



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES
UNIDAD LEÓN

TEMA:

Protocolo de manejo interdisciplinario de pacientes con Labio y Paladar Hendido del programa 'TiENES que sonreír, UNAMos esfuerzos' de la ENES León.

MODALIDAD DE TITULACIÓN:

Servicio Social Comunitario

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ODONTOLOGIA

P R E S E N T A:

OSCAR ALEXIS GARCIA PEREZ



Unidad León
Escuela
Nacional de
Estudios
Superiores

TUTOR:

JOSE LEANDRO ERNESTO LUCIO
LEONEL

ASESOR:

ALBERTO ANDRES AYALA SARDUA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Contenido

Introducción	1
Marco teórico	1
Epidemiología global, continental, nacional y estatal del LPH	2
Etiología	4
1. <i>No genética</i>	4
2. <i>Genética</i>	5
<i>Síndromes más comunes asociados con hendiduras orofaciales</i>	7
Embriología del Labio y Paladar Hendido	10
Embriología del Labio Hendido	10
Embriología del Paladar Hendido	11
Condiciones y problemas dentales asociados	12
Clasificaciones para Labio y Paladar Hendido	14
• <i>Embriológica</i>	14
• <i>Morfológica</i>	14
Manejo del Labio y Paladar Hendido	23
<i>Etapa 1. Etapa de ortopedia maxilar (desde el nacimiento a los 18 meses de edad)</i>	23
<i>Etapa 2. Etapa de dentición primaria (18 meses a 5 años)</i>	25
<i>Etapa 3. Etapa de dentición primaria tardía o mixta (6 a 10/11 años)</i>	25
<i>Etapa 4. Etapa de dentición permanente (12 a 18 años)</i>	25
Protocolo de atención programa ‘TiENES que sonreír, UNAMos esfuerzos’	26
Etapa 0-6 meses	26
Etapa 7-12 meses	27
Etapa 12-18 meses	27
Etapa 2-5 años	28
Etapa 5-10 años	28
Etapa 9-12 años	29
Etapa 12-14 años	30
Etapa >14 años	30
Objetivo general del programa de servicio social	31
Objetivo específico para realizar dentro del servicio social	32
Descripción del programa en el que se prestó el servicio social.....	32

Resultados obtenidos de la intervención comunitaria	33
Resultados obtenidos en beneficio a la sociedad	35
Resultados obtenidos en la formación profesional.....	36
Conclusiones	38
Referencias.....	38

Introducción

El Labio y Paladar Hendido es una anomalía congénita del desarrollo que puede afectar diferentes aspectos tanto físicos como sociales del paciente, así como del entorno familiar del mismo. El LPH puede ser solo Labio Hendido, Paladar Hendido o Labio y Paladar Hendido combinados. La prevalencia global data de 1:1000 nacimientos vivos, no obstante, en México se tiene una incidencia de 1:700 nacimientos vivos, y en nuestro estado, Guanajuato, de 1:620 nacimientos vivos.

Este tipo de pacientes requieren una atención interdisciplinaria, ya que en ocasiones vienen acompañados de algunos síndromes o anomalías. Dentro de las áreas involucradas se encuentran: pediatría, anestesiología, trabajo social, terapia de lenguaje, psicología, cirugía plástica y reconstructiva, otorrinolaringología; y en cuanto a las especialidades odontológicas: odontopediatría, ortodoncia, cirugía maxilofacial, rehabilitación e implantología, periodoncia, endodoncia.

Programas sociales como ‘TiENES que sonreír, UNAMos esfuerzos’, tienen un impacto grande e importante en la comunidad, ya que llegan a la población con menores recursos económicos, de zonas marginadas o con desconocimiento total de programas como este.

El objetivo de este reporte técnico es conocer las generalidades del labio y paladar hendido, así como su epidemiología global, continental, nacional y regional, su etiología, algunas clasificaciones y protocolos de atención integral en general y el protocolo de atención que se trabaja en la ENES León.

Marco teórico

Los defectos del nacimiento son considerados como anomalías congénitas, las cuales pueden ser estructurales, morfológicas, metabólicas, psicológicas, de comportamiento y/o funcionales. Estas anomalías pueden ocasionar discapacidades físicas, mentales e incluso la muerte. Por lo tanto, se puede presentar un decremento en la calidad de vida del paciente, su expectativa de vida y la imposición de altos costos para sus tratamientos.(Salari et al., 2021).

El *Labio y Paladar Hendido* comprende aproximadamente el 65% de las malformaciones de cabeza y cuello.(Shrestha et al., 2022). Este padecimiento puede ser por falla parcial o completa en la fusión

de los procesos faciales durante el desarrollo embrionario, que ocurre con una prevalencia de 1 por 1,000 o 1,500 nacimientos.(López-Verdín et al., 2024). Pese a que el *LPH* no es fatal, puede traer complicaciones tales como de fonación, respiratorias y problemas nutricionales.(Heydari et al., 2024). La etiología del *LPH* es de manera multifactorial, por un lado, puede ser por factores genéticos y por el otro, por factores ambientales, los cuales afectan el desarrollo del embrión, resultando en deformaciones, a esto se le considera como teratógenos. Por mencionar algunos factores pueden ser: interacción de fármacos (anticonvulsivantes) durante el primer trimestre, alcoholismo, tabaquismo de parte de la madre, edad de la madre, diabetes gestacional, historial de abortos, exposición a pesticidas, radiación ionizante, agentes infecciosos, estrés, antecedentes familiares y alguna otra condición sindrómica.(González-Osorio et al., 2011). Las hendiduras pueden ser *Labio Hendido*, *Paladar Hendido* o *Labio y Paladar Hendido combinados*.

El *Labio Hendido* puede presentarse de manera unilateral (derecho o izquierdo) o de manera bilateral. Así como de forma completa e incompleta.(Singh et al., 2015). El *labio hendido completo* se compone de la fisura alveolar, fisura labial y fisura de fosas nasales, en cambio el *labio hendido incompleto*, se compone únicamente de una ligera muesca en el labio superior. En el LH puede haber defectos en el labio como líneas parecidas a cicatrices, en el proceso alveolar, y defectos del músculo orbicular del labio.(Nasreddine et al., 2021) .

El *Paladar Hendido* puede presentarse de forma aislada, así como relacionada con hendidura labial (unilateral o bilateral), y como de forma incompleta (submucoso) o de manera completa (mucosa y hueso).

Epidemiología global, continental, nacional y estatal del LPH

El Labio y Paladar Hendido representa alrededor del 65% de las malformaciones de cabeza y cuello, asimismo, la prevalencia e incidencia de este padecimiento puede ser variable según su región de estudio.

Hablando a *nivel mundial*, en un análisis sistemático de carga global hecho por (Kantar et al., 2023), se menciona que la prevalencia global estimada fue de 4.6 millones, la cual en su mayoría fue registrada en países con bajo ingreso, su prevalencia global promedio por 100,000 nacimientos vivos fue de 59.68, siendo la zona del sur de Asia con el mayor registro con 107.55 por 100,000

nacimientos vivos. Al igual, en el artículo de Salari, del 2021, se concluyó que a nivel mundial se tiene una prevalencia de 0.3 por 1,000 nacidos vivos para el *Labio Hendido*, de 0.33 por 1,000 nacidos vivos para el *Paladar Hendido* y de 0.45 por 1,000 nacidos vivos para el *Labio y Paladar Hendido*. En general, se ha aceptado una prevalencia de 1 en 600/700 nacimientos vivos.

A *nivel continental*, podemos mencionar el estudio de (Panamonta et al., 2015), en el que se menciona que en Norteamérica se obtuvo una prevalencia de 1.56 por 1,000 nacimientos vivos, en cambio, en Sudamérica se obtuvo un registro de 0.99 por 1,000 nacimientos vivos. En Colombia, entre el año 2009 a 2017 podemos hablar de una prevalencia de 3.27 por 10,000 habitantes, en este país, Bogotá tiene la mayor prevalencia con LPH (4.87), hay una mayor incidencia de bebés con LPH combinado, en cuanto al Labio Hendido hubo un aumento de 17.4% (2014) a 34.2% (2017), el Paladar Hendido se vio disminuido de 32.9% a 20.2%, al igual que en el LPH combinado de 49.6% a 45.5%. (Alonso & Brigetty, 2020)

En el estudio de (da Silva et al., 2024) realizado en Brasil, podemos destacar como datos, 33,699 nacimientos vivos (del año 1999 a 2020) de niños con fisuras orofaciales, de las cuales 82.1% (27,677) fueron fisuras aisladas, de estas la mayoría fue de Labio y Paladar Hendido con 34.7% (9,619), seguido de Paladar Hendido con 34.1% (9,442) y por último el Labio Hendido con 31.3% (8,616). La mayoría de estos pacientes fueron varones, blancos, con un peso al nacimiento mayor o igual a 2,500 g, mayor o igual a 37 semanas de gestación, nacidos por cesárea, con un puntaje APGAR mayor o igual a 7, de igual manera, la mayoría fue el primer nacimiento y simple, con 7 o más citas prenatales.

Por otro lado, si hablamos de artículos y datos a *nivel nacional y estatal*, en la revisión sistemática realizada por (López-Verdín et al., 2024), de artículos del 2003 al 2023, en un número de 36,493 casos (de 20 artículos incluidos) se destaca el Estado de México con un total de 3,174 casos, en segundo lugar, el estado de Jalisco con 2,008 casos y como tercer lugar CDMX con 1,244 casos. El estado que tuvo menor incidencia fue Colima con 21 casos registrados en este periodo de 20 años. En el estudio de (Navarrete-Hernández et al., 2017) podemos mencionar que la prevalencia nacional (2008-2014) fue de 5.3 por 10,000 nacimientos, de 2.6 para el Labio Hendido (LH) y de 2.7 para el Labio con Paladar Hendido (PH) combinado. De la misma manera, la relación masculino-femenino fue de 1.6:1. En este mismo estudio, podemos resaltar que *Guanajuato* es uno de los estados que se encuentran *sobre la tasa de prevalencia nacional* (de 5.3) con 6.2 por 10,000 nacimientos. De los municipios principales donde se concentra el 50% de los casos de LH con o sin PH, León (con 154 casos) ocupa el segundo lugar, Irapuato (con 55 casos) por su parte, el décimo octavo lugar.

