpaso de los segmentos laterales y logra que se lleve a cabo una mejor alimentación.

Para los pacientes con labio fisurado bilateral y premaxila protruida y rotada se debe elaborar un gorro de retrusión el cual se utiliza desde el nacimiento hasta los seis meses de edad. <sup>(30)</sup>

Los obturadores palatinos son dispositivos de acrílico que se coloca sobre la mucosa gingival del maxilar de los recién nacidos para cubrir la fisura entre la boca

y la nariz estos pueden ser pasivos o utilizarse en ciertas ocasiones para corregir la conexión entre los segmentos de la mandíbula antes de la cirugía.

El obturador palatino resuelve los problemas de alimentación, impide la regurgitación nasal, la asfixia y la ingesta excesiva de aire y permite un mejor crecimiento del maxilar (Ver figura No. 7)

Los controladores del obturador, deberán ser mensuales, en la mayoría de casos se utiliza hasta el inicio del cierre del labio, alrededor de los 3 meses de edad. <sup>(34)</sup>

Figura No. 7 Uso del obturador



Fuente: Rodríguez L... Uso del obturador palatino en pacientes con labio...

Para el tratamiento integral de esta patología, en forma conservadora se realiza un promedio de 3.5 eventos quirúrgicos durante su vida. Un evento quirúrgico se considera como cada intervención quirúrgica programada, en la que se pueden incluir uno o varios procedimientos en un mismo acto. Los procedimientos quirúrgicos habituales pueden llegar a ser más de 15 si el paciente no es tratado conforme al protocolo establecido; tales como queiloplastia, colgajo vomeriano, plastia primaria de la punta nasal, miringotomía, palatoplastia, 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.

La ortopedia pre-quirúrgica mejorara la calidad de vida del neonato con fisura labio-palatina en el aspecto funcional, social y psicológico, así como la reducción de cirugías secundarias.

Los beneficios que se consiguen con la ortopedia pre-quirúrgica son varios, tales como:

- Disminuir el ancho de la fisura para facilitar el cierre posterior nasolabial, al reducir la tensión de las partes blandas.
- Configurar el arco alveolar para facilitar la simetría nasal y mejorar la posición de la base alar.
- Favorecer la alimentación y la posición lingual.
- Corregir la punta nasal, alargar la columela y permitir la gingivoperiosteoplastía (cierre de la fisura alveolar por medio de colgajos mucoperiosticos, los cuales, gracias a su aporte sanguíneo pueden formar hueso en la zona de la fisura alveolar).

Su uso se indica en lactantes con fisuras labio alveolo palatinas de gran tamaño, que presentan una severa deformidad esquelética del maxilar.

En pacientes con fisura-labio-alveolo-palatina, el alineamiento del arco, después del cierre quirúrgico de labio a tensión, puede tener tres evoluciones:

- Un arco alineado con segmentos maxilares próximos.
- Un arco en que los segmentos maxilares se sobreponen.
- Un arco en que los segmentos maxilares se mantienen desalineados y separados.

También se obtiene un arco dentoalveolar alineado, cercano a una anatomía normal. Los recién nacidos portadores de amplias fisuras unilaterales de labio y paladar, o de premaxilas muy protruidas, son problemáticos para el tratamiento quirúrgico, ya que la gran separación de los segmentos maxilares, implica en la aproximación de los tejidos, una excesiva tensión en la línea de sutura, que puede causar un fracaso quirúrgico.<sup>(35, 36)</sup>

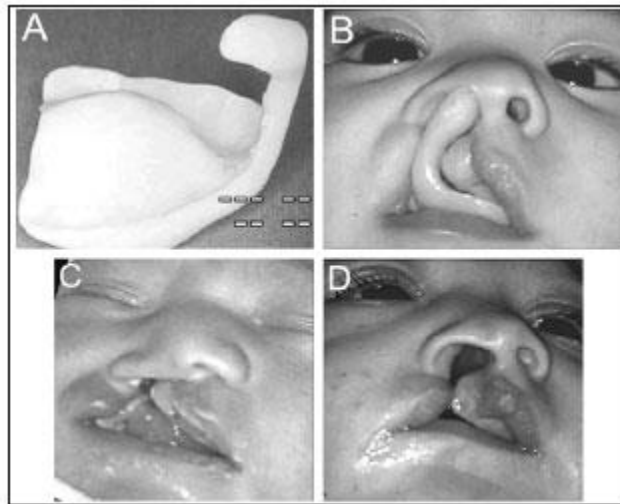
La ortopedia pre-quirúrgica describe diferentes técnicas tales como:

- A. Técnica de Latham: es un procedimiento de intervención inicial, que se utiliza en lactantes con amplias fisuras labio-alvéolo-palatinas o con premaxilas muy protruidas. Por medio de aparatos intraorales, se aplican fuerzas

direccionales controladas, que permiten reposicionar los segmentos basales desplazados y realinear los márgenes de los tejidos blandos. Según el tipo de fisura, varía el diseño del aparato; sin embargo, todos actúan mediante un mecanismo semejante.

- B. Técnica de Grayson: esta técnica combina el uso de placas intraorales de ortodoncia con stents nasales. Las placas tienen como objetivo alinear progresivamente los segmentos maxilares, retruir la premaxila y aproximar los bordes alveolares. El stent nasal por su parte, modela y reposiciona el cartílago alar deformado, en caso de la fisura labial bilateral alarga la columela. <sup>(5)</sup> (Ver figura No. 8)

Figura No. 8 Aparatos intraorales



Fuente: Carrasco L... Rinoseptoplastía en pacientes fisurados...

### *Funciones de la Placa obturadora- estimuladora*

Crea un paladar artificial que ayuda a impedir que la lengua se introduzca en la cavidad nasal y separe los segmentos palatinos, eliminando malos hábitos y direccionándola a colocarse en una posición correcta en el paladar, para el lenguaje y correcta deglución. Crea un sellado en el paladar que sirve como barrera entre las cavidades nasal y bucal, previniendo infecciones y lesiones, facilitando la alimentación y la respiración normal equilibrando la presión aérea intrabucal con

extrabucal provocando durante la succión y deglución la comprensión del aire a través de la trompa de Eustaquio.

#### *Funciones del Modelador nasal tipo gancho*

Modela y corrige la mala posición del cartílago nasal y la base alar de la nariz, del lado afectado, dando una buena simetría a la nariz; los conformadores nasales pueden ir adheridos en la placa en la parte anterior, o pueden ir de forma individual, algunos son usados de manera prequirúrgica mientras que otros de manera postquirúrgica a la queiloplastía; entre los más conocidos está el modelador nasoalveolar (NAM), el levantador nasal tipo gancho, el distractor nasal elástico, el conformador de resina acrílica y el conformador nasal.<sup>(32)</sup> ( Ver figura No.8)

Figura No. 9 Modelador NAM



Fuente: Borbolla-Sala ME... Beneficios del tratamiento temprano...

Muchos de ellos se combinan en un solo acto quirúrgico.

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

De acuerdo con las variables fenotípicas, del enfoque y preferencia de cada cirujano, en el segundo tiempo, usualmente se efectúan procedimientos como palato-faringoplastia primaria y ocasionalmente cierre de fístulas anteriores o



plastias alveolares, revisión de fondo de saco del labio superior y posible retoque de la primera cirugía, sea en labio o 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 mucoperióstica del alveolo, o con injerto óseo alveolar. Un posible cuarto tiempo se destina con frecuencia a rinoseptumplastia secundaria, osteotomías diversas o correcciones secundarias menores. <sup>(13)</sup>

#### *Fisura labio palatina bilateral*

Estas fisuras son de mayor complejidad. Por lo general, la premaxila es móvil y protruyente con la columela corta, junto a todas las alteraciones presentes en la fisura unilateral, con excepción del desvío septal que suele ser menos acentuado.

Los pacientes serán evaluados de la misma forma y se adecuará la ortopedia prequirúrgica a la anatomía del caso. En estos pacientes la ortopedia busca la modelación de ambos cartílagos alares con alargamiento de la columela, además de la alineación de los tres segmentos maxilares.

Todo esto lo hace más difícil observándose un mayor número de tratamientos incompletos. La fisura bilateral genera más dificultades de alimentación, sin embargo la mayoría de los niños sin otros problemas asociados logra alimentarse adecuadamente y se nota una mejoría sustancial con el uso de las placas de ortopedia, las cuales ocluyen parte de la fisura. <sup>(31)</sup>

#### *Fisura palatina aislada*

Estos pacientes no tienen fisura alveolar, por lo cual no requieren ortopedia prequirúrgica. En ellos es especialmente relevante descartar la existencia de síndromes que pueden incidir significativamente en el manejo y pronóstico.

Es importante tener presente que las fisuras aisladas de paladar se asocian más frecuentemente con síndromes. En las fisuras aisladas de paladar se sigue una

secuencia de tratamiento que dependerá del caso. Los pacientes con fisura aislada del velo son operados (cirugía) alrededor de los seis meses. Si hay compromiso del paladar óseo la cirugía es hasta los diez a doce meses.

La fisura submucosa del velo del paladar requiere una mención especial. Esta se caracteriza por tener la mucosa velar cerrada, pero falta de unión de los músculos, puede apreciarse la úvula bífida y palpar en el borde posterior del paladar óseo una escotadura.

Estos pacientes requieren evaluación otorrinológica antes de los seis meses para evaluar la audición y prevenir el deterioro de ésta. <sup>(31)</sup>

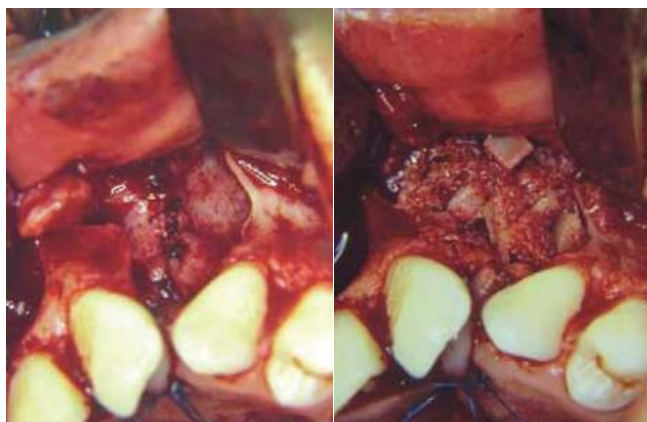
El 75% de los pacientes con fisura labio-palatina presenta una fisura alveolar asociada, y el cierre de la fisura alveolar residual o alveoloplastía secundaria es comúnmente aceptada para estos pacientes. <sup>(37)</sup>

#### *Injertos óseos nasoalveolares*

- Injertos óseos secundarios tempranos:

Son aquellos aplicados durante la etapa de dentición primaria que oscila entre los 2 y 5 años de edad. La presencia de tejido óseo que permita una erupción de la dentición temporal así como proveer una salud periodontal es una de las consideraciones primordiales para este injerto temprano. <sup>(38, 39)</sup> (Ver figura No. 10)

Figura No. 10 Injerto óseo



Fuente: Montaña A... Grado de integración de injertos óseos nasoalveolares...

- Injertos óseos secundarios:

Aplicados en la etapa de dentición mixta que oscila entre los 6 y los 12 años. Se considera por la mayoría de los autores como el más óptimo de los injertos debido a que el hueso provee soporte para la erupción del canino permanente en el sitio de la fisura, así como provee suficiente tejido óseo para dar altura al proceso alveolar.

- Injertos óseos secundarios tardíos:

Los requerimientos de un injerto óseo en un paciente esquelétalmente maduro son mucho menores que los de un paciente joven. La necesidad de tejido óseo para permitir la erupción dentaria queda obviada. En este tipo de injertos no se presenta modificación alguna en el crecimiento facial.

Por lo anterior los injertos óseos nasopalatales deben cumplir idealmente las siguientes propiedades y características:

- Permitir el cierre de la fístula anterior nasopalatal.
- Proveer suficiente tejido óseo a la zona de la fisura no sólo para que permita una adecuada erupción del canino permanente, sino también para dar estabilidad maxilar (premaxila) y proporcionar adecuado soporte radicular a los órganos dentarios involucrados en la fisura.
- Proveer una adecuada arquitectura ósea (continuidad) a la región de la premaxila, permitiendo a su vez un soporte labial óptimo.
- Establecer una vía aérea funcional en la cavidad nasal involucrada con la fisura labio-palatina.
- Proveer un adecuado volumen óseo que permita una rehabilitación dentaria lo más óptima posible.