Es un estudio de (AlHayyan et al., 2021), el Paladar Hendido (38.5%) representó el tipo más común de Hendiduras, seguido por el Labio Hendido (26.9%), con una asociación de síndromes baja. No obstante, en otros datos obtenidos en Nigeria (Chukwuanukwu et al., 2021) el Labio y Paladar Hendido fue el tipo más común, seguido del Paladar Hendido y por último el Labio Hendido. El LPH fue más común en masculinos, por otro lado, el Paladar Hendido y Labio Hendido, en el sexo femenino. En datos en México, los pacientes masculinos se ven más afectados que los femeninos. (González et al., 2008)

En el estudio de (da Silva et al., 2024). Se menciona que la fisura orofacial con mayor prevalencia fue el Labio y Paladar Hendido (34.7%), seguido del Paladar Hendido (34.1%) y por el Labio Hendido (31.3%).

En el estudio de (Moodley et al., 2018) se concluyó de la misma forma, que las hendiduras unilaterales (47%) preveleían sobre las bilaterales (23%) y sobre las hendiduras de paladar (30%). Cabe mencionar también que se obtuvo mayor tendencia en las hendiduras del lado izquierdo (56.4%) sobre las del lado derecho (43.58%). El labio hendido fue más destacado en pacientes masculinos que en pacientes femeninos, y el paladar hendido en pacientes femeninos que en masculinos.

Un dato de interés que podemos abordar, es lo mencionado en el artículo de (Trigos-Micoló & Guzmán, 2003), que en promedio cada paciente con LPH se tiene que someter, al menos, a 3.5 cirugías en su vida. Dada la incidencia nacional (3,521 casos) del 2002 multiplicada por estos 3.5 eventos quirúrgicos, se tendrían que realizar 12,323 cirugías anuales para “combatir” esta incidencia. En cuanto a la prevalencia (139,000) se tendrían que realizar 486,500 cirugías totales. No se sabe con total certeza cuantas se han hecho y cuantas se hacen anualmente. Pero se puede hablar de que en México hay una deficiencia y por lo tanto no se cubre la incidencia y de mucha menor manera la prevalencia de LPH.

Etiología

En cuanto a la etiología, esta puede ser compleja ya que además de posiblemente ser genética, se ven involucrados diferentes factores.

Entonces, la etiología del labio y paladar hendido puede ser:

1. **No genética.** Aquí se manejan los factores ambientales (o teratogénicos).

En México en general, los factores más importantes son los hábitos, así como los medicamentos. En el Noroeste, con mayor frecuencia factores ambientales. En el Oeste y Este, factores socioeconómicos. Sur central, factores ginecológicos y perinatales. (López-Verdín et al., 2024)

Tabaco. Su asociación es significativa. En el artículo de (González-Ororio et al., 2011), se menciona como un factor negativo importante para el desarrollo de LPH. Mayormente en el primer-trimestre en el padre y en la madre en el preembarazo. (Vu et al., 2021)

Alcohol. El consumo de alcohol de parte de la madre al igual que del padre, puede incrementar el riesgo de padecimiento de LPH. Se han reportado hasta un 40.02% de casos con presencia de alcohol. (González et al., 2008)

Contaminantes industriales. En el estudio de (López-Verdín et al., 2024), igual informa que en el 63.9% de los casos presentados en dicho artículo, estuvieron expuestos a altas concentraciones de cianuros, 69% con concentraciones de metales. Así como también mencionan contaminantes orgánicos halogenados, componentes aromáticos y gases invernadero.

Edad. El LPH tiene mayor incidencia en madres menores de 30 años y en padres entre 25 a 29 años de edad.

Escolaridad. Los padres con menor escolaridad, primaria, en un 45.18%. Secundaria con un 4.19% y 2.48%, padres y madres. Preparatoria y universidad se percibe un índice menor, con 1.29 y 1.14% respectivamente. Y solo 10.34% sin datos de escolaridad.

Otros. El cuidado prenatal de forma tardía también se ve asociado con la presencia de LPH. (Vu et al., 2021). Así como la automedicación o el uso de suplementos de regulación menstrual, factores predisponentes para concebir niños con LPH, estos datos fueron presentados en un estudio hecho en Tailandia. (Chowchuen et al., 2021)

En mayor porcentaje, el primer nacimiento del bebé ha sido más susceptible a LPH, seguido del segundo y tercer nacimiento, sucesivamente. (González et al., 2008)

La mayoría de los casos reportados se ve en países con bajo ingreso o en pacientes con bajo ingreso, y el menor número de casos en países y pacientes con alto ingreso. (Kantar et al., 2023)

2. *Genética*.

- I. *Sindrómico*. Se relaciona o asocia con alguna otra malformación. Debido a algún gen.
- II. *No sindrómico*. Ocurre en la mayoría de los pacientes con LPH (>70%).

Anomalías Congénitas.

- a) Disrupciones. Anomalías raras que se relacionan con una falla en el desarrollo fetal normal. Estas provocan hendiduras craneofaciales por bandas amnióticas.
- b) Deformaciones. Estas son secundarias a fuerzas mecánicas que originan anomalías o a un menor grado cuando se comparan con disrupciones. Algunas anomalías que pueden provocar son Paladar Hendido y Secuencia de Pierre-Robin.
- c) Malformaciones. Son defectos morfológicos en un órgano por un proceso de desarrollo anormal de manera intrínseca. Algunos son, polidactilia, anomalías congénitas cardíacas y Labio Hendido.

Síndrome monogénico. Son etiológicamente relacionadas y debido a un gen.

- Van der Woude, en la mayoría de los casos se vincula a cromosoma 1q32-q41.
- Síndrome Treacher-Collins (autosómico dominante).

Síndrome cromosomal. Se ve involucrada estructura clínica significativa y/o anomalía numérica cromosomal. La ausencia/eliminación de cromosoma 22q11.2 → Síndrome velocardiofacial.

Trisomías 13 y 18 y el 4p son también otras anomalías sindrómicas de manera frecuente.

Secuencia. En una secuencia, las anomalías asociadas son a causa de un único conocido o presunto defecto estructural.

Pierre-Robin es la más frecuente con hendiduras craneofaciales. Se presenta una deficiencia mandibular, Paladar Hendido, y una vía aérea superior obstruida. Antes era catalogado como un síndrome, pero posteriormente fue reconocido como una serie de eventos durante la embriología como micrognatia mandibular que conduce a un Paladar Hendido, por lo tanto, se considera como una secuencia.

Asociación. La presencia no-aleatorizada de muchos defectos morfológicos no identificados como síndrome o secuencia, resulta ser una asociación. Defectos en la cavidad oral son relacionados de manera frecuente con defectos cardíacos de origen congénito. Tiene una etiología desconocida, también se le conoce como anomalía congénita múltiple.

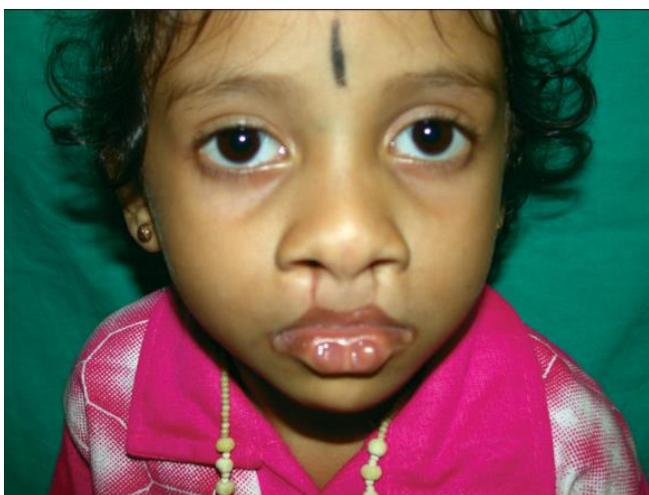
Cuando los genes son identificables en la secuencias y asociaciones, se podrían reclasificar como Síndromes Monogénicos.

Al momento del nacimiento, en la población de raza negra se encuentra mayor prevalencia de hendiduras orales a comparación que en raza blanca.

Síndromes más comunes asociados con hendiduras orofaciales

- *Síndrome de Van Der Woude*. Dominante autosomal. Los orificios en el labio inferior son distintivos de este síndrome, se ubican de manera bilateral en el labio inferior en la unión del labio seco y húmedo, bermellón, con forma oval o transversa.

Estas fosas/orificios atraviesan el músculo orbicular del labio subyacente y terminan en una



bolsa ciega en el lado bucal y se comunican con las glándulas salivales menores. Algunas características asociadas son: hipodoncia, ausencia de segundos premolares maxilares/mandibulares, ausencia incisivo lateral maxilar y anquiloglosia. Otras más raras podrían ser: pezones accesorios, defectos cardiacos congénitos, enfermedad de Hirschsprung y membrana poplítea.

1. Venkatesh, R. 2009. Síndrome de Van der Woude con surcos en el labio inferior. *Syndromes and anomalies associated with cleft. Indian Journal of Plastic Surgery*. 42. 54pp. doi: 10.4103/0970-0358.57187

- *Secuencia de Pierre-Robin*. En el año 1926, Pierre-Robin publicó un síndrome con una triada de glosoptosis, micrognatia y obstrucción de vía aérea. Aquí, las hendiduras no son incluidas (en esta triada), pero se asocian de manera frecuente con Pierre-Robin. Se puede agravar la obstrucción de vía aérea por la caída de la lengua.

Se describen diferentes teorías, no obstante, la teoría mecánica es la más aceptada.