### *Terapia de lenguaje*

Hay que recordar que el paciente con fisura labio-palatina tiene afectadas la resonancia y la articulación de la voz, no así la adquisición del lenguaje; por lo tanto es necesario trabajar con él constantemente para lograr el desarrollo normal de esta

habilidad. El rechazo o la sobreprotección por parte de los familiares puede retrasar o alterar el lenguaje en forma importante.

Se recomienda:

- Reforzar los ejercicios prefonatorios
- La estimulación temprana con diferentes actividades
- Estimulación auditiva constante
- No sobreprotegerlo
- Reforzar los ejercicios fonatorios
- Estas indicaciones deben ser actividades continuas en su domicilio supervisadas por el médico o la enfermera local.<sup>(30)</sup>

Tratamiento psicológico

Las actividades médicas deben orientarse a evitar las situaciones mencionadas, apoyándose en la familia del paciente. Se sugiere lo siguiente:

- Enseñarlo a vivir con sus limitaciones
- Fomentar la convivencia
- Alentarlo a superarse y a que practique las capacidades con las que cuenta, si es posible hasta sobresalir
- Tratarlo como si no tuviera anomalía alguna
- Evitar su pasividad o dependencia familiar
- No hacer por él lo que es capaz de realizar por sí mismo
- No darle trato preferente sobre sus hermanos o compañeros para evitar el rechazo de estos
- La rehabilitación del habla es importante promotora de su sociabilidad

## **Complicaciones**

En pacientes con fisura labio-palatina el desarrollo de deformidades dentofaciales es más frecuente por la propia malformación y por la iatropatogenia, consecuencia de intervenciones previas. La alteración más frecuente consiste en una hipoplasia

maxilar que aparece después del cierre de la fisura. El retraso del crecimiento maxilar y la alta frecuencia de maloclusión de clase III son los principales problemas en los pacientes con fisura labio-palatina, con una morfología facial cóncava por hipoplasia maxilar multidimensional, con deficiencia frecuentemente en el plano sagital, vertical y transversal. (40-42)

Los pacientes con fisura labio-palatina bilateral a veces tienen protrusión premaxilar y deformidades características que implican una gran desviación de los segmentos premaxilar y óseo maxilar izquierdo y derecho. (43)

El bebé recién nacido con fisura palatina es probable que tenga dificultad para alimentarse pero también desarrollará pérdida auditiva conductiva, problemas del habla, anomalías dentales y puede tener problemas sociales y psicológicos asociados. (9, 44)

Esta discapacidad es extremadamente multifacética, dependiendo del tipo de hendidura, gravedad y ubicación de la escisión. En particular, el cierre incompleto de la cavidad bucal debido a la fisura labial y la formación insuficiente de presión negativa en la boca durante la alimentación con biberón y la deglución por paladar fisurado pueden causar dificultades funcionales en la alimentación. Deben usarse técnicas especiales que le permitan al bebé alimentarse. (45, 46)

Posteriormente, a medida que el niño crece, el paladar fisurado puede causar otros problemas, tales como:

#### *Apariencia facial*

Puede afectar el funcionamiento psicosocial en niñas y niños, ya que hay insatisfacción con el aspecto facial y más específicamente del perfil labial y bucal un labio adecuado puede ayudar a la función como masticar, tragar y mejorar la apariencia física. (47)

### *Dificultad para comer*

Un niño con paladar fisurado puede tener dificultad al mamar de un pezón o de un chupón regular debido al espacio abierto en la bóveda (o techo) bucal. La mayoría de los bebés requieren de un chupón especial o modificado para poder mamar apropiadamente.

### *Problemas del habla*

Los niños con paladar fisurado sin reparar, tienen una calidad nasal nula del habla porque el aire escapa a través de la abertura en la bóveda hacia la nariz. Estos niños pueden también tener dificultad en generar suficiente presión para producir ciertos sonidos.

### *Problemas de audición e infecciones del oído*

Se tiene el riesgo de desarrollar frecuentemente infecciones del oído. El tubo de Eustaquio, que drena líquido del oído medio, causa su acumulación debido a un mal funcionamiento. La combinación de líquido acumulado e infecciones frecuentes del oído pueden causar cicatrización en la membrana del tímpano y pérdida de audición. <sup>(48)</sup>

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 producen frecuentes infecciones del oído medio. 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 inflamaciones que cierran la luz del conducto y facilitan la infección. <sup>(49, 50)</sup>

### *Problemas dentales*

Dentro de estas anomalías, se observa la hiperdoncia y agenesias, que se encuentran comúnmente alrededor del área fisurada (área del incisivo lateral), malformaciones dentales e hipoplasia maxilar. <sup>(48)</sup>

Las anomalías dentales en niños con labio y/o paladar fisurado se presentan con mayor frecuencia que en la población normal, afectando a ambas denticiones.

Además, también se presentan cambios en la posición, alteraciones en tamaño y forma de los órganos dentarios, defectos del esmalte, retraso en el desarrollo y erupción dental.

Los órganos dentarios supernumerarios se localizan principalmente en el maxilar de 90-98%, con predilección en el área de la premaxila.

Se ha observado una erupción retardada y un desarrollo tardío radicular en el lado fisurado, lo cual puede asociarse a la presencia de un órgano dentario supernumerario, insuficiente soporte óseo y la presencia de la fisura.

Cabe mencionar que dentro de las complicaciones clínicas que se presentan en estos pacientes puede ser la presencia de una mordida cruzada anterior y/o posterior, unilateral o bilateral, con o sin desviación funcional de la mandíbula, hipoplasia maxilar, discrepancia esquelética, falta de base ósea, premaxila móvil, entre otras. <sup>(41, 51)</sup>

#### *Problemas psicológicos del niño con fisura labio-palatina*

Cuando se cuenta con factores protectores como un trato adecuado de parte de la familia y de la escuela, así como de recursos médicos para disminuir la magnitud de las deformaciones, el pronóstico psicológico suele ser positivo.

#### *Psicopatología en el núcleo familiar*

El estrés que provoca el nacimiento de un hijo con malformaciones congénitas con frecuencia provoca desestabilidad en el funcionamiento familiar, sus posibles causas son:

- Los sentimientos de culpa
- El estigma social
- La frustración ante el hijo con deformidad
- La curiosidad pública
- La carga extra de trabajo y tensión por los cuidados especiales
- La discordia familiar resultante <sup>(30)</sup>

## *Psicopatología del paciente con fisura labio-palatina*

El paciente sufre o enfrenta diferentes situaciones en relación con su deformidad como:

- Sobreprotección
- Rechazo y celos de sus hermanos
- Burlas de sus compañeros
- Suposición de capacidades intelectuales reducidas
- Autoestima afectada en forma negativa
- Trastornos psicológicos: ansiedad, depresión, inseguridad, aislamiento, inmadurez

### **Prevención**

Si hay antecedentes familiares de fisura, o si hay una preocupación por una posible fisura por otras razones, se debe hacer una remisión para una ecografía diagnóstica completa y valoración genética. <sup>(52)</sup>

Un examen completo de cabeza y cuello, incluyendo un examen completo de la cavidad bucal que identifique anomalías sutiles, incluyendo una zona pelúcida, una úvula bífida o una muesca palpable en el paladar posterior que sugiera una hendidura submucosa podría servir para un diagnóstico temprano de anomalías. <sup>(25)</sup>

La tasa de detección para el diagnóstico prenatal de las fisuras bucales depende de factores tales como, la experiencia del personal que realiza los estudios prenatales, las indicaciones de los estudios, los factores de riesgo y la edad gestacional en el momento del estudio. Además, en algunos laboratorios de ultrasonido prenatal, la imagen de la cara fetal es de rutina, mientras que en otros laboratorios esto no se hace. <sup>(14)</sup>

La nasofaringoscopia durante el habla activa es un poderoso complemento para diagnosticar paladar fisurado sutil, en la fisura se debe definir la extensión; la nutrición prenatal también juega un papel en muchos defectos de nacimiento congénitos, y la suplementación nutricional es importante en la prevención de la fisura labio-palatina. <sup>(53)</sup>



El consumo de ácido fólico disminuye los riesgos de los defectos del tubo neural; las investigaciones indican que la mitad de los defectos del tubo neural pueden prevenirse si la mujer consume ácido fólico antes de la concepción y durante el embarazo en su etapa precoz. <sup>(34)</sup>

La edad de los padres: la incidencia de fisura de labio y paladar probablemente aumenta con el incremento de la edad de los padres. La edad del padre es aparentemente más significativa que la de la madre, pero el riesgo ciertamente es mayor cuando ambos padres son mayores de los 30 años de edad.

Clase social: alguna asociación ha sido hecha entre una alta incidencia de fisuras bucales y bajo nivel socioeconómico, presumiblemente relacionado con la malnutrición que se da en este nivel.

Defectos asociados: malformaciones del sistema nervioso central, pie deforme y anomalías cardíacas son los más comúnmente asociados con la fisura labio-palatina. La incidencia total de anomalías asociadas en todos los casos de fisuras es de 29% hasta el 35% de los individuos con labio fisurado pueden presentar el defecto como parte de un patrón más amplio de dismorfogénesis. Se ha comprobado la asociación de fisuras de labio en pacientes con trisomía 21 o síndrome de Down (4-6% de los casos).

Muchos de los síndromes asociados a fisuras presentan una transmisión autosómica dominante. <sup>(22)</sup>

## **Epidemiología**

Como promedio la frecuencia de las malformaciones congénitas mayores presentes al nacimiento, es de aproximadamente el 3% si consideramos solo a recién nacidos vivos, naturalmente esta frecuencia aumenta si se tienen en cuenta los óbitos y los abortos. Las fisuras labio-palatinas están entre las anomalías más comunes. <sup>(54, 55)</sup>

Estas ocupan el segundo lugar como defecto más común en el nacimiento, su prevalencia es de 0.8 a 1.6 casos por cada 1,000 nacidos vivos registrados, de acuerdo a estudios epidemiológicos, el 37% de los neonatos con fisura labio-palatina padecen una patología sistémica y el resto padece únicamente esta

anomalía orofacial, se reporta que el 50% de las fisuras bucales son combinadas con fisura labio-palatina, siendo el 25% de estas bilaterales.

En México el labio y paladar hendido, ocupa el primer lugar en malformaciones congénitas, reportando 1.39 casos por cada 1,000 nacidos vivos registrados, es decir un caso por cada 740 nacidos vivos, estos datos permiten identificar que hay 9.6 casos nuevos por día, lo que representa en México 3,521 casos nuevos al año; cifra considerada como incidencia anual de labio paladar hendido a nivel nacional.  
(31)

La prevalencia de fisura labial y paladar (1/1000 nacimientos) y de fisura palatina sola (1/1600 nacimientos) varía según el origen étnico, la ubicación geográfica y el grupo socioeconómico, entre otros factores.

Alrededor de 350 síndromes incluyen hendiduras orofaciales entre sus características, y constituyen aproximadamente el 30% de todas las hendiduras. El 70% restante son hendiduras orofaciales aisladas (no sindrómicas).<sup>(56)</sup>

El labio fisurado ocurre más frecuentemente en varones y el paladar fisurado más frecuentemente en mujeres. La mayoría de los niños que nacen con labio o paladar fisurado son normales (aparentemente sanos) sin síndromes asociados.<sup>(48, 57, 58)</sup>

La fisura del labio y paladar se ha observado también con los siguientes patrones:

- La hendidura de lado izquierdo es más común que de lado derecho
- El paladar hendido tiene una mayor predilección femenina que la masculina en una proporción de 2: 1.<sup>(16)</sup>

### **Manejo del paciente con Labio y Paladar Hendido**

En la consulta de primera vez la historia clínica debe ser completa, si se identifican anomalías asociadas, se integra el diagnóstico del síndrome correspondiente y se envía al paciente al hospital más cercano para su tratamiento integral.

Los pacientes con labio y paladar hendido presentan por lo general dificultades para su alimentación, infecciones frecuentes de vías respiratorias altas, infecciones del oído medio y caries dental, lo que conlleva a bajo peso o desnutrición crónica, así como una disminución en la agudeza auditiva y patología dental.

### ***Manejo General***

- Vigilancia de la técnica alimenticia
- Control estricto del peso, medición y desarrollo
- Ablactación según patrones normales
- Aporte oral de hierro y multivitamínicos
- Vigilancia y tratamiento de infecciones de vías respiratorias altas
- Tratamiento oportuno de la otitis media purulenta y vigilancia de la agudeza auditiva
- Estricta higiene bucodental <sup>(30)</sup>

### ***Manejo odontológico***

La participación del Departamento de Estomatología en una clínica de labio y paladar hendido es primordial desde el inicio y se prolonga por largos periodos de tiempo en el tratamiento integral de estos pacientes. Para su buen funcionamiento requiere de constante intercambio informativo con el resto del equipo de tratamiento multidisciplinario.

Las funciones y actividades del servicio de estomatología comienzan desde los primeros días del nacimiento hasta la tercera edad, por lo que se convierte en un proyecto a largo plazo y permanente. El objetivo general, es proporcionar orientación alimenticia, tratamiento ortopédico pre y postquirúrgico, tratamientos dentales, parodontales, protésicos, y todos aquéllos necesarios en las diferentes etapas de la vida, aplicando medidas de prevención y pláticas de orientación por largos periodos divididos en etapas:

1. Atención en la etapa del nacimiento a los seis meses de vida o en el momento que se realice la primera cita:
  - Historia clínica
  - Alimentación
  - Valoración de tratamiento ortopédico
2. Se valora la cirugía para corrección del labio (0-3 meses), con el fin de devolver continuidad al orbicular de los labios
3. Cirugía del paladar (3 meses), para lograr la separación entre cavidad oral y cavidad nasal
4. Manejo ortopédico-ortodóncico de los (4-7 años), para mantener el control de colapso maxilar en tres planos el espacio y control de hábitos
5. Injerto óseo en caso de ser necesario (9-12 años), para cierre de fístula nasoalveolar, arquitectura ósea en premaxila, altura de proceso alveolar, soporte óseo, erupción de canino permanente en zona de fisura
6. Ortodoncia correctiva (11-14 años), con el fin de valorar el manejo del tratamiento ortodóncico correctivo convencional y descompensación en pacientes como preparación para cirugía ortognática
7. Cirugía ortognática (15-18 años), para lograr la corrección de discrepancias esqueléticas y faciales <sup>(58, 59, 60)</sup>

Para lograr el tratamiento dental del niño en la consulta odontológica, debe comprenderse su conducta, por ello, es importante conocer las etapas de crecimiento de éstos y la actitud que los padres tienen con sus hijos.

La conducta va a variar de acuerdo a la edad que tenga el niño.

- Dos años:

Dependencia de la madre, dificultad para establecer relaciones interpersonales, se necesita tiempo para habituarse a situaciones nuevas, cambios rápidos de humor, cansancio fácil.

- Tres años:

Curiosidad sobre el mundo de alrededor, mayor contacto verbal, deseo de imitación.

- Cuatro años:

Gran actividad física y mental, inquisitivo, gran hablador, desea probar nuevas experiencias, confianza en sí mismo.

- Cinco años:

Estabilidad emocional, pensamiento realista en secuencias lógicas, deseo de ser aceptado, sensible a las alabanzas y recriminaciones.

- Seis años:

Alternancia entre el afecto y el rechazo, autoafirmación, tendencia a la hipocondría, poco interés por el orden y la limpieza. <sup>(61)</sup>

Existen unas escalas para medir el comportamiento de los niños, la más usada es la Frankl consiste en cuatro categorías:

- Negativo definitivamente
- Negativo
- Positivo
- Definitivamente positivo. <sup>(62)</sup>

### **Diferentes tipos de comportamiento del niño y técnicas básicas para su manejo**

- Conducta desafiante

Inicialmente se intentará establecer una comunicación, con frecuencia puede resultar difícil hacerle entender al niño, pero éste está muy consciente de lo dicho por el odontólogo. Es importante ser firme, confiado y establecer parámetros claros para la conducta y a la vez delinear los objetivos del tratamiento, una vez establecida la comunicación, estos pacientes pueden tornarse muy cooperativos.

- Conducta tímida

A estos pacientes habrá que acercárseles con confianza, con cariño, lo más receptivo posible. Lo mejor será un abordaje suave, estimulando su confianza en sí mismo, para que éste acepte la atención odontológica

- Conducta cooperativa tensa

Los niños que muestran estas características pueden resultar muy difíciles de tratar. Se requerirá estar constantemente alerta y demostrar una preocupación constante por la comodidad y la reacción del paciente, los signos de aprensión manifestados por estos niños son, retorcer las manos, transpirar, afirmarse fuerte del sillón, también pueden ser indicios de incomodidad, es necesario en todo momento asegurarse de los niveles de comodidad, para estar seguro que no habrá una actitud negativa por parte del paciente. <sup>(61)</sup>

- Conducta llorosa

Este tipo de reacción generalmente confunde al odontólogo y al personal auxiliar; puede también, elevar los niveles de ansiedad de los presentes en el acto. La disciplina, autoridad y decisión del profesional deben estar presentes para dominar la situación, con el fin de seguir acercándose a estos niños de manera afectiva, hay que supervisar al niño continuamente para establecer si hay una causa justificable de sus gemidos.

## **Técnicas de adaptación**

### **Decir, mostrar, hacer**

Esta técnica es bastante sencilla y a menudo funciona, disminuye la ansiedad y el miedo a lo desconocido. Debe explicársele al niño lo que se le hará, después se le enseña el instrumental y luego se simula lo que sucederá. El éxito de esta técnica dependerá, que el odontólogo posea un vocabulario sustituto para sus instrumentos y procedimientos, para que el niño pueda entenderlo.

- Control mediante la voz

Este método requiere del odontólogo más autoridad durante su comunicación con el niño. El tono de voz es muy importante; ha de proyectar la idea de: "Aquí mando yo"

- Desensibilización

Esta técnica se usa para aminorar los temores y la tensión del paciente. Se logra enseñando al paciente la relajación, se van introduciendo progresivamente estímulos tendientes a relajarlos, a medida que el paciente se desensibiliza frente a procedimientos que le producen ansiedad. <sup>(61)</sup>

- Modelamiento

Se realiza para influir positivamente sobre la conducta del niño antes de que éste entre al consultorio dental. Un niño es capaz de aprender patrones de conducta, mediante observación de un modelo vivo o filmado, permitiendo que el nuevo paciente se asome y observe, estos procedimientos les reduce la ansiedad acerca de lo desconocido.

- Reforzamiento positivo

Estos reforzadores pueden ser; materiales y tangibles; regalos pequeños, calcomanías. Reforzadores sociales; pueden ser verbales como; elogios o felicitaciones y no verbales como abrazos y sonrisas. Refuerzos de actividad, participación en una actividad agradable y jugar. Una de las recompensas que más busca el niño es la aprobación del odontólogo. <sup>(61)</sup>

## **Anestesia**

El manejo de la vía aérea en pacientes con alteraciones craneofaciales en general y en particular pacientes con labio y paladar fisurado representa un gran reto para los anesthesiólogos.

Las anomalías anatómicas pueden afectar el manejo de la vía aérea; la incidencia de morbilidad en el manejo anestésico de estos pacientes es baja, está relacionada principalmente a problemas en la intubación endotraqueal, ventilación pulmonar, balance de líquidos, laringoespasma e hipotermia.

Los pacientes que padecen únicamente labio fisurado no tienen problemas en el manejo de la vía aérea; sin embargo, el paladar fisurado puede provocar dificultades durante el manejo de la vía aérea. Si la lengua se encuentra dentro de la fisura del paladar puede provocar oclusión de la vía aérea nasal y cuando se produce la relajación de la musculatura orofaríngea permite que la lengua caiga posteriormente, obstruyendo la orofaríngea completamente. En pacientes que padecen solamente paladar fisurado este problema es fácil de resolver sólo colocando una cánula orofaríngea. En relación al manejo anestésico en este tipo de pacientes hay que considerar varios puntos de importancia que incluyen:

- a) El ayuno
- b) El control de la temperatura
- c) La premedicación para que el manejo del paciente sea más fácil

La anestesia puede ser por inducción inhalatoria vía mascarilla facial.

El anestésico más utilizado en el paciente pediátrico para este fin es el valium (diazepam), actúa deprimiendo la conducción nerviosa en ciertas neuronas del sistema nervioso central, donde produce desde una leve sedación hasta hipnosis o coma, en función de la dosis administrada.

La inducción con gas anestésico a través de la mascarilla facial nos asegura que la ventilación espontánea se mantiene aún si la anatomía de la vía respiratoria, es anormal. <sup>(63)</sup>



## **Planteamiento del problema**

Las malformaciones congénitas se definen como defectos estructurales macroscópicos presentes en el neonato, pueden ser resultado de la falta completa o parcial de una estructura o alteraciones de su morfología normal.

Se define a la fisura labio-palatina congénita como:

Patología de tipo congénita caracterizada por falta de unión de los procesos maxilares y frontonasales de la cara, resultando en la afección funcional y estética de la nariz, labio superior, paladar primario y secundario en grado variable de acuerdo a la severidad de ésta.

Las causas son diversas; sin embargo, podemos reunir las en 2 grandes grupos: genéticas y ambientales.

La clasificación de labio y paladar fisurado con bases anatómicas y embriológicas tomando como referencia el agujero incisal marcando la clasificación labio y paladar fisurado primario, secundario es la siguiente:

1. Hendiduras del paladar primario (labio y premaxila)
2. Hendiduras de paladar secundario

Esta discapacidad es extremadamente multifacética, dependiendo del tipo de hendidura, gravedad y ubicación de la hendidura. El desarrollo de deformidades dentofaciales es más frecuente por la propia malformación y por la iatropatogenia consecuencia de intervenciones previas.

Los pacientes que padecen esta malformación necesitan atención multidisciplinaria e interdisciplinaria desde el nacimiento hasta pasando la adolescencia, siempre en busca de otorgarle al paciente una adecuada función y apariencia.

Por lo que nos hacemos la siguiente pregunta:

¿Cuál es el manejo odontológico del paciente con secuela del paladar fisurado que acuden al Hospital Infantil de México Federico Gómez en el 2017?

## **Objetivo general**

Describir el manejo odontológico de cinco pacientes con secuela del paladar fisurado que acuden al Hospital Infantil de México Federico Gómez, 2017.

## Material y método

Tipo de estudio:

Descriptivo, presentación de cinco casos clínicos

El desarrollo de estos casos clínicos se basa en el protocolo del Hospital Infantil de México "Federico Gómez" que a continuación se muestra:

<b>EDAD</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>OBJETIVO</b>
<b>0-3 MESES</b>	Queiloplastía	Devolver continuidad al orbicular de los labios
<b>3 MESES</b>	Palatoplastía	Separación entre cavidad oral y cavidad nasal
<b>4-7 AÑOS</b>	Manejo ortopédico ortodóncico	Control de colapso maxilar en tres planos el espacio y control de hábitos
<b>8-12 AÑOS</b>	Injerto óseo nasoalveolar	Cierre de fístula nasoalveolar, arquitectura ósea en premaxila, altura de proceso alveolar, soporte óseo, erupción de canino permanente en zona de fisura
<b>9-12 AÑOS</b>	Manejo ortopédico ortodóncico	Movimientos dentarios para corrección transversal maxilar y guía de erupción mandibular
<b>11-14 AÑOS</b>	Ortodoncia correctiva	Valorar manejo del tratamiento ortodóncico correctivo convencional y descompensación en pacientes como preparación para cirugía ortognática
<b>15-18 AÑOS</b>	Cirugía ortognática	Corrección de discrepancias esqueléticas y faciales

## Recursos

- Humanos  
Tesisista: Sidney Damaris Ibañez Flores  
Director de tesis: Mtra. Josefina Morales Vázquez  
Asesor de tesis: CD. Manuel Tomas Valdez Fierro  
Colaborador: CD. Verenise Mejía Guzmán
  
- Material e instrumental
  - ✓ 1 caja de guantes
  - ✓ Abatelenguas
  - ✓ 1 caja de cubrebocas
  - ✓ Básicos
  - ✓ Cámara fotográfica
  - ✓ Espejos intraorales
  
- Físicos:  
Hospital Infantil de México Federico Gómez
  
- Financieros:  
Solventados por la tesisista y los tratamientos por el paciente, depositados en la caja del hospital.

## **Bases éticas y legales**

La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica. "El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica".

Su deber es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica.

El médico que combina la investigación médica con la atención médica debe involucrar a sus pacientes en la investigación sólo en la medida en que esto acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico.

### **Consentimiento informado**

Después de asegurarse de que el individuo ha comprendido la información, el médico u otra persona calificada apropiadamente debe pedir entonces, preferiblemente por escrito, el consentimiento informado y voluntario de la persona. Al pedir el consentimiento informado para la participación en la investigación, el médico debe poner especial cuidado.

Los posibles beneficios, riesgos, costos y eficacia de toda intervención nueva deben ser evaluados mediante su comparación con las mejores intervenciones probadas, excepto en las siguientes circunstancias:

Estipulaciones post ensayo: antes del ensayo clínico, los auspiciadores, investigadores y los gobiernos de los países anfitriones deben prever el acceso post ensayo a todos los participantes que todavía necesitan una intervención que ha sido identificada como beneficiosa en el ensayo.