Evento inicial → Hipoplasia mandibular 7^a-11^a semana de gestación → se mantiene la lengua en lo alto y esto evita el cierre de los segmentos palatinos → Paladar Hendido con forma de U invertida.

Los oligohidramnios son importantes ya que la falta de líquido amniótico conduce a un mentón deformado e impactación subsecuente de la lengua entre los segmentos palatinos.

En la secuencia de PR se presentan las siguientes características clínicas: Micrognatia

(91.7%), glosoptosis (70-85%) o macroglosia y anquiloglosia (10-15%) y paladar hendido (14%).

De igual manera, se puede presentar de forma ocasional, una úvula bífida con fisura submucosa imperceptible (oculta). También, obstrucción de la vía aérea por la caída de la lengua, que resulta en falta de crecimiento.



2. Venkatesh, R. 2009. *Secuencia de Pierre-Robin. Syndromes and anomalies associated with cleft. Indian Journal of Plastic Surgery.* 42. 54pp. doi: 10.4103/0970-0358.57187

- *Síndrome Velocardiofacial (SVCF)*. Fue descrito por Robert J. Shprintzen. Es una condición autosomal dominante que se asocia con un cromosoma 22q anormal, es la consecuencia de la eliminación del brazo largo del cromosoma 22 en su región q11. Tiene una incidencia de 1:2000 nacimientos vivos, siendo el síndrome submicroscópico de eliminación más común. Las características más comunes en este síndrome son: Paladar Hendido, anomalía cardíaca, apariencia facial característica (se presenta un exceso vertical maxilar, aplanamiento del hueso malar, retrusión mandibular, fisura palpebral estrecha y orejas pequeñas), problemas menores de aprendizaje, problemas de habla y de alimentación.

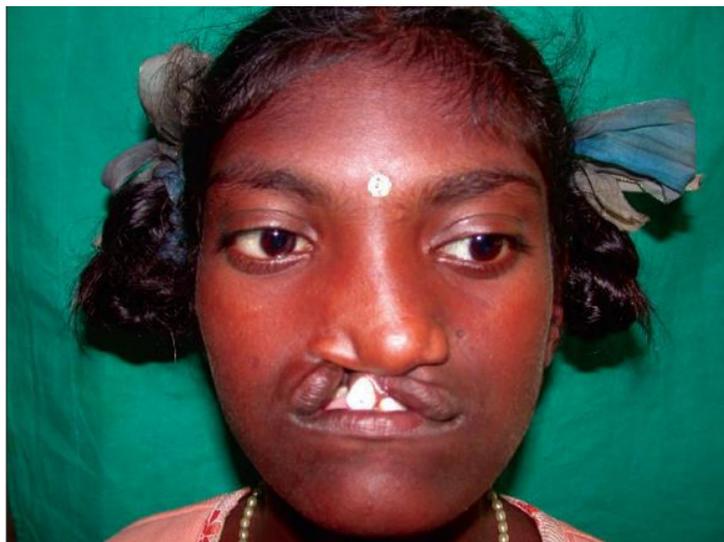
Existe una relación cercana entre el SVCF y el Síndrome de DiGeorge, en el que se presenta timo pequeño o ausente, amígdalas, adenoides e hipocalcemia. Al igual, se puede tener un



desplazamiento medial de la arteria carótida sobre la vertebra cervical, esto es importante por si se planea alguna cirugía faríngea, como lo puede ser un colgajo faríngeo para corregir la incompetencia velofaríngea.

3. Venkatesh, R. 2009. Síndrome velocardiofacial con facies típicas. *Syndromes and anomalies associated with cleft. Indian Journal of Plastic Surgery.* 42. 54pp. doi: 10.4103/0970-0358.57187

- *Displasia facial media.* Los pacientes se ven caracterizados por deficiencias en la línea media con presencia de labio hendido unilateral o bilateral con o sin paladar hendido. Aquí, la hipoplasia de la línea media puede ir hasta el interior de la estructura de línea media del cerebro, presentándose como cuerpos callosos. Cuando se presencia una circunferencia de la cabeza menor al 90% de lo normal, puede haber asociación con anomalías en el cerebro, de manera específica cuerpo calloso en el hueso frontal. Se puede presentar “cara de pez” de manera temprana debido al desarrollo comprometido del tercio medio facial, al igual Clase III y una hipoplasia maxilar de manera severa. (Venkatesh, 2009)



4. Venkatesh, R. 2009. *Displasia facial media. Syndromes and anomalies associated with cleft. Indian Journal of Plastic Surgery.* 42. 54pp. doi: 10.4103/0970-0358.57187

Embriología del Labio y Paladar Hendido

El desarrollo facial es la formación del labio, paladar, nariz y boca, el cual ocurre entre la 4ª y 12ª semana de vida intrauterina. Se da lo que es la migración celular, fusión de los procesos faciales, así como la diferenciación de tejidos. Las células especializadas de la cresta neural, provenientes del neuroectodermo, sufren migración hacia las regiones del arco frontonasal y visceral (en la 4ª semana de vida intrauterina) dando origen a 5 estructuras faciales o primordio facial.

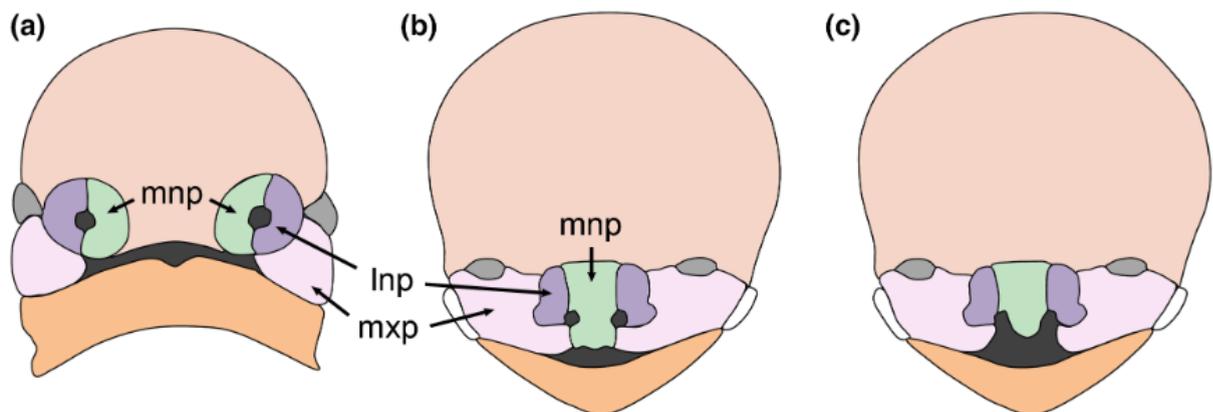
El primordio facial compone el *complejo maxilo-mandibular*:

- Prominencias mandibulares
- Prominencias maxilares
- Prominencia frontonasal

(Nasreddine et al., 2021)

Embriología del Labio Hendido

El desarrollo del labio se da entre la 4ª y la 8ª semana de vida intrauterina, las prominencias maxilares crecen medialmente y se fusionan en primera instancia con las prominencias nasales laterales que dan como resultado el origen de las partes laterales del labio superior, de igual manera, las prominencias maxilares forman las mejillas y las prominencias nasales también dan lugar a las alas nasales.



5. Hammond, N. 2022. *Revisiting the embryogenesis of lip and palate development. Oral Diseases. 1307 pp. Procesos faciales, fusión de procesos nasales mediales y laterales con procesos maxilares, y labio hendido bilateral.*

Al ir creciendo de manera medial, las prominencias maxilares, se fusionan ahora con la prominencia nasal medial de cada lado, formando las narinas alrededor de la 5ª semana de vida intrauterina. El segmento intermaxilar se origina de la fusión de las prominencias nasales mediales. Este (el segmento intermaxilar) se fusiona con las prominencias maxilares entre la quinta y sexta semana de vida intrauterina, dando como resultado la formación del filtrum, el tercio medio del labio

superior, el paladar primario (7ª SVI), punta nasal y el septum nasal.

Por consecuencia, el fallo en cualquier punto de este proceso dará lugar a un **Labio Hendido**.

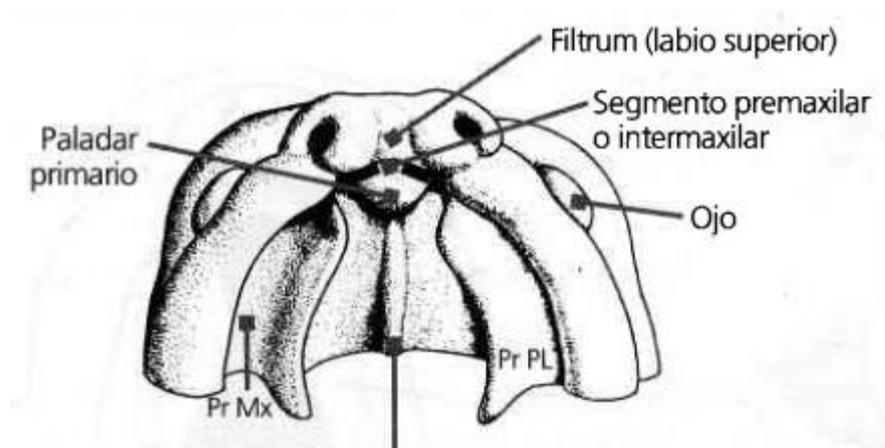
(Hammond & Dixon, 2022) (Arosarena, 2007) (Nasreddine et al., 2021)

	-	Prominencia nasal lateral	Prominencia nasal medial	Segmento Intermaxilar
Prominencia maxilar	Mejillas	Porciones laterales labio superior	Narinas	Filtrum, tercio medio labio superior, paladar primario, punta nasal, septum nasal, columnela.
Prominencia nasal lateral	Alas nasales	-		-
Prominencia nasal medial	-	-	Segmento Intermaxilar	-

Tabla 1. Desarrollo normal de las prominencias maxilares, nasales laterales y nasales mediales.

Embriología del Paladar Hendido

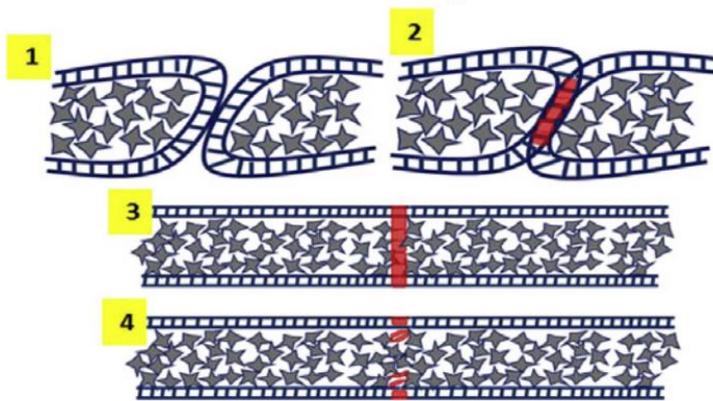
La formación del paladar tiene lugar entre la 5ª y la 12ª semana de vida intrauterina, teniendo como etapa más crítica entre la 6ª y 9ª semana de vida, el paladar primario por su parte se forma a la 7ª semana de vida intrauterina. El paladar secundario se ve originado de la fusión de las dos placas palatinas (procesos palatinos laterales) o *palatal shelves*, las cuales surgen de la parte medial de las



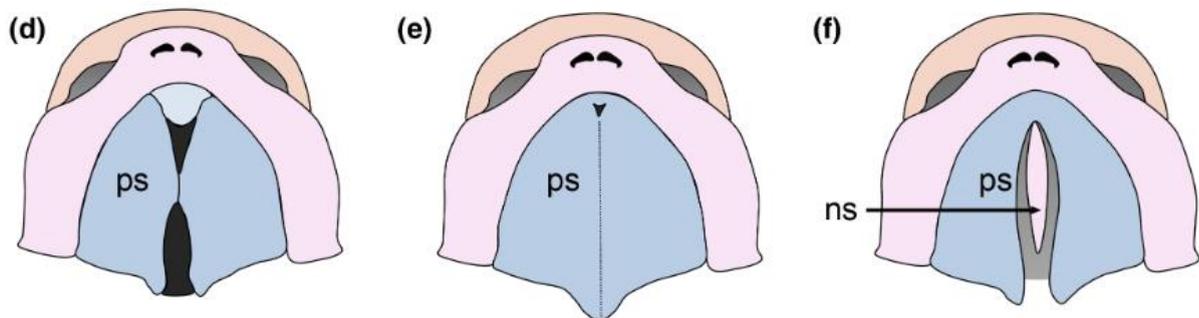
6. Gómez de Ferraris, M. 2002. Histología y embriología bucodental. Panamericana. 59pp. Desarrollo inicial del paladar.

prominencias maxilares. La elevación y fusión de las placas palatinas (palatal shelves) son permitidas por el incremento en el desarrollo muscular, tal como el aplanamiento de la lengua.

La fusión del paladar primario con el paladar secundario se da por *adhesión* de la capa epitelial a la matriz extracelular, *intercalado* de las células epiteliales y *remoción* de la encrucijada bi-epitelial. Si se da un fallo en la encrucijada epitelial, en la migración celular y/o en la apoptosis, tendríamos como resultado un **Paladar Hendido**. (Gómez de Ferraris & Campos, 2002) (Nasreddine et al., 2021) (Arosarena, 2007)



7. Nasreddine, G. 2021. Esquematación de los pasos de fusión de las prominencias. *Mutation Research*. 787. 2. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mrrev.2021.108373>



8. Hammond, N. 2022. Revisiting the embryogenesis of lip and palate development. *Oral Diseases*. 1307 pp. Afrontamiento de las prominencias palatinas, cierre del paladar y paladar hendido.

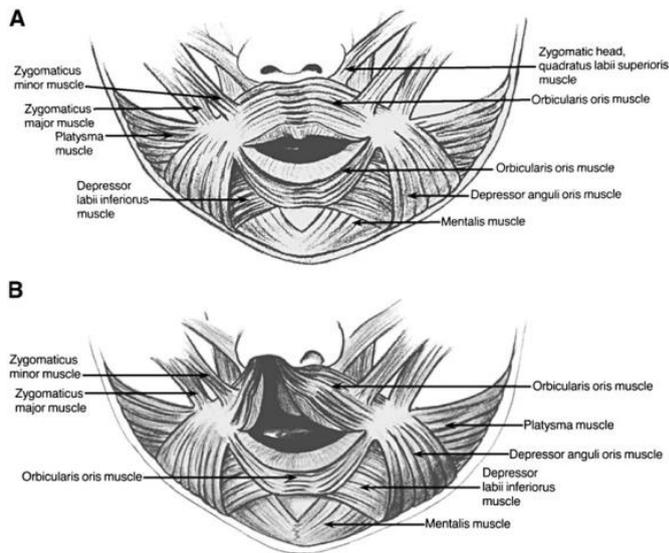
Falla parcial o total del Paladar Primario → Labio Hendido

Falla en la formación del Paladar Secundario → Paladar Hendido

Condiciones y problemas dentales asociados

Estos pacientes pueden presentar condiciones generales o problemas dentales diversos, desde el nacimiento hasta lo largo su vida.

- Uno de los principales problemas a los que se afrontan es, a la *nula o poca succión*. Tanto el labio como el paladar juegan un rol importante; el labio da los movimientos musculares de succión y el paladar crea la presión interna necesaria para el paso del alimento. Debido a esta deficiencia el paciente puede padecer bajo peso, así como problemas gástricos como regurgitación.



9. Arosarena, O. 2007. *Musculatura normal y anormal en Labio hendido. Cleft Lip and Palate. Otolaryngologic Clinics of North America. 40 (1). 35.*
doi:10.1016/j.otc.2006.10.011

- Los *problemas en el lenguaje* también son presentes, sobre todo en pacientes con Paladar Hendido, dando como resultado un sonido “nasal”, a causa de la deficiencia en la función del músculo elevador del velo del paladar. Hay problemas en sonidos de consonantes como las letras “p”, “b”, “d”, “t”, “k” y “g”.
- Las *infecciones en el oído* pueden deberse a un mal funcionamiento del músculo tensor del velo del paladar, ya que es el encargado de abrir el tubo de Eustaquio, se puede presentar otitis media. Infecciones recurrentes → Pérdida de la audición. Todo esto incrementa cuando hay un Paladar Hendido Submucoso asociado. (Vyas et al., 2020)
- En cuanto a lo dental, puede haber:
 - Microdoncia en los dientes o incluso agenesia de los incisivos laterales superiores.
 - Taurodontismo.
 - Erupciones ectópicas de los incisivos laterales que usualmente erupcionan en el paladar.
 - Retardo en la erupción.
 - Mordida cruzada posterior.
 - Prognatismo mandibular.
 - Maxilar protuberante y móvil.

- Dientes fusionados.
- Hipoplasia del esmalte. (Nahai et al., 2005) (Subramanyam, 2020)

Clasificaciones para Labio y Paladar Hendido

A lo largo de los años se han presentado distintas clasificaciones para el Labio y Paladar Hendido, a continuación, se abordan las clasificaciones más principales para el entendimiento y un mejor diagnóstico del paciente con Labio y Paladar Hendido. Estas clasificaciones pueden dividirse en 1) Embriológica y 2) Morfológica.

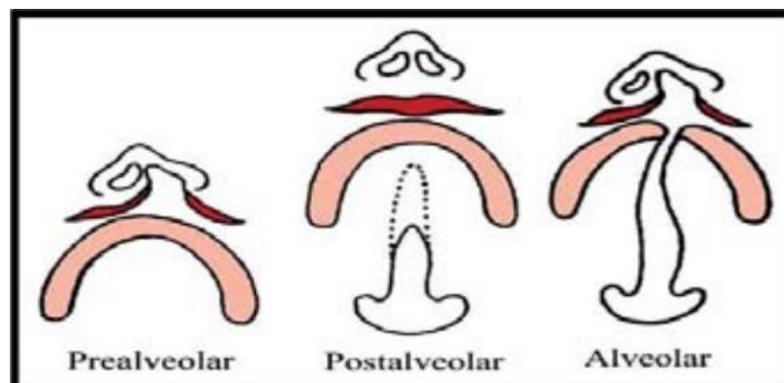
- **Embriológica.** En esta se distingue entre el Labio Hendido y Paladar Hendido, según su embriología.

El **Labio Hendido** unilateral o bilateral resulta de la falla de fusión del proceso maxilar con los procesos nasales mediales (de uno o ambos lados). En el caso del labio hendido medial, de la falla en la fusión del proceso nasal media con los segmentos intermaxilares. El labio hendido oblicuo resulta del fallo en la fusión del proceso maxilar con el proceso nasal lateral.

El **Paladar Hendido** anterior es consecuencia o resultado de un fallo en la fusión de los procesos palatinos laterales con el paladar primario. El Paladar Hendido Posterior, por los procesos palatinos laterales entre sí y el septum nasal. El paladar completo, anterior y posterior, de la fusión de los procesos palatinos laterales entre sí, el septum nasal y el paladar primario. (Subramanyam, 2020)

- **Morfológica.** Hay diversas clasificaciones que han sido importantes a largo del tiempo, se mencionarán algunas:

Davis & Ritchie, fueron los que dejaron a un lado el término ‘leporino’ para referirse a estos pacientes. En el año 1922, propusieron su clasificación que se dividía en 3 grandes grupos.