Inscripción y publicación de la investigación y difusión de resultados: el consentimiento informado del paciente o de un representante legal autorizado, puede permitirse usar intervenciones no comprobadas. <sup>(64-65)</sup>

# CASOS

# CLINICOS



# Caso clínico

## 1

LABIO Y PALADAR  
HENDIDO BILATERAL

### **Ficha de identificación**

Nombre del paciente: GGNF

Sexo: Masculino

Edad: 4 meses

Fecha de nacimiento: 2016



Fuente: Cortesía. Mejía GV, Ibañez FS

### **Antecedentes hereditarios y familiares**

Madre: Asmática

Padre: Tabaquismo positivo, carga genética por Diabetes mellitus Tipo 2

### **Antecedentes personales no patológicos**

Originario del Estado de México, casa habitación con todos los servicios intradomiciliarios y en la cual habitan 5 personas.

### **Antecedentes personales patológicos**

Quiste renal izquierdo en observación actualmente

Agnesia del cuerpo calloso en observación actualmente

Quiste periventricular en observación actualmente



### **Interrogatorio por aparatos y sistemas**

Quiste renal izquierdo en observación actualmente

Agenesia del cuerpo calloso en observación actualmente

Quiste periventricular en observación actualmente

### **Padecimiento actual**

Síndrome Dismórfico

Labio y paladar fisurado bilateral

### **Exploración física**

#### **Somatometría y signos vitales**

Peso: 46kg

Talla: 59.5cm

F.C: 48 x min

T.A: 95/65

Temperatura: 36.8 °C

#### **Exploración de cabeza y cuello**

Labio y paladar fisurado,

#### **Exploración intraoral**

Presenta fisura bilateral en labio y fisura palatina

#### **Exploración dentaria**

Sin órganos dentarios

## Diagnóstico sistémico y bucal

Síndrome Dismórfico, quiste renal izquierdo, agenesia del cuerpo calloso, quiste periventricular, labio y paladar fisurado

## Pronóstico

Reservado, esto por la evolución del tratamiento

## Tratamiento (Protocolo del Hospital Infantil de México “Federico Gómez”)

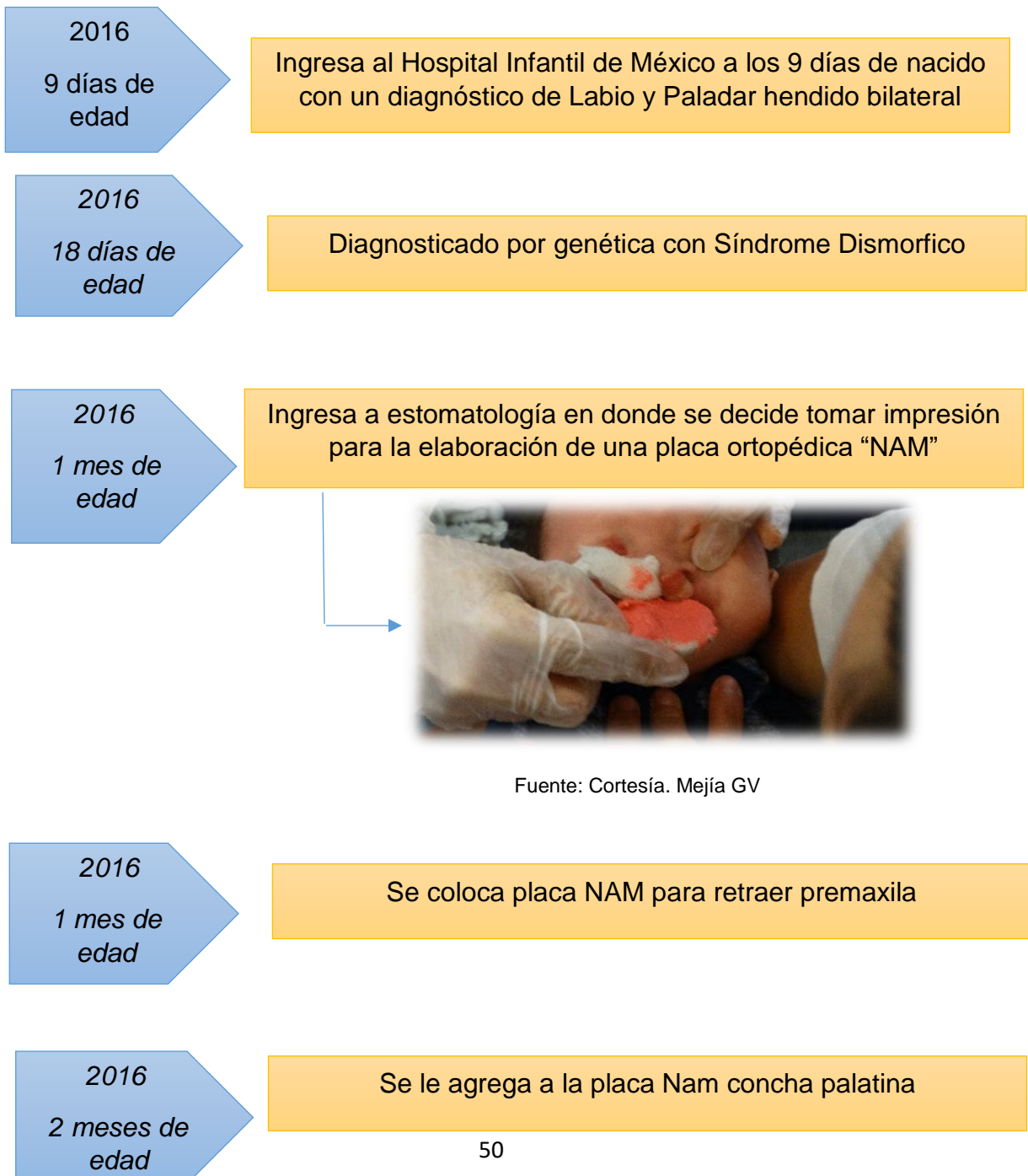
EDAD	PROCEDIMIENTO	OBJETIVO
0-3 MESES	Queiloplastía	Devolver continuidad al orbicular de los labios
3 MESES	Palatoplastía	Separación entre cavidad oral y cavidad nasal
4-7 AÑOS	Manejo ortopédico ortodóncico	Control de colapso maxilar en tres planos el espacio y control de hábitos
8-12 AÑOS	Injerto óseo nasoalveolar	Cierre de fístula nasoalveolar, arquitectura ósea en premaxila, altura de proceso alveolar, soporte óseo, erupción de canino permanente en zona de fisura
9-12 AÑOS	Manejo ortopédico ortodóncico	Movimientos dentarios para corrección transversal maxilar y guía de erupción mandibular
11-14 AÑOS	Ortodoncia correctiva	Valorar manejo del tratamiento ortodóncico correctivo convencional y descompensación en pacientes como preparación para cirugía ortognática
15-18 AÑOS	Cirugía ortognática	Corrección de discrepancias esqueléticas y faciales

## ANTECEDENTES:

Paciente masculino de 4 meses de edad, ingresa al Hospital Infantil de México a los 9 días de nacido con un diagnóstico de Labio y Paladar hendido bilateral.

Se le diagnostica posteriormente Síndrome Dismórfico e ingresa al departamento de estomatología para iniciar tratamiento ortopédico pre-quirúrgico.

## Desarrollo del tratamiento



2016  
4 meses de edad

Genética: Se diagnostica al paciente con quiste renal izquierdo, agenesia del cuerpo caloso y quiste periventricular

2016  
4 meses de edad

En la clínica de labio y paladar hendido se programa para queiloplastia



Fuente: Cortesía. Mejía GV, Ibañez FS

2016  
4 meses de edad

Se realiza por cirugía plástica queiloplastia



Fuente: Cortesía. Mejía GV, Ibañez FS

Nota: El paciente va a continuar con su tratamiento en el Hospital Infantil de México, por parte del servicio de estomatología; se realizará ortopedia antes de su siguiente cirugía.

# Caso clínico

## 2

PALADAR HENDIDO  
MEDIO

## **Ficha de identificación**

Nombre del paciente: HEAS

Sexo: Femenino

Edad: 10 años

Fecha de nacimiento: 30-12-06

Religión: Testigo de Jehová



Fuente: Cortesía. Mejía GV, Ibañez FS



Fuente: Cortesía. Mejía GV, Ibañez FS

## **Antecedentes hereditarios y familiares**

Madre: Paladar hendido sin secuelas y masa en seno izquierdo sin datos de diagnóstico

Abuela materna: Hipertensión arterial, hipertrigliceridemia y trastorno venoso superior.

## **Antecedentes personales no patológicos**

Originaria del Estado de México.

Vivienda prestada en donde habitan más de 5 personas, cuenta con todos los servicios intradomiciliarios

## **Antecedentes personales patológicos**

Hipoacusia bilateral

Paladar hendido medio

### **Interrogatorio por aparatos y sistemas**

Hipoacusia bilateral

Paladar hendido medio

### **Padecimiento actual**

Secuela de paladar hendido secundario grado II

Hipoacusia bilateral

### **Exploración física**

#### **Somatometría y signos vitales**

Peso: 23 kg

Talla: 121 cm

F.C: 62 x min

T.A: 100/70

Temperatura: 36 °C

### **Exploración de cabeza y cuello**

Sin alteraciones

### **Exploración intraoral**

Sin alteraciones en tejidos blandos y duros, cicatriz en paladar por palatoplastía.

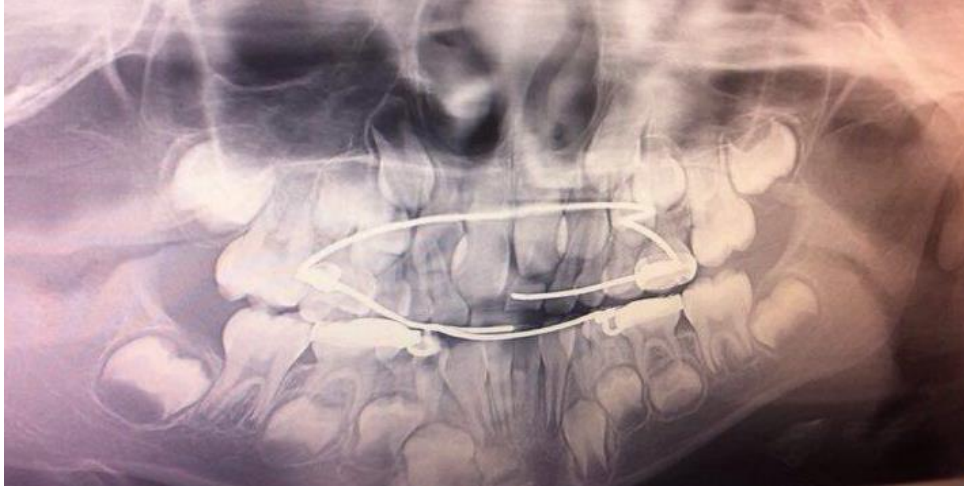
### **Exploración dentaria**

Se observan 12 órganos dentarios en la arcada superior sin alteraciones, en arcada inferior 10 órganos dentarios, sin anomalías.

## Exámenes de gabinete y/o laboratorio

### Radiografía panorámica (2013)

Se puede observar dentición mixta, varios órganos dentarios apunto de exfoliar, la formación del segundo molar permanente en proceso y el uso de arco palatino.



### Radiografía panorámica (2017)

Se puede observar dentición permanente en arcada superior, ausencia de los primeros premolares y formación del tercer molar en proceso.