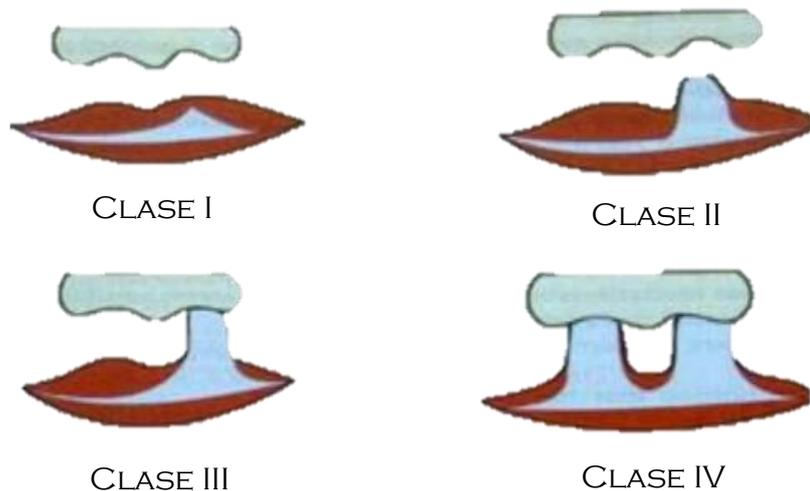


10. Subramanyam, D. 2020. Clasificación de Davis & Ritchie. An insight of the cleft lip and palate in pediatric dentistry - A Review. Journal of Dentistry and Oral Biology. 5(2). 3 pp. ISSN: 2475-5680

- Grupo 1. Hendidura prealveolar. En este grupo se veía afectado el labio.
 - I. Unilateral (derecho/izquierdo: completo/incompleto)
 - II. Bilateral (derecho: completo/incompleto; izquierdo completo/incompleto)
 - III. Medial (completo/incompleto)
- Grupo 2. Hendidura postalveolar. Afecta al paladar.
 - I. Paladar Blando
 - II. Paladar Duro
- Grupo 3. Hendidura alveolar. Involucra el proceso alveolar.
 - I. Unilateral (derecha/izquierda: completa/incompleta)
 - II. Bilateral (derecha: completa/incompleta; izquierda: completa/incompleta).
 - III. Medial (completa/incompleta) (Allori et al., 2016)

Veau, en 1931, clasificó las hendiduras de labio en 4 grupos:

- Grupo 1. Muesca unilateral del bermellón.
- Grupo 2. Hendiduras de bermellón y labio.
- Grupo 3. Hendiduras de bermellón, labio y piso nasal.
- Hendidura bilateral de labio completo o incompleto.

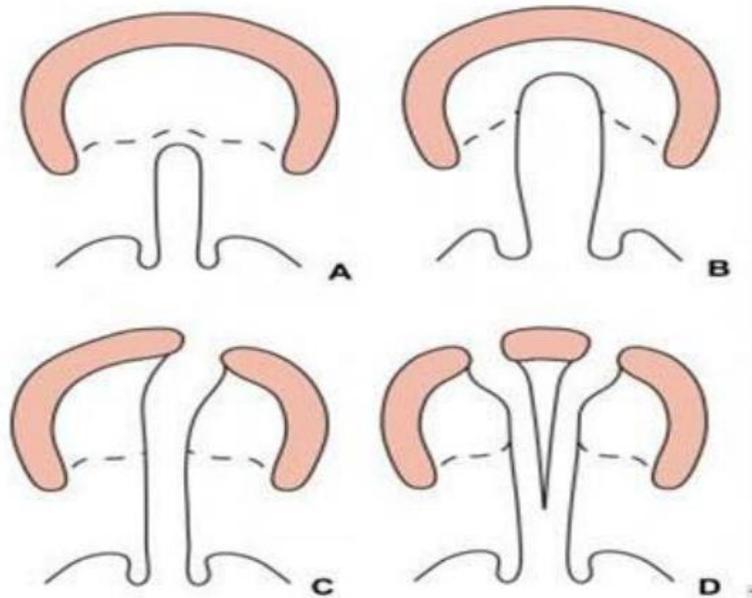


11. Subramanyam, D. 2020. Clasificación de Veau para fisuras labiales. An insight of the cleft lip and palate in pediatric dentistry - A Review. Journal of Dentistry and Oral Biology. 5(2). 3 pp. ISSN: 2475-5680

De la misma manera clasificó las hendiduras de paladar en 4 grupos:

- Grupo A. Hendidura de paladar blando.

- Grupo B. Hendidura de paladar blando y duro.
- Grupo C. Hendidura de paladar duro, blando, alveolar y labio de manera unilateral.
- Grupo D: Hendidura de paladar duro, blando, alveolar y labio de manera bilateral. (Singh et al., 2015) (Subramanyam, 2020)



12. Subramanyam, D. 2020. Clasificación de Veau para fisuras palatinas. An insight of the cleft lip and palate in pediatric dentistry - A Review. *Journal of Dentistry and Oral Biology*. 5(2). 3 pp. ISSN: 2475-5680

Fogh-Andersen, 1942, “criticó” que en la clasificación dada por Davis & Ritchie la división del proceso alveolar entre hendiduras prealveolares y postalveolares fuera de forma arbitraria o designada. Fogh-Andersen, tomaba en cuenta el foramen incisivo en lugar del proceso alveolar, para ser una mejor referencia desde una perspectiva embriológica.

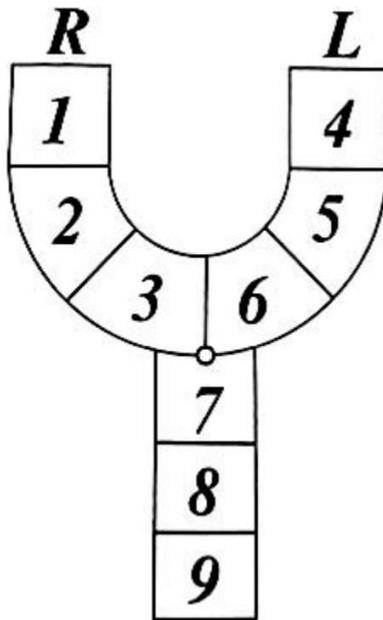
- I. Labio Hendido (unilateral o bilateral)
- II. Labio Hendido con Paladar Hendido
- III. Paladar Hendido Aislado
- IV. Hendiduras raras atípicas (Labio Hendido Medio) (Allori et al., 2016)

Confederación Internacional de Cirugía Plástica y Reconstructiva, clasificó el labio y paladar hendido dentro de 3 grupos principales, esta clasificación es según la estructura del defecto, localización del defecto y la extensión del mismo:

- Grupo 1: Hendidura de labio, hendidura de paladar y hendidura alveolar.
- Grupo 2: Hendidura unilateral y bilateral.

- Grupo 3: Hendidura completa e incompleta. (Subramanyam, 2020)

Kernahan & Stark, 1958, en su clasificación dieron un diagrama con una forma de letra “Y” que se dividía en distintos bloques.

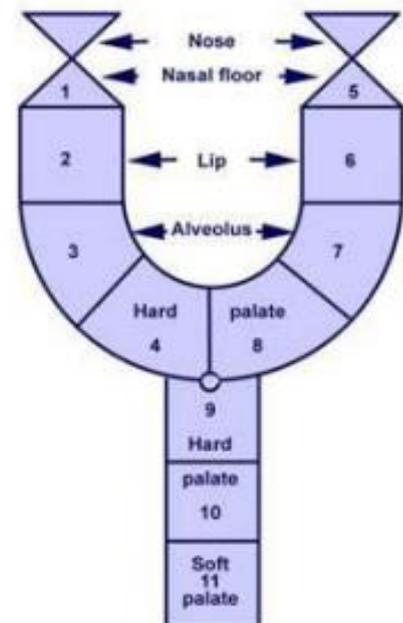


- El bloque 1 y 4, hendidura de labio derecha e izquierda.
- El bloque 2 y 5, hendidura alveolar derecha e izquierda.
- El bloque 3 y 6, hendidura de paladar duro anterior al foramen incisivo derecha e izquierda.
- El bloque 7 y 8, hendidura del paladar duro posterior al foramen incisivo derecha e izquierda.
- El bloque 9, finalmente, hendidura del paladar blando.

(Subramanyam, 2020)

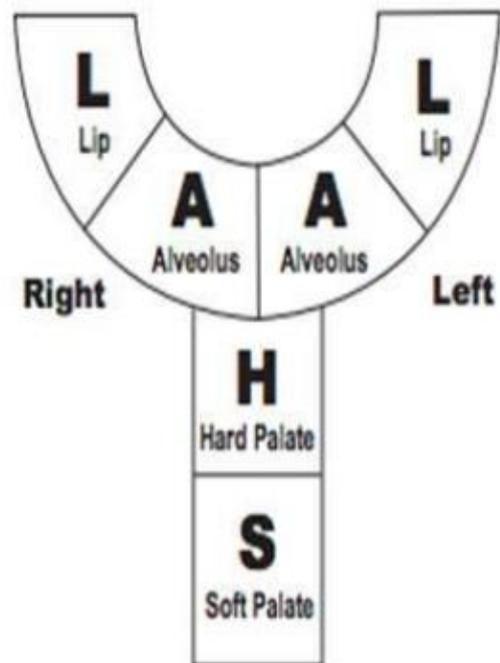
13. Allori, A., et al. 2016. Esquema de la "Y" de Kernahan & Stark. *Classification of Cleft Lip/Palate: Then and now. Cleft Palate-Craniofacial Journal*. 00. 00. doi: 10.1597/14-080.

Millard, 1976, hizo una modificación a la clasificación de Kernahan & Stark, añadiéndole dos triángulos invertidos en la parte superior de la “Y”, esta modificación representa la involucración del arco nasal o nariz en, y el triángulo inferior representa la involucración del piso nasal.