En la arcada inferior se observan incisivos y caninos permanentes, la presencia del segundo molar temporal derecho e izquierdo y la próxima erupción del segundo premolar y segundo molar permanente





## Diagnóstico sistémico y bucal

Secuela de paladar hendido secundario grado II

Hipoacusia bilateral

## Pronóstico

Reservado a evolución del tratamiento

## Tratamiento (Protocolo del Hospital Infantil de México “Federico Gómez”)

EDAD	PROCEDIMIENTO	OBJETIVO
<b>0-3 MESES</b>	Queiloplastía	Devolver continuidad al orbicular de los labios
<b>3 MESES</b>	Palatoplastía	Separación entre cavidad oral y cavidad nasal
<b>4-7 AÑOS</b>	Manejo ortopédico ortodóncico	Control de colapso maxilar en tres planos el espacio y control de hábitos
<b>8-12 AÑOS</b>	Injerto óseo nasoalveolar	Cierre de fístula nasoalveolar, arquitectura ósea en premaxila, altura de proceso alveolar, soporte óseo, erupción de canino permanente en zona de fisura
<b>9-12 AÑOS</b>	Manejo ortopédico ortodóncico	Movimientos dentarios para corrección transversal maxilar y guía de erupción mandibular
<b>11-14 AÑOS</b>	Ortodoncia correctiva	Valorar manejo del tratamiento ortodóncico correctivo convencional y descompensación en pacientes como preparación para cirugía ortognática
<b>15-18 AÑOS</b>	Cirugía ortognática	Corrección de discrepancias esqueléticas y faciales

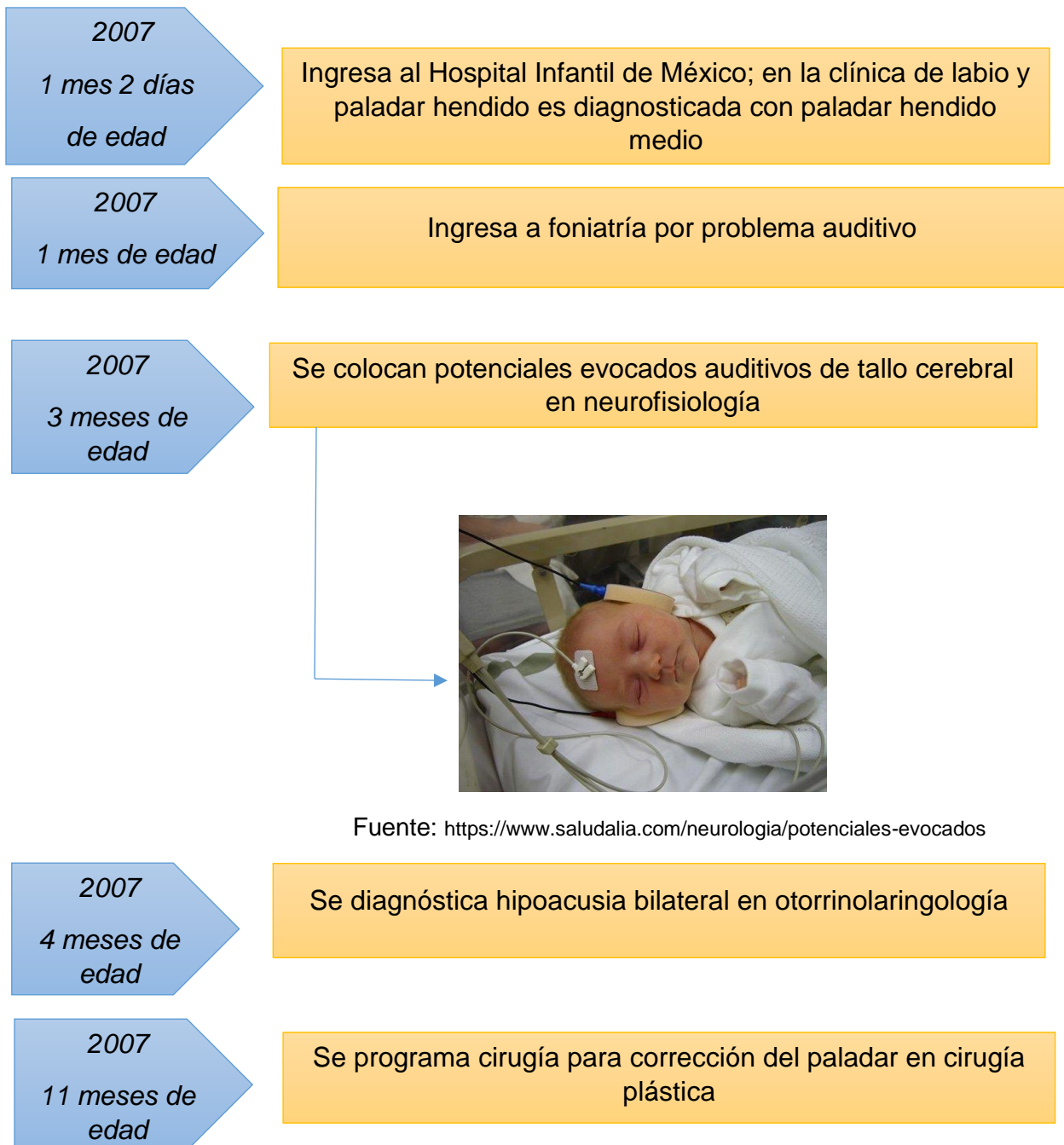
## ANTECEDENTES:

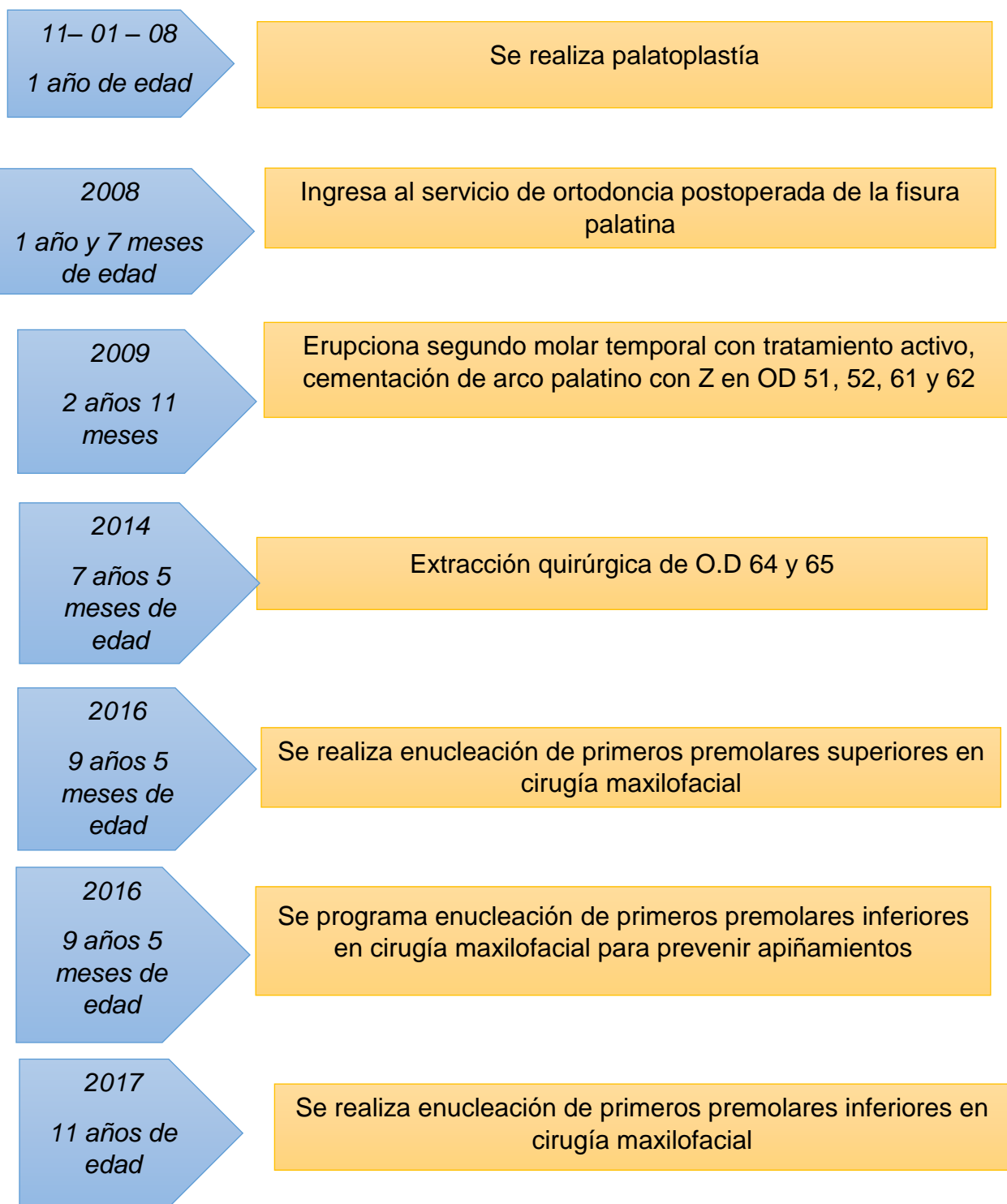
Paciente femenino de 10 años de edad, ingresa al Hospital Infantil de México al mes de nacida por problema auditivo y un diagnóstico de paladar hendido medio.

Posteriormente es diagnosticada con hipoacusia bilateral en otorrinolaringología.

Ingresa postoperada de la fisura palatina al servicio de estomatología.

## Desarrollo del tratamiento





### Fotografías actuales (2017)

En esta fotografía se puede observar el efecto que se logró gracias a las enucleaciones de los premolares, se evitó el apiñamiento tanto en la arcada superior como en la arcada inferior



Fuente: Cortesía. Mejía GV, Ibañez FS

En la arcada superior se puede observar la zona donde se realizó años atrás la palatoplastia



Fuente: Cortesía. Mejía GV, Ibañez FS

En la arcada inferior se aprecia el ligero apiñamiento en zona de los incisivos anteriores



Fuente: Cortesía. Mejía GV, Ibañez FS

Nota: La paciente va a continuar con su tratamiento en el Hospital Infantil de México, por parte del servicio de estomatología, se le colocara la aparatología que necesita.

# Caso clínico

## 3

FISURA LABIO PALATINA  
UNILATERAL IZQUIERDA  
INCOMPLETA

### **Ficha de identificación**

Nombre del paciente: MHM

Sexo: Masculino

Edad: 17 años

Fecha de nacimiento: 1999



Fuente: Cortesía. Mejía GV, Ibañez FS

### **Antecedentes hereditarios y familiares**

Abuela paterna: Cardiopatía no especificada

Abuelo paterno: Diabetes mellitus

### **Antecedentes personales no patológicos**

Originario del D.F., casa habitación con todos los servicios intradomiciliarios y en la cual habitan 4 personas

### **Antecedentes personales patológicos**

Fisura labio-palatina unilateral izquierda incompleta

### **Interrogatorio por aparatos y sistemas**

Fisura labio-palatina unilateral izquierda incompleta

**Padecimiento actual**

Secuela de fisura labio-palatina unilateral izquierda incompleta

**Exploración física**

Cabeza normocefalo, sin exostosis ni hundimientos

**Somatometría y signos vitales**

Peso: 59 kg

Talla: 155 cm

F.C: 71 x min

T.A: 110/70

Temperatura: 36.5 °C

**Exploración de cabeza y cuello**

Sin alteraciones

**Exploración intraoral**

Buena hidratación en mucosas, sin alteraciones en el color.

**Exploración dentaria**

Ausencia de órgano dentario 22 en zona de la fisura, sin caries los órganos dentarios restantes

**Diagnóstico sistémico y bucal**

Secuela de fisura unilateral izquierda incompleta

**Pronóstico**

Reservado a evolución del tratamiento

## Tratamiento (Protocolo del Hospital Infantil de México “Federico Gómez”)

EDAD	PROCEDIMIENTO	OBJETIVO
<b>0-3 MESES</b>	Queiloplastía	Devolver continuidad al orbicular de los labios
<b>3 MESES</b>	Palatoplastía	Separación entre cavidad oral y cavidad nasal
<b>4-7 AÑOS</b>	Manejo ortopédico ortodóncico	Control de colapso maxilar en tres planos el espacio y control de hábitos
<b>8-12 AÑOS</b>	Injerto óseo nasoalveolar	Cierre de fístula nasoalveolar, arquitectura ósea en premaxila, altura de proceso alveolar, soporte óseo, erupción de canino permanente en zona de fisura
<b>9-12 AÑOS</b>	Manejo ortopédico ortodóncico	Movimientos dentarios para corrección transversal maxilar y guía de erupción mandibular
<b>11-14 AÑOS</b>	Ortodoncia correctiva	Valorar manejo del tratamiento ortodóncico correctivo convencional y descompensación en pacientes como preparación para cirugía ortognática
<b>15-18 AÑOS</b>	Cirugía ortognática	Corrección de discrepancias esqueléticas y faciales

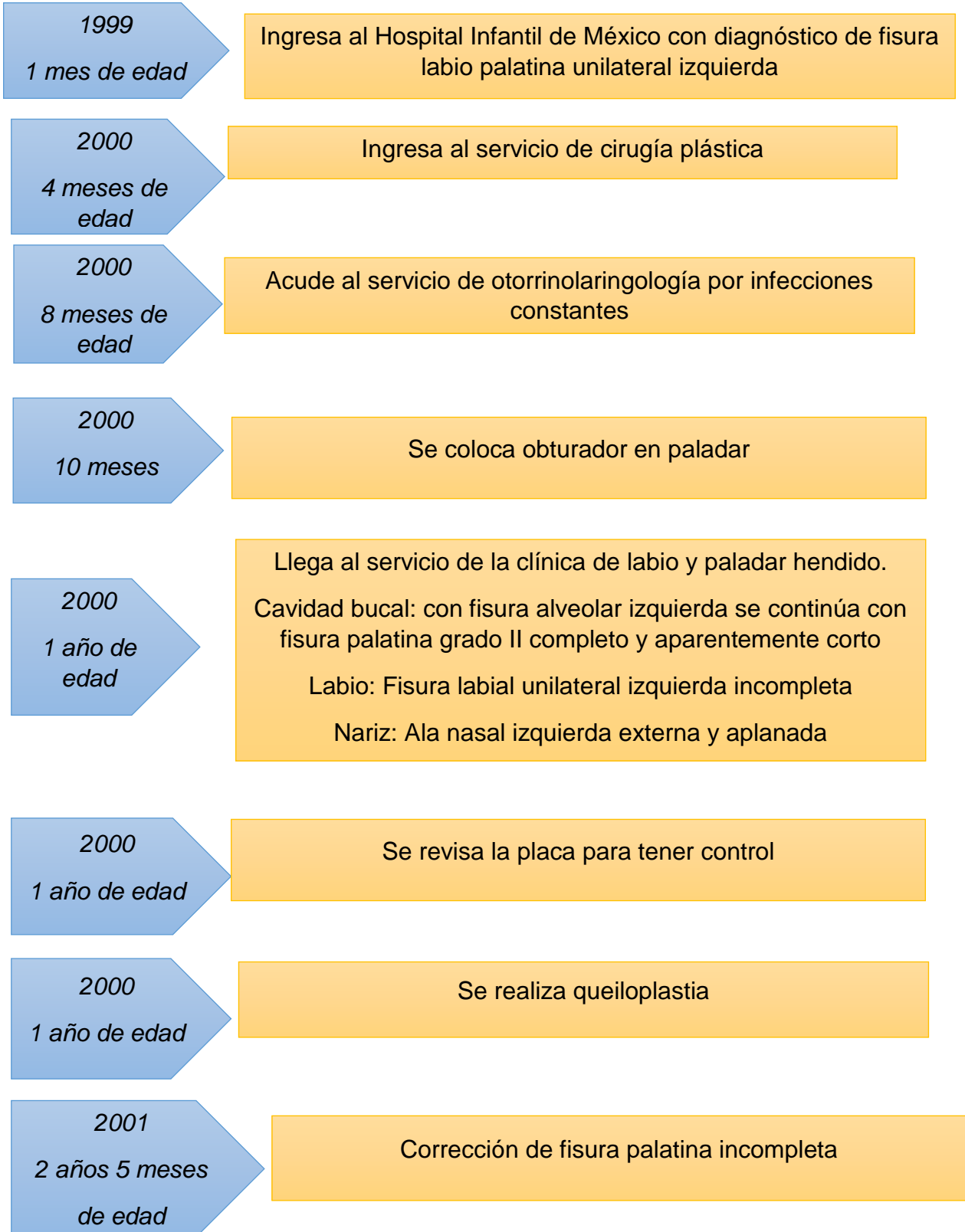
### ANTECEDENTES

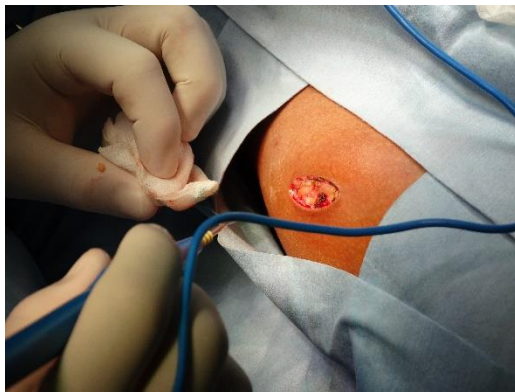
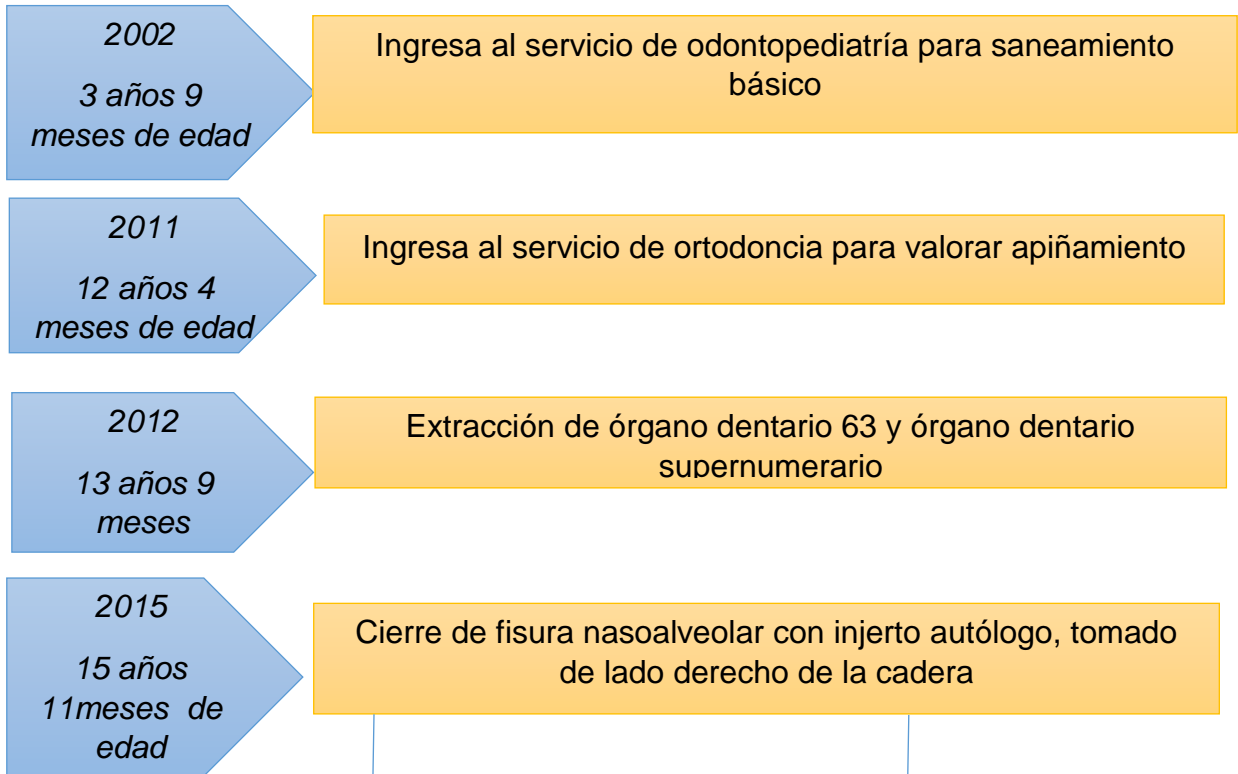
Paciente masculino de 17 años de edad, ingresa al Hospital Infantil de México al mes de nacido con diagnóstico de fisura labio palatina unilateral izquierda, ingresa posteriormente al servicio de cirugía plástica y otorrinolaringología por infecciones constantes.

Ingresa al servicio de la clínica de labio y paladar hendido a los 11 meses de nacido.



## Desarrollo del tratamiento





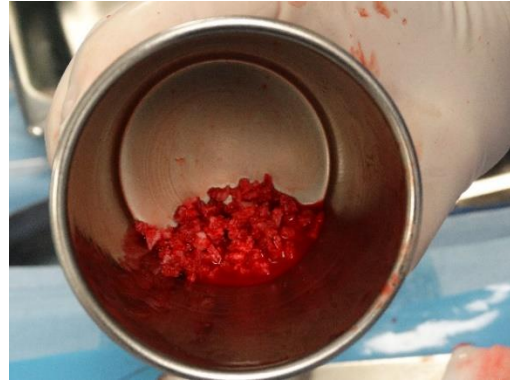
Fuente: Cortesía. Mejía GV, Ibañez FS

Se prepara la incisión en la cadera para tomar el hueso que será injertado



Fuente: Cortesía. Mejía GV

Se muestra el hueso que se tomo para injertarse en la zona de la fisura



Fuente: Cortesía. Mejía GV

Zona de la fisura antes de ser injertada



Fuente: Cortesía. Mejía GV

Zona de la fisura con el hueso tomado de la cadera para su injerto



Fuente: Cortesía. Mejía GV

2016

16 años 6  
meses de  
edad

Se colocan brackets superiores



Fuente: Cortesía. Mejía GV, Ibañez FS

Nota: El paciente continúa con su tratamiento ortodóntico en el departamento de estomatología, se dará de alta cuando tenga una adecuada oclusión y alineación.

# Caso clínico

## 4

FISURA LABIOPALATINA  
COMPLETA UNILATERAL  
IZQUIERDA

## **Ficha de identificación**

Nombre del paciente: CRA

Sexo: Masculino

Edad: 14 años

Fecha de nacimiento: 2002



Fuente: Cortesía. Mejía GV, Ibañez FS

## **Antecedentes hereditarios y familiares**

Abuela materna: Diabetes mellitus

Abuelo materno: Hipertensión arterial

Tía paterna: Discapacidad intelectual

Primo materno: Labio y paladar fisurado

## **Antecedentes personales no patológicos**

Originario del Estado de México, casa habitación con todos los servicios intradomiciliarios y en la cual habitan 5 personas.

## **Antecedentes personales patológicos**

Fisura en paladar primario y secundario completo unilateral izquierdo

## **Interrogatorio por aparatos y sistemas**

Fisura en paladar primario y secundario completo unilateral izquierdo

## **Padecimiento actual**

Secuela de fisura en paladar primario y secundario completo unilateral izquierdo

## **Exploración física**

### **Somatometría y signos vitales**

Peso: 58 kg

Talla: 156 cm

F.C: 71 x min

T.A: 110/70

Temperatura: 36.5 °C

### **Exploración de cabeza y cuello**

Sin alteraciones

### **Exploración intraoral**

Buena hidratación de la cavidad, sin alteraciones en tejidos blandos

### **Exploración dentaria**

### **Exámenes de gabinete y/o laboratorio**

Radiografía panorámica (2015)

Se puede observar en arcada superior dentición permanente ausencia del incisivo lateral izquierdo y órgano dentario ubicado en la zona de la fisura.

En arcada inferior dentición permanente si alteraciones, erupción próxima del segundo molar derecho e izquierdo.



### Radiografía oclusal (2015)

Se puede observar un órgano dentario en la zona de la fisura y apiñamiento en el resto de los órganos dentarios



### Radiografía lateral de cráneo (2015)

No se observan alteraciones en las estructuras del cráneo, los órganos dentarios están en oclusión y los segundos molares permanentes están en proceso de erupción.



### **Diagnóstico sistémico y bucal**

Secuela de Fisura en paladar primario y secundario completo unilateral izquierdo

### **Pronóstico**

Reservado



## Tratamiento (Protocolo del Hospital Infantil de México “Federico Gómez”)

EDAD	PROCEDIMIENTO	OBJETIVO
<b>0-3 MESES</b>	Queiloplastía	Devolver continuidad al orbicular de los labios
<b>3 MESES</b>	Palatoplastía	Separación entre cavidad oral y cavidad nasal
<b>4-7 AÑOS</b>	Manejo ortopédico ortodóncico	Control de colapso maxilar en tres planos el espacio y control de hábitos
<b>8-12 AÑOS</b>	Injerto óseo nasoalveolar	Cierre de fístula nasoalveolar, arquitectura ósea en premaxila, altura de proceso alveolar, soporte óseo, erupción de canino permanente en zona de fisura
<b>9-12 AÑOS</b>	Manejo ortopédico ortodóncico	Movimientos dentarios para corrección transversal maxilar y guía de erupción mandibular
<b>11-14 AÑOS</b>	Ortodoncia correctiva	Valorar manejo del tratamiento ortodóncico correctivo convencional y descompensación en pacientes como preparación para cirugía ortognática
<b>15-18 AÑOS</b>	Cirugía ortognática	Corrección de discrepancias esqueléticas y faciales

### ANTECEDENTES

Paciente masculino de 14 años de edad, ingresa al Hospital Infantil de México a los 2 meses a la clínica de labio y paladar hendido; con un diagnóstico de fisura labiopalatina completa unilateral izquierda.