14. Subramanyam, D. 2020. *Modificación de Millard a la clasificación de Kernahan & Stark. An insight of the cleft lip and palate in pediatric dentistry - A Review. Journal of Dentistry and Oral Biology*. 5(2). 3 pp. ISSN: 2475-5680

Kreins O, lanzó la clasificación LAHSAL, por recomendación del Colegio Real de Cirujanos



Británicos en el año 2005. Se representa en un diagrama que se divide en 6 partes:

- L - Labio (derecho)
- A – Alveolar (derecho)
- H – Paladar duro
- S – Paladar blando
- A – Alveolar (izquierdo)
- L – Labio (izquierdo)

15. Subramanyam, D. 2020. Clasificación de LAHSAL. An insight of the cleft lip and palate in pediatric dentistry - A Review. Journal of Dentistry and Oral Biology. 5(2). 3 pp. ISSN: 2475-5680

A pesar de las clasificaciones mencionadas con anterioridad, y evidentemente utilizadas como base o punto de partida para el diagnóstico del paciente con Labio y Paladar Hendido, en el año 2006

Percy Rossell-Perry lanzó una nueva clasificación llamada “Clasificación de severidad de fisuras labiopalatinas” del programa outreach surgical center en Lima, Perú. El motivo de esta es que, en

las ya mencionadas no se consideraba una deficiencia de tejidos, un diámetro de la fisura labial ni palatina, y siendo también una clasificación no tan compleja.

En esta clasificación se hace la valoración o evaluación de 4 elementos principales:

- a. Componente nasal,
- b. Componente labial,
- c. Componente palatino primario y,
- d. Componente palatino secundario.

Esta se va a hacer según la fisura sea unilateral o bilateral.

FISURA UNILATERAL

- *Evaluación componente nasal*

Aquí se ven afectadas estructuras cutáneas y cartilagosas. El cartílago que es más afectado es el cartílago lateral inferior, el cual puede desplazarse según su severidad en 3 ejes.

- Leve. Desplazamiento de forma horizontal hacia fuera de la punta y ala nasal en el lado

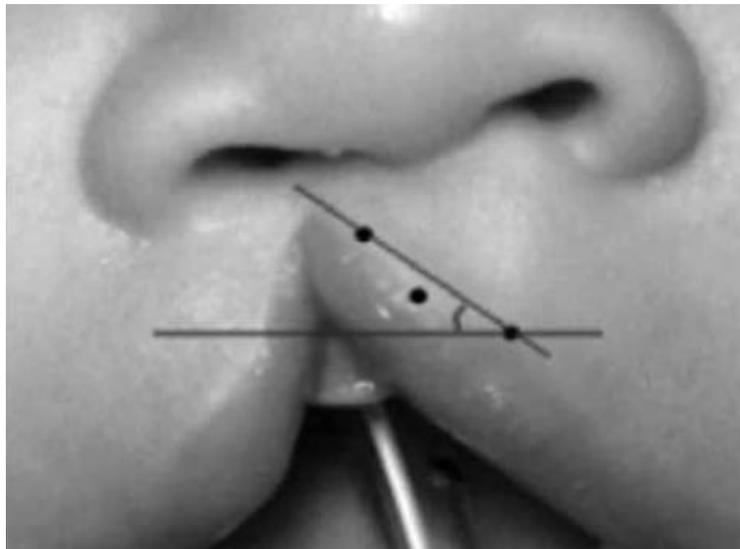
de la fisura. Con frecuencia puede haber un desplazamiento leve hacia abajo, que no va más allá del piso nasal del lado sano.

- Moderado. Desplazamiento en 2 ejes: horizontal y vertical hacia abajo, por debajo del piso nasal en el lado fisurado. En este, el componente septal se encuentra desviado de manera leve o moderada.
- Severo. Desplazamiento en 3 ejes: horizontal, vertical y posterior de la punta y el ala nasal en el lado de la fisura.

- *Evaluación componente labial*

Aquí se percibe la deficiencia vertical de los tejidos en la fisura labial. Planos anatómicos (constitutivos del labio) involucrados: Piel, músculo y mucosa, más marcado en el segmento medial (que lateral).

El arco de Cupido y el grado de rotación que tenga este, es tomado en cuenta como referencia para medir la deficiencia de tejidos en la fisura labial unilateral. Se ubican los 3 puntos delimitantes del arco de Cupido en la técnica de Millard, se traza una horizontal en el punto inferior y una recta que une los puntos externos del arco.



16. Rossell, P. 2006. *Ángulo de rotación del arco de Cupido. Nueva clasificación de severidad de fisuras labiopalatinas del programa outreach surgical center Lima, Perú. Acta Médica Peruana. 23 (2). 64 pp. <http://www.scielo.org.pe/pdf>*

La intersección entre estas dos líneas forma un ángulo (de rotación). La angulación tomada en cuenta es de 30°.

- Leve. Ángulo de rotación del arco de Cupido es igual o menor de 30°. Se da una deficiencia menor de los tejidos en sentido vertical.

- Severo. Ángulo de rotación mayor a 30°. Deficiencia mayor de los tejidos en sentido vertical.

- *Evaluación componente palatino primario*

En ella se ve la deficiencia horizontal de los tejidos en la fisura labial. Es la distancia que hay entre los bordes de la fisura maxilar, pueden estar alineados o colapsados.

En realidad, en la literatura no hay un acuerdo preciso para considerar una fisura como severa o no. Sin embargo, Nordhoof, considera una fisura severa cuando es mayor a 10mm.

- Leve. Distancia de 0 a 5mm.
- Moderado. Distancia de 5 a 15mm.
- Severo. Distancia mayor a 15mm.

- *Evaluación componente palatino secundario*

Esta evaluación de forma inicial, puede ir cambiando o modificándose por una posible reconstrucción de la fisura labial, a través de la acción ortodóncica del músculo orbicular reconstituido. La fisura puede (y tiende) a estrecharse, por tal motivo se necesitaría una reevaluación.

Esta evaluación es el resultado de la proporción existente entre el ancho de la fisura y de los segmentos palatinos.

X: Representa el ancho de la fisura. Se toma a nivel de la unión del paladar blando y duro.

Y: Representa el diámetro de cada segmento palatino (tanto izquierdo como derecho), tomado al mismo nivel.

Proporción: $X/Y_1 + Y_2$

- Leve. Menor de 0,20.
- Moderado. Entre 0,20 y 0,40.
- Severo. Mayor a 0,40.

FISURA BILATERAL

- *Evaluación componente nasal*

En el paciente con fisura bilateral, la nariz es más simétrica, aquí la deformidad característica es la falta de proyección de la punta nasal, así como el acortamiento de la columella, se afecta en línea media.

Según parámetros estéticos de la nariz, la columella debe de medir 2/3 de la altura nasal (del ángulo nasolabial – punta de la nariz)

- Leve. Longitud de la columella de 1/3 a 2/3 de la altura nasal.
- Moderado. Columella hasta 1/3 de la altura nasal.
- Severo. Columella casi inexistente, las cruras mediales de los cartílagos alares se encuentran desplazadas hacia fuera formando parte de las alas nasales.

- *Evaluación componente labial*

Este es denominado como “prolabio”, tiene una variación con relación en tamaño de este segmento, clasificado con respecto a la longitud del eje mayor vertical del prolabio.

- Leve. Altura del prolabio 2/3 o más de la altura del segmento lateral.
- Moderado. Altura del prolabio entre 1/3 a 2/3 de la altura del segmento lateral.
- Severo. Altura del prolabio 1/3 o menos.

El prolabio poco desarrollado tiene usualmente un componente nasal pequeño.

- *Evaluación componente palatino primario y secundario*

Muestra una deficiencia en sentido horizontal.

Clasificación en el bilateral es dada por el componente palatino primario, siendo el lado fisurado más severamente afectado el que va a dar la pauta para el tipo de fisura, su plan de tratamiento y pronóstico. Los parámetros son iguales que en el unilateral. La evaluación del componente palatino secundario se da en el preoperatorio.

Esta se da al año de edad (en el programa peruano), y como se mencionó, aquí el componente palatino primario es la referencia de la clasificación para determinar si es leve, moderado o severo. (Rossell-Perry, 2006)

A continuación, se presenta mediante una tabla, el resumen de la clasificación de severidad de fisuras labiopalatinas unilaterales:

Clasificación de severidad de fisuras labiopalatinas unilaterales			
Tipo	Nariz	Paladar Primario	Labio
a. Leve	Deformidad leve	Fisura menor de 5mm	A1. Rotación del arco de Cupido menor de 30° A2. Rotación del arco de Cupido mayor de 30°
b. Moderado	Deformidad moderada	Entre 5 a 15mm	B1. Rotación del arco de Cupido menor de 30°

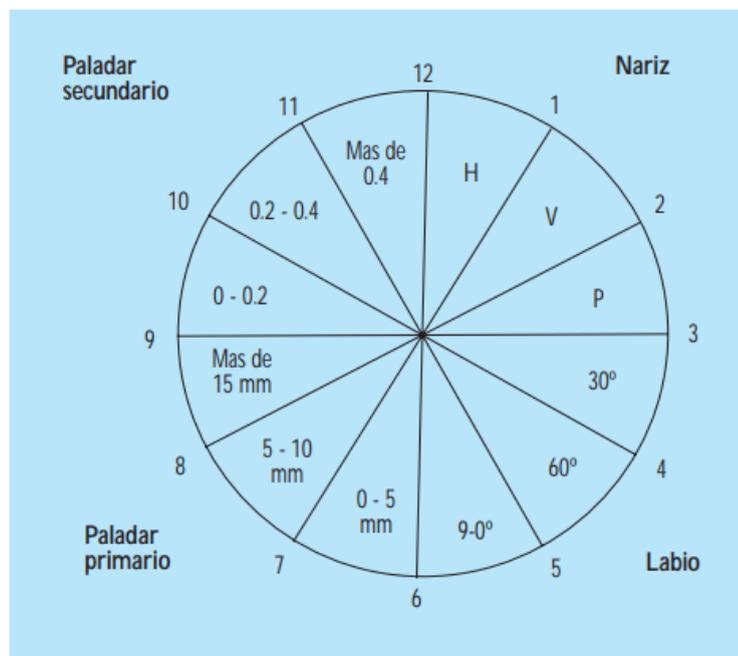
			B2. Rotación del arco de Cupido mayor de 30°
c. Severo	Deformidad severa	Mayor de 15mm	C1. Rotación del arco de Cupido menor de 30° C2. Rotación del arco de Cupido mayor de 30°

Tabla 2. Clasificación de severidad de fisuras labiopalatinas unilaterales.

Se presenta de la misma manera, el resumen de la clasificación de severidad de fisuras labiopalatinas bilaterales.

Clasificación de severidad de fisuras labiopalatinas bilaterales			
Tipo	Nariz	Paladar primario	Labio
a. Leve	Columela 1/3 a 2/3 de altura nasal	Fisura menor de 5mm	Prolabio 2/3 o más de la altura del segmento lateral
b. Moderado	Columela hasta 1/3 de la altura nasal	Entre 5 a 15mm	Prolabio 1/3 a 2/3 de la altura del segmento lateral
c. Severo	Columela nasal casi inexistente	Mayor de 15mm	Prolabio 1/3 o menos de la altura del segmento lateral

Tabla 3. Clasificación de severidad de fisuras labiopalatinas bilaterales.



17. Rossell, P. 2006. Esquema de reloj del programa Outreach Surgical Center Lima. Nueva clasificación de severidad de fisuras labiopalatinas del programa outreach surgical center Lima, Perú. Acta Médica Peruana. 23 (2). 64 pp. <http://www.scielo.org.pe/pdf>

Manejo del Labio y Paladar Hendido

El manejo del paciente con labio y paladar hendido debe ser de manera interdisciplinaria, no se trata solamente del cirujano o del evento quirúrgico propiamente dicho, sino de un equipo completo compuesto por enfermeros, dentistas, ortodoncistas, cirujanos maxilofaciales, otorrinolaringólogos, pediatras, terapeutas de lenguaje, psicólogos, odontopediatras, anestesiólogos, nutriólogos, entre otros especialistas.

El manejo parte desde un diagnóstico temprano mediante ecografía 4D para diagnóstico de labio y una resonancia para el diagnóstico de paladar. (A. Granados, comunicación personal, 1 de febrero de 2023). Este diagnóstico prenatal es importante para discutir la situación a la que se enfrentaran tanto el paciente como los padres, e ir conociendo y familiarizándose con el equipo que estará a cargo del caso.

Hay varias secuencias de manejo del labio y paladar hendido que se han ido modificando y adaptando según los recursos, el éxito de las cirugías realizadas y el pronóstico para el paciente. En el artículo de (Subramanyam, 2020), el manejo se clasifica en 4 etapas principales, las cuales son:

Etapa 1. Etapa de ortopedia maxilar (desde el nacimiento a los 18 meses de edad)

En esta etapa hay insuficiente succión a la hora de la alimentación, se sugiere la alimentación mediante una cuchara y en una posición semi-sentado de 30 a 45° para evitar atragantamiento.

En 1950 se introdujo el obturador maxilar en Europa y en los EE.UU. tomando como referencia a McNeil, con la teoría de que el aparato iba a reducir la distorsión tanto en la nariz como en el labio para así llevar a los segmentos palatinos a una forma más cercana. (Durón et al., 2017)

Anteriormente, la regla de los 10's era un estándar de oro para el momento ideal de la intervención quirúrgica primaria; 10 o más semanas de nacido, 10 libras de peso, 10 gm de Hemoglobina, <10,000mm³ leucocitos. En la actualidad, ya hay diversos factores a tomar en cuenta, no solamente la regla de los 10's.

- ***Ortopedia prequirúrgica (nacimiento a 4 o 5 meses)***

Cuando se presenta una hendidura de forma unilateral, el músculo del lado no sano tiende a jalarsé. Con una fuerza opositora mediante ortopedia se puede disminuir esta distorsión creada, lo que previene también la dehiscencia del labio después de la cirugía.

La ortopedia puede iniciarse desde el nacimiento hasta el momento antes de la

cirugía, lográndose el movimiento deseado a la 6^a – 8^a semana. Esta ortopedia puede llevarse a cabo con cintas, elásticos o incluso con prótesis de bulbo, NAM, dependiendo del caso.

En esta etapa es importante aconsejar y concientizar a los padres sobre el tratamiento quirúrgico, el tratamiento dental y la terapia de lenguaje a realizar.

- *Manejo quirúrgico del labio hendido*

Puede ser dado por varias técnicas

- Millard
- Tennison-Randall
- Veau
- Fisher

Después de la cirugía se sugiera utilizar un arco de Logan para reducir la tensión en la herida quirúrgica.

De las técnicas mencionadas con anterioridad, la de Millard es la más usada y efectiva, esto se podría explicar con que crea su cicatriz a lo largo del filtrum siendo un poco menos perceptible que en otras técnicas.

- *Ortopedia maxilar (3 a 9 meses)*

Posterior a una labioplastia puede haber un colapso del arco maxilar de manera uni o bilateral, ya que hay incremento en la tensión de los segmentos del labio reparado. Para prevenir → Obturador maxilar después de la cirugía, este da estabilidad y soporte transversal al arco.

Los injertos óseos se hacen una vez que el arco se encuentre alineado, estos pueden realizarse en diferentes eventos quirúrgicos.

Injerto óseo primario → Niños menores de 2 años de edad

Injerto óseo secundario temprano → 2 a 4 años de edad

Injerto óseo secundario → 4 a 15 años

Injerto óseo secundario tardío → Reconstrucción de defecto de la hendidura alveolar residual

- *Manejo quirúrgico del Paladar Hendido*

Este puede darse en 1 o 2 eventos quirúrgicos.

- 1 evento → Reparación del paladar duro mediante técnica de colgajo mucoperióstico de los 12 a los 18 meses.
- 2 eventos → Reparación del paladar blando a los 18 meses, colocación de

obturador del paladar duro. Y segundo evento de los 4 a los 5 años.

Palatoplastía realizar de los 12 a los 18 meses, su objetivo es facilitar el patrón de lenguaje normal.

En 1861, Bernard von Langenbeck describió la palatoplastía, mediante colgajos elevadores de las regiones lateral y posterior a la hendidura. Lo que es importante es tener precaución de no lesionar los vasos palatinos mayores. Las áreas del paladar se deben dejar epitelizar.

Del mismo modo, un colgajo del dorso de la lengua puede ser empleado para el cierre del Paladar.

Antes, solo se realizaban incisiones en los bordes de la hendidura, se hacía una incisión lateral, se elevaba el colgajo del paladar duro, se dividía la musculatura y se suturaba.

- *Complicaciones de la reparación palatina primaria*

Puede ocurrir una insuficiencia velofaríngea después del cierre primario, resultando en un lenguaje no satisfactorio, regurgitación de fluidos y muecas faciales. Se corrige mediante una faringoplastia por colgajo palatofaríngeo.

Etapa 2. Etapa de dentición primaria (18 meses a 5 años)

Aquí principalmente se busca lograr una buena salud oral, previniendo caries u otras enfermedades orales. La erupción ectópica de los anteriores maxilares primarios puede darse alrededor de la zona de la hendidura. Las visitas al odontólogo pueden ser recurrentes.

Etapa 3. Etapa de dentición primaria tardía o mixta (6 a 10/11 años)

Se empiezan a utilizar aparatos mediante el ortodoncista, tales como un expansor Arco NiTi o Quad Helix.

También se puede hacer el injerto óseo secundario antes de la erupción del canino, cuando el canino ya está erupcionado este va a dar estabilidad en el segmento.

Etapa 4. Etapa de dentición permanente (12 a 18 años)

Se hacen las correcciones finales en esta etapa por el ortodoncista y también algún tipo de rehabilitación protésica, así como cirugía ortognática, rinoplastia una vez realizada la ortodoncia.

Debe haber un seguimiento de al menos 18 años desde el nacimiento. (R. Ruíz, comunicación personal, 1 de febrero de 2023)

Protocolo de atención programa ‘TiENES que sonreír, UNAMos esfuerzos’

En el programa “TiENES que sonreír, UNAMos esfuerzos” de la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Unidad León de la UNAM que dio inicio en el mes de marzo de 2013, se tiene un protocolo ya establecido, en el que se involucran las distintas especialidades odontológicas de la universidad, así como los especialistas necesarios para un buen manejo del paciente con Labio y Paladar Hendido. A continuación, se van a presentar algunos datos del programa, así como el protocolo o ruta, propiamente dicho.



¡tiENES que sonreír! UNAMos esfuerzos

Etapas de paciente	Tratamiento
0- 6 meses	Ingreso al programa (Historia clínica, fotografía inicial), Educación de lactancia materna. Odontopediatría (aplicación ortopedia NAM) Valoración Genética (de ser necesario) • Valoración por pediatría • Valoración por anestesióloga Labio y paladar primario Odontopediatría, educación
7- 12 meses	Odontopediatría, educación salud bucal
12 - 18 meses	Palatoplastia primaria
2 - 5 años	- Valoración ORL pediátrica (timpanostomía con tubo de ventilación) - Terapia de lenguaje - Cirugía de insuficiencia velofaríngea (ser necesario) Nasofibroscoپی. Odontopediatría (restaurativa y preventiva)
5 -10 años	- Evaluar momento de injerto óseo nasoalveolar - Evaluar Expansión maxilar para establecer formas de arco y corregir mordidas cruzadas anteriores y posteriores - Odontopediatría (máscara facial) - Ortodoncia (interdisciplinario dental)
9 - 12 años	- Cierre de fisura nasoalveolar con injerto autólogo (defectos amplos transporte óseo alveolar) - Ortodoncia
12 - 14 años	- Ortodoncia. (fase integral)
> 14 años	- Ortodoncia (prequirúrgica) - Cirugía ortognática o distracción osteogénica - Cirugía de rinosseptoplastia, Lipoescultura facial. - Interdisciplinario dental (prótesis, periodoncia, endodoncia).