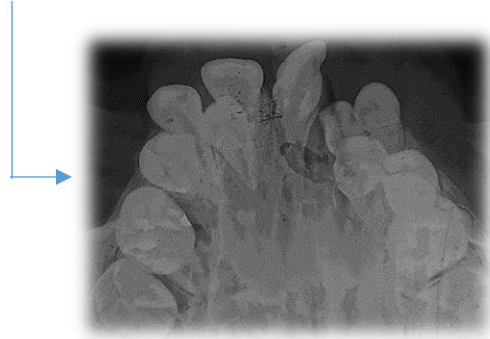
## Desarrollo del tratamiento



2016  
13 años de  
edad

Extracción de órgano dentario supernumerario en zona de fisura 4 semanas antes de realizar injerto

Radiografía del órgano dentario supernumerario



Fuente: Cortesía. Mejía GV, Ibañez FS

2016  
13 años de  
edad

Extracción de órgano dentario supernumerario de la zona de fisura



Fuente: Cortesía. Mejía GV, Ibañez FS

2016  
14 años de  
edad

Se realiza injerto de cresta ileaca anterior derecha

2016  
14 años 3 meses  
de edad

Se coloca aparatología fija superior



Fuente: Cortesía. Mejía GV, Ibañez FS

2016  
14 años 9  
meses

Se coloca aparatología fija inferior

Nota: El paciente continúa con su tratamiento ortodóntico en el departamento de estomatología, se dará de alta cuando tenga una adecuada oclusión y alineación.

# Caso clínico

## 5

LABIO Y PALADAR  
FISURADO UNILATERAL  
IZQUIERDO COMPLETO

### **Ficha de identificación**

Nombre del paciente: JEE

Sexo: Masculino

Edad: 17 años

Fecha de nacimiento: 1999



Fuente: Cortesía. Mejía GV, Ibañez FS

### **Antecedentes hereditarios y familiares**

Negados

### **Antecedentes personales no patológicos**

Originario del Estado de México, casa habitación con todos los servicios intradomiciliarios y en la cual habitan 4 personas.

### **Antecedentes personales patológicos**

Fisura de labio y paladar unilateral izquierda completa

### **Interrogatorio por aparatos y sistemas**

Fisura de labio y paladar unilateral izquierda completa

### **Padecimiento actual**

Secuela de Fisura en paladar primario y secundario completo unilateral izquierdo

## **Exploración física**

### **Somatometría y signos vitales**

Peso: 50 kg

Talla: 156 cm

F.C: 72 x min

T.A: 110/80

Temperatura: 36 °C

### **Exploración de cabeza y cuello**

Sin alteraciones

### **Exploración intraoral**

Buena hidratación de la cavidad, sin alteraciones en tejidos blandos

### **Exámenes de gabinete y/o laboratorio**

Radiografía panorámica (2016)

En arcada superior se puede observar dentición permanente; en el primer molar derecho y el primer premolar izquierdo se observa una imagen radiopaca esto debido a una restauración. Se percibe la formación del tercer molar.

En arcada inferior hay dentición permanente en el órgano dentario 36 y 46 se observa imagen radiopaca debido a restauraciones, el tercer molar derecho e izquierdo en formación.



### Radiografía oclusal (2015)

Se logra observar un órgano dentario cerca de la zona de la fisura



### Radiografía panorámica (2017)

En arcada superior se puede observar dentición permanente; en el primer molar derecho y el primer premolar izquierdo se observa una imagen radiopaca esto debido a una restauración.

En arcada inferior hay dentición permanente en el órgano dentario 36, 46 y 47 se observa imagen radiopaca debido a restauraciones.





## Diagnóstico sistémico y bucal

Secuela de labio y paladar fisurado unilateral izquierdo completo

## Pronóstico

Reservado

## Tratamiento (Protocolo del Hospital Infantil de México “Federico Gómez”)

EDAD	PROCEDIMIENTO	OBJETIVO
<b>0-3 MESES</b>	Queiloplastía	Devolver continuidad al orbicular de los labios
<b>3 MESES</b>	Palatoplastía	Separación entre cavidad oral y cavidad nasal
<b>4-7 AÑOS</b>	Manejo ortopédico ortodóncico	Control de colapso maxilar en tres planos el espacio y control de hábitos
<b>8-12 AÑOS</b>	Injerto óseo nasoalveolar	Cierre de fístula nasoalveolar, arquitectura ósea en premaxila, altura de proceso alveolar, soporte óseo, erupción de canino permanente en zona de fisura
<b>9-12 AÑOS</b>	Manejo ortopédico ortodóncico	Movimientos dentarios para corrección transversal maxilar y guía de erupción mandibular
<b>11-14 AÑOS</b>	Ortodoncia correctiva	Valorar manejo del tratamiento ortodóncico correctivo convencional y descompensación en pacientes como preparación para cirugía ortognática
<b>15-18 AÑOS</b>	Cirugía ortognática	Corrección de discrepancias esqueléticas y faciales

## ANTECEDENTES

Paciente masculino de 17 años de edad, ingresa al Hospital Infantil de México, a los 6 meses con un diagnóstico de fisura de labio y paladar unilateral izquierdo completo.

### Desarrollo del tratamiento



2014  
15 años de  
edad

En ortodoncia se lo coloca aparatología fija



Fuente: Cortesía. Mejía GV, Ibañez FS

2017  
16 años de  
edad

Colocación de retenedores



Fuente: Cortesía. Mejía GV, Ibañez FS

2017

17 años de  
edad

Rehabilitación prótesica

### Comparación fotográfica del paciente

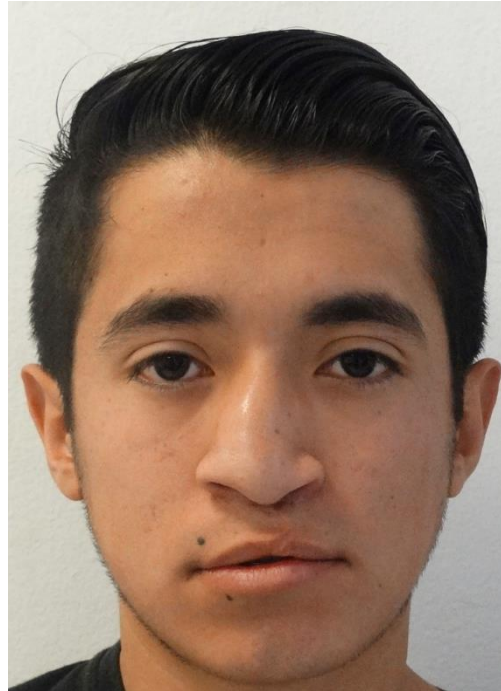
Fotografías de frente

Al inicio del tratamiento ortodóntico  
se logra observar la punta de la nariz caída

Al finalizar el tratamiento  
se observa en mejor posición



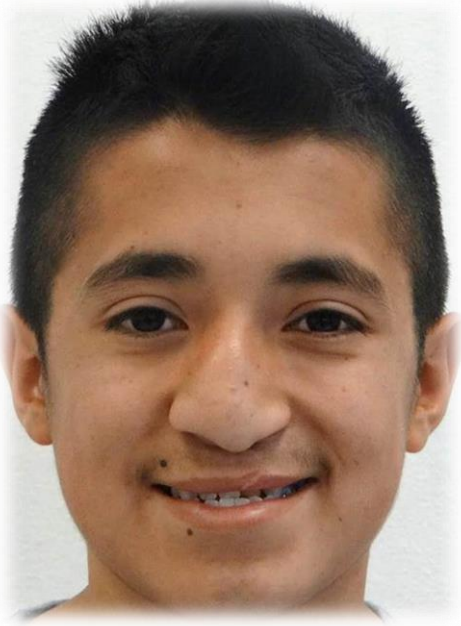
Fuente: Cortesía. Mejía GV



Fuente: Cortesía. Mejía GV, Ibañez FS

## Fotografías de sonrisa

Al inicio del tratamiento ortodóntico  
Se logra percibir el apiñamiento y  
Mordida cruzada anterior



Fuente: Cortesía. Mejía GV

Al finalizar el tratamiento  
Se observa la alineación dental  
y una correcta oclusión



Fuente: Cortesía. Mejía GV, Ibañez FS

Nota: El paciente terminó su tratamiento ortodóntico por tal motivo se da de alta en el departamento de estomatología del Hospital Infantil de México.

## **IMPACTO Y TRASCENDENCIA**

### **CASO 1**

La evolución del paciente ha sido favorable en cuanto a la función ya que antes de la cirugía su alimentación no era la ideal, el resultado ha sido favorable.

La familia del paciente ha tenido una respuesta positiva ya que logran ver cambios en él y tienen intenciones de continuar con el tratamiento.

### **CASO 2**

La evolución del paciente ha sido favorable, hasta el momento se ha logrado devolver la función, estéticamente hablando la familia se siente contenta con los resultados que se han tenido pues recuerdan como ingreso la paciente al hospital.

La paciente refiere sentirse a gusto con su aspecto.

### **CASO 3**

La evolución del paciente ha sido favorable, desde su ingreso siempre se le ha dado seguimiento al tratamiento.

La familia del paciente ha tenido una respuesta positiva, lo han apoyado y están al pendiente de cada cita, logran ver muchos cambios. Desde su nacimiento lo han atendido y buscado lo mejor para él.

El paciente está feliz pues dentro de poco tendrá sus “dientes derechos” y su apariencia física le agrada bastante.

### **CASO 4**

La evolución del paciente ha sido favorable, se le ha dado seguimiento a su tratamiento como está establecido.

La familia del paciente siempre ha estado comprometida con su estado de salud en general y recuerdan las complicaciones que tenían al principio. Actualmente están felices con los resultados.

Por otro lado el paciente refiere sentirse bien y tiene intenciones de continuar con su tratamiento.

## **CASO 5**

La evolución del paciente fue favorable en todo momento, ya que la familia estaba muy pendiente de su estado de salud.

A su ingreso la familia refiere que sintió temor por el seguimiento que se le daría actualmente están satisfechos con lo que se logró

El paciente está feliz y se siente muy conforme con su resultado, estará en revisiones periódicas y dentro de poco será dado de alta del departamento de estomatología.

*De manera general la evolución de los pacientes ha sido favorable; sin duda alguna la familia se ha comprometido con el seguimiento del tratamiento desde su nacimiento hasta la actualidad, los cambios son muy notorios y entre más avanzan los pacientes se encuentran más satisfechos*

## **CONCLUSIÓN**

La fisura labio-palatina es una malformación congénita que puede prevenirse o por lo contrario puede tratarse y tener un buen resultado siempre y cuando se siga de acuerdo a los protocolos que las instituciones nos brindan.

El tratamiento debe seguirse de acuerdo al protocolo que el Hospital Infantil de México “Federico Gómez” nos brinda y si hay un compromiso por parte de los familiares el paciente puede tener un resultado positivo.

El manejo de las fisuras de labio y paladar comienza con la orientación general y evaluación multidisciplinaria, en una organización precisa con el equipo adecuado y de diferentes especialistas que se encargarán del estudio y tratamiento del paciente.

El tratamiento de cada paciente debe ser individualizado por lo tanto los lineamientos generales pueden modificarse de acuerdo con la edad, estado nutricional, disponibilidad de los familiares, equipo médico al alcance entre otros factores, de no ser tratados puede traerles muchas complicaciones y poner en riesgo hasta la vida misma.

El protocolo que el Hospital Infantil de México dispone de todos los servicios que el paciente con labio y paladar hendido necesita, el tiempo que se estima se cumple; puede llegar a retrasarse unos meses el tratamiento esto por la edad del paciente pero los objetivos que marca cada etapa no cambia en ningún momento.

Sin duda alguna, los beneficios que los pacientes con labio y paladar hendido reciben durante su atención en el Hospital Infantil de México “Federico Gómez” son de suma importancia para su futuro, pues siempre se busca la estabilidad emocional y el bienestar del paciente y su entorno.



## **PROPUESTAS**

- Siempre se debe atender al paciente en base al protocolo, fortaleciendo el trabajo en equipo inter y multidisciplinario.
- Realizar publicaciones, campañas y promoción sobre como prevenir esta malformación a la población en general
- Ampliar la cobertura de atención a este tipo de pacientes en todas las comunidades del país
- Considerar un espacio en el plan de estudios de la carrera Cirujano Dentista de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza para abordar en el último año de la carrera el manejo de los pacientes con fisura labio-palatina

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tresserra L. Etiopatogenia en: Tratamiento del labio leporino y fisura palatina. Barcelona: editorial JIMS; 1977. 13-59.
2. Sadler T. Malformaciones congénitas en: Langman Embriología médica. 7ª edición. México: editorial Médica Panamericana; 2000. 342-348.
3. Enlow D, Roger W. Crecimiento Maxilofacial. 3ª edición. México: Interamericana Mc Graw Hill; 1992. 114- 132.
4. Arteaga S, García M. Alteraciones faciales en: Embriología humana y biología del desarrollo. México, D.F: editorial Médica Panamericana; 2014. 265-267.
5. Carrasco L, Merino A. Rinoseptoplastía en pacientes fisurados. Rev. Otorrinolarongol. Cir. Cabeza cuello. 2011; 7(1):171-178.
6. Rossell P. Tratamiento de la fisura labio palatina. Programa outreach surgical center; Lima Peru. Fundación INTREPLAST USA, fondo editorial de la UNMSM 2009. 56-64.
7. Babu V, Hussain A, Murthy J. Lakkakula. Evidence of the involvement of the polymorphisms near MSX1 gene in non-syndromic cleft lip with or without cleft palate. 2015; 79(1):1081-1084.
8. Setó-Salvia N, Stanier P. Genetics of cleft lip and/or cleft palate: Association with other common anomalies. European Journal of Medical Genetics. 2014; 57(1): 381-393.
9. Gorlin R, Cohen M, Hennekam R. Syndromes of the Head and Neck. Fourth Edition. Oxford University press, 2001. 35
10. Serrano C, Ruíz J, Rodríguez M. Labio y/o paladar hendido: una revisión. Revista UstaSalud. 2009; 8(1):44-52.
11. Paper I. Facial Plastic and Reconstructive Surgery. Second edition, Thieme, New York, 2002. 1-60.
12. Trigos I, Guzmán M. Análisis de la incidencia, prevalencia y atención del labio y paladar hendido en México. 2003; 13(1):35-39.
13. Berkowitz S. Cleft Lip and palate, diagnosis and management. 2nd edition, Springer, Germany, 2006. 3-34.
14. Harish H, Samson T, Mackay D. Unilateral Cleft lip repair. Operative Techniques in Otolaryngology. 2015. 26(1):115-120.
15. Rosas MC. Manejo estomatológico integral en la clínica de labio y paladar hendidos del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" de la Ciudad de México. Cirugía Plástica. 2012. 22(2):75-80.
16. Wang K, Heike C, Clarkson M, Mejino J, Brinkley J. Evaluation and integration of disparate classification systems for clefts of the lip. Hallado en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4030199/> . Fecha de acceso: 22-01-2017.
17. Francois-Fiquet C, Poli-Merol ML, Nguyen P, Landais E, Gaillard D, Docofenzy M. Internacioal Journal of Pediatric Othorhinolaryngology. 2014. 78(1): 1579-1585.
18. Gómez J. Labio y paladar hendido. Revista Universitaria en Ciencias de la Salud. 2013. 3 (1):8.

19. Gajdos V, Bahuau M, Robert-Gnansia E, Francannet C, Cordier S, Bonaiti-Pellie C. Genetics of nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate: is there a Mendelian sub-entity?. 2004. 47(1):29-39.
20. Bedón R, Villota L. Labio y Paladar hendido: Tendencias actuales en el manejo exitoso. Archivos de Medicina (Col) 2012;12(107-119). Hallado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273824148010>. Fecha de acceso: 30-12-16.
21. Zubillaga R, Romance A, García B, Ramos E. Labio leporino, Tratamiento primario. Hallado en: <http://www.secom.org/web/wp-content/uploads/2014/01/cap53.pdf>. Fecha de acceso: 29-12-16.
22. Rosell P. Nueva clasificación de severidad de fisuras labiopalatinas del programa outreach surgical center. Acta Médica Peruana. 2006. 23(2):59-66
23. Castillo T, Yudovich B, Rosas R. Ortopedia funcional y conformadores nasales, Artículo de revisión. Medigraphic Literatura Biomédica. 2013. 14(46):26.
24. Soto M, Baez R, Bastidas R. Labio y paladar hendidos. Acta Odontológica Venezolana. 2000. 38(1):3
25. Estrada M, Espinosa F, Pérez E. Resultados del manejo multidisciplinario del labio y paladar fisurado unilateral. Rev. Esp. Cirugía Oral y Maxilofacial. 2007. 29 (3): 164-170.
26. Gassling V, Christoph C, Wahle K, Koos B, Wiltfang J, Gerber W. Children with a cleft lip and palate: An exploratory study of the role of the parent-child interaction. Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery. 2014. 42(11):953-958
27. Xu X, Kwon H, Shi B, Zheng Q, Yin H, Li C. Influence of different palate repair protocols on facial growth in unilateral complete cleft lip and palate. Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery. 2015. 43(1):43-47.
28. Crockett D, Steven L, Goudy. Cleft Lip and Palate. Facial Plast Surg Clin. 2014. 22(1): 573-586.
29. Rozen F. Labio y Paladar Hendido Conceptos básicos; México, 2000. 36-45
30. Ford A. Tratamiento actual de las fisuras labio palatinas, Revista Médica Clínica Condes. 2004. 15(1): 3-11.
31. Borbolla-Sala ME, Gutiérrez-Rodríguez MdR, Peregrino-Mendoza AdC, Bulnes-López RM. Beneficios del tratamiento temprano con ortopedia prequirúrgica en neonatos con labio y paladar hendido. Salud en Tabasco 2012;18(96-102). Hallado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48725011004>. Fecha de acceso: 30-12-16.
32. Chandrakant P. Children's Health Care System. Cleft Lip and Palate, Critical elements of care. First Edition, 2003. 15.
33. Rodríguez L, Norabuena M. Uso del obturador palatino en pacientes con labio y paladar fisurado, reporte de un caso en el centro médico Naval, Lima, Perú, Odontología pediátrica, Ripano Editorial Médica. 2010. 9(1)107-114.
34. Gutiérrez C, Muñoz M. Ortopedia Pre Quirúrgica de Latham en Autores: el Tratamiento Quirúrgico de Lactantes con Fisuras Labio Alveolo Palatinas, Rev. Dental de Chile. 2001. 92(3): 23-27.
35. Ministerio de Salud. Guía clínica Fisura Labiopalatina. Santiago: Minsai, 2005. 68-70.

36. Matthewa F, Gatica J, Cartes-Velásques R. Técnicas de injerto óseo alveolar en fisura labio alveolo palatina. Revisión de la literatura. Revista Médica Electrónica. 2015. 37(5). Hallado en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242015000500008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242015000500008). Fecha de acceso: 17-02-2017.
37. Montaña A, Rincón H, Landa C. Grado de integración de injertos óseos nasoalveolares, en pacientes con secuelas de labio y paladar fisurados. Revista Odontológica Mexicana. 2012. 16(1):18-30.
38. Mendosa D. Injertos óseos alveolares. Hallado en: <https://encolombia.com/medicina-odontologia/odontologia/injertos-oseos-alveolares/>. Fecha de acceso: 26-01-2017.
39. Martínez A, Menéndez M, Martínez I, Fernández S, Gálvez P. Maxillary advancement in cleft palate patients with intraoral distraction. Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial. 2015. 37(3):123-131.
40. Khursheed MA, Takashi S, Junichiro I. Spectrum of factors affecting dental arch relationships in Japanese Unilateral Cleft Lip and Palate Patients. Hallado en : <http://www.intechopen.com/books/orthodontics-basic-aspects-and-clinical-considerations/spectrum-of-factors-affecting-dental-arch-relationships-in-japanese-unilateral-cleft-lip-and-palate->. Fecha de acceso: 24-01-2017.
41. Harila V, Ylikontiola P, Sándor K. Dental arch relationships assessed by GOSLON Yardstick in children with clefts in Northern Finland. European Journal of Paediatric Dentistry 2014. 15(4):389-391.
42. Mitsukawa N, Saiga A, Morishita T, Satoh K. Special distraction osteogenesis before bone grafting for alveolar cleft defects to correct maxillary deformities in patients with bilateral cleft lips and palates: Distraction osteogenesis performed separately for each bone segment. Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery. 2014. 42(1): 623-628.
43. D Apostol. The onizuka technique in treating the cleft lip and palate. Jurnalul Pediatriului. 2008. 11(11):41-42
44. Elsevier. Labio Leporino y Paladar Hendido. Hallado en: <http://www.impcna.com/intranet/Nelson%20Pediatric%20SPANISH/Newborn%20-%20Spanish/CleftLipES%5B1%5D.pdf>. Fecha de acceso: 29-12-16
45. Sasaki R, Arakaki K, Tamura F, Kikutani T, Sunakawa H. Analysis of tongue movements during sucking by infants with cleft lip and palate using a diagnostic ultrasound device: Changes during the six months after birth. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology. 2014. 26(1):456-463
46. Van-Lierde K, Betterns K, Luyten A, Plettinck J, Bonte K, Vermeersch H y col. Oral strength in subjects with a unilateral cleft lip and palate. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 2014. 78(1):1306-1310.
47. Richard J. Redett M. Guía para entender sobre el labio y paladar leporinos. Children's Craniofacial Association, Dallas, TX, 2010. 1-7.
48. Al-Kharboush G, Al-Balkhi K, Al-Moammar K. The prevalence of specific dental anomalies in a group of Saudi cleft lip and palate patients. The Saudi Dental Journal. 2015. 27(1):75-80.

49. Mc Comb H. Primary Repair of unilateral Cleft Lip Nasal Deformity. *Operative Techniques in Plastic and Reconstructive Surgery*. 1995 2(3):200-205.
50. Cervenka B, Setabutr D, Rubinstein B. Surgical repair of the cleft palate, Elsevier. *Operative Techniques in Otolaryngology*. 2005. 26(1):121-126.
51. Gajdos V, Bahuaui M, Robert-Gnansia E, Francannet C, Cordier S, Bonaiti-Pellie C. Genetics of nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate: is there a Mendelian sub-entity?. 2004. 47(1):29-39.
52. Viguera O, Fernández M, Villanueva M. Prevalencia de dientes supernumerarios en niños con labio y/o paladar fisurado, *Revista Odontológica Mexicana*. 2015. 19 (2): 81-88.
53. Corbo M, Marimón M. Labio y paladar fisurados. Aspectos generales que se deben conocer en la atención primaria de salud., *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2001. 17(4):379-85.
54. Harila V, Ylikontiola P, Sándor K. Dental arch relationships assessed by GOSLON Yardstick in children with clefts in Northern Finland. [European Journal of Paediatric Dentistry](#) 2014. 15(4):389-391.
55. Blanco R, Colombo A, Suazo J. Maternal obesity is a risk factor for orofacial clefts: a meta-analysis. *BRITISH Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2015. 53(1):699-704.
56. Tse R. Unilateral Cleft Lip: Principles and Practice of Surgical Management. *Semin Plast Surg*. 2012. 26(1): 145-155.
57. Harish H, Samson T, Mackay D. Unilateral Cleft lip repair. *Operative Techniques in Otolaryngology*. 2015. 26(1):115-120.
58. Mora M, Canseco J. Protocolo de tratamiento ortodóncico en pacientes con labio y paladar fisurado del Hospital Infantil de México "Federico Gómez". 2015.
59. Vilorio J, Gurrola B, Casasa A. Paciente con compromiso de labio y paladar hendido, tratamiento ortodóncico. Hallado en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013/art10.asp> Fecha de acceso: 26-01-17.
60. Calero I, Aristizabal L, Villavicencio J. Manejo y comportamiento de la niñez temprana en la práctica odontológica. *Revista Estomatología*. 2012. 20(1):45-49.
61. Erdur O, Izzet F, Ercan A, Celikoglu M, Kutalmis S. Maxillary sinus volumes of patients with unilateral cleft lip and palate. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2015. 79(1):1741-1744.
62. Alarcón J. Labio y paladar hendido, Anestesiología en pediatría. *Revista mexicana de anestesiología*. 2010 33(1):76-78.
63. Mendoza M, Nava N, Escalante J. Aspectos éticos y legales del consentimiento informado en la práctica e investigación médica. *Gaceta Médica de México*. 2003 139(2):184-187.
64. Oliva J, Linares, Bosch C, Carballo R. Consentimiento Informado, una Necesidad de la Investigación Clínica en Seres Humanos, *Rev Cubana Invest Biomed* 2001;20(2):150-8.
65. Galván M, Castañeda L, Camacho M. Conocimiento sobre consentimiento informado para atención médica en unidades de primer y segundo nivel de atención, *Revista CONAMED*. 2013 18(2): 53-54.