Como se nombró en el apartado de epidemiología, a nivel mundial se tiene una incidencia de 1:1000 nacidos, en nuestro país (México) se tienen datos de 1:700 nacidos, una incidencia un poco más alta. Sin embargo, en Asia se tiene de 1:500 siendo la incidencia más alta. Y por otro lado, en África de 1:2500, esto tal vez se deba a los pocos datos que se tienen o pacientes que no se registran.

Etapa 0-6 meses:

Primer contacto del paciente en el programa - Ingreso

- Aquí se realiza una historia clínica general y una historia clínica de Labio y Paladar Hendido. Se toman las fotografías intraorales y extraorales del paciente. Se dan indicaciones de lactancia materna.
- Se remite para valoración genética (de ser necesario), valoración por el/la pediatra y anestesiólogo/a.
- Se remite al área de Odontopediatría para valorar junto con Cirugía Maxilofacial, si es necesario colocar ortopedia prequirúrgica.
- Se solicitan las VPO (valoraciones preoperatorias, exámenes de laboratorio) antes de la realización de la primer cirugía.
- Se realiza (en caso de) la labioplastía primaria.
- Se continua con controles postoperatorios. se remite al área de Odontopediatría para continuar la atención oral.



Archivo Fotográfico. ENES UNAM LEÓN. Clínica de atención de LPH. Ortopedia prequirúrgica.

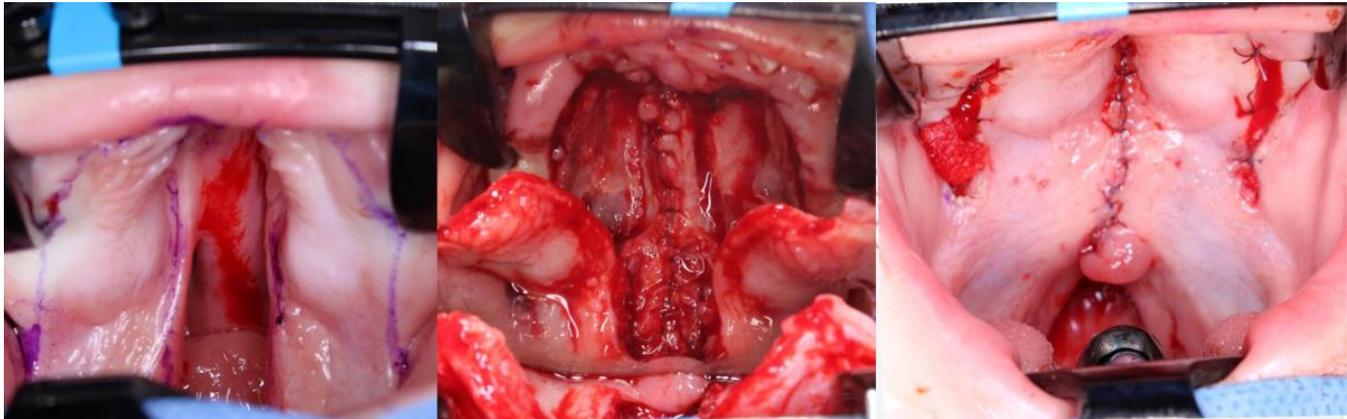
Etapa 7-12 meses:

- En esta etapa se continúa con la Odontopediatría y el cuidado de la salud bucal, educando a los padres sobre el cuidado y también con la atención clínica. Al igual, en caso de ser necesario se implementan aparatos ortopédicos para el maxilar.

Etapa 12-18 meses:

- Palatoplastía primaria. Se realiza el segundo evento quirúrgico, la palatoplastía primaria.

Cabe recalcar que antes de cada cirugía, se piden las VPO pertinentes.



Archivo Fotográfico. ENES UNAM LEÓN. Clínica de atención de LPH. Palatoplastia primaria.

Etapa 2-5 años:

- Se remite para una valoración con Otorrinolaringología (si es necesaria alguna timpanostomía con tubos de ventilación).
- Se inicia la terapia de lenguaje, que será importante para una óptima fonación.
- Cirugía de insuficiencia velofaríngea (de ser necesario). Nasofibroscopía para valorar la condición del paciente.
- Odontopediatría (restaurativa y preventiva).

Etapa 5-10 años:

- Se evalúan los tiempos para el posible injerto óseo nasoalveolar.
- Evaluación expansión maxilar para una mejor forma del arco y corregir mordidas cruzadas.
- En cuanto a odontopediatría, se implementa el uso de máscara facial si el paciente lo requiere.

- Inicia valoración de ortodoncia.



Archivo Fotográfico. ENES UNAM LEÓN. Clínica de atención de LPH. Máscara facial.

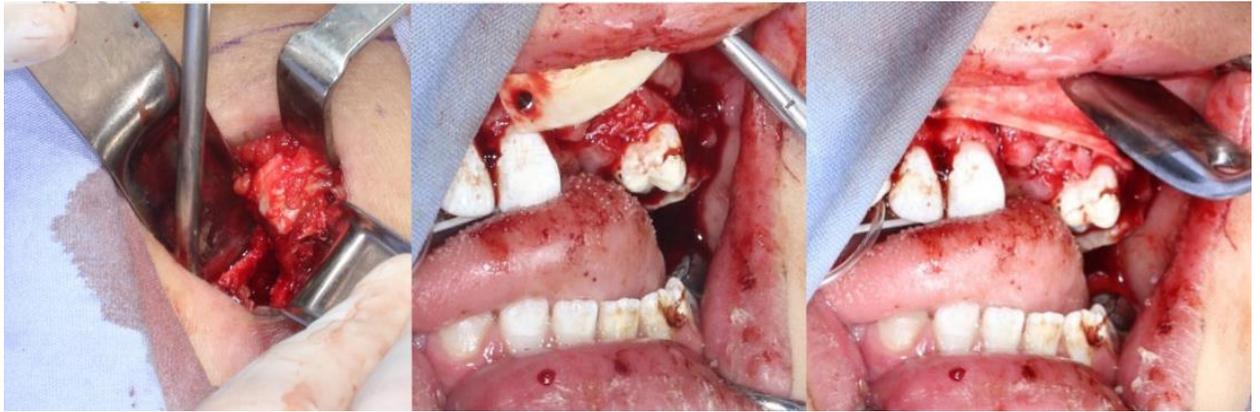


Archivo Fotográfico. ENES UNAM LEÓN. Clínica de atención de LPH. Expansor maxilar.

Etapa 9-12 años:

- Se valora y realiza un posible cierre de fisura nasoalveolar con injerto autólogo.

- Se puede iniciar tratamiento de ortodoncia.



Archivo Fotográfico. ENES UNAM LEÓN. Clínica de atención de LPH. Injerto autólogo para fisura nasoalveolar.

Etapa 12-14 años:

- Continúa la ortodoncia de manera integral.



Archivo Fotográfico. ENES UNAM LEÓN. Clínica de atención de LPH. Ortodoncia.

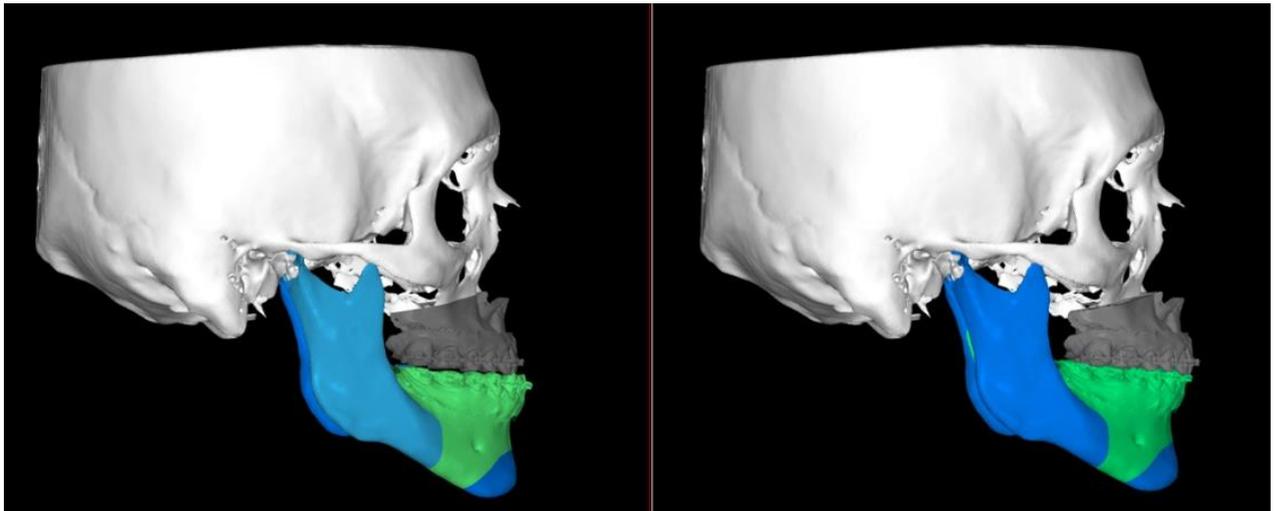
Etapa >14 años:

- Aquí la ortodoncia ya va enfocada a preparar al paciente antes de la cirugía (ortodoncia prequirúrgica).



Archivo Fotográfico. ENES UNAM LEÓN. Clínica de atención de LPH. Ortodoncia prequirúrgica.

- Posteriormente se realiza la cirugía ortognática o distracción osteogénica.



Archivo Fotográfico. ENES UNAM LEÓN. Clínica de atención de LPH. Planeación virtual para cirugía ortognática.

- Después de esto, se realiza la rinoseptumplastía, lipoescultura facial.
- Finalmente, se realizan los tratamientos interdisciplinarios correspondientes: tratamiento periodontal si se requiere, así como endodoncias y rehabilitación protésica.

**¡TIENES que
sonreír,
UNAMos
esfuerzos!**



Objetivo general del programa de servicio social

- Participar asistencialmente y académicamente incluyendo actividades de investigación en la Clínica de Atención Integral de Pacientes con Labio y Paladar Hendido.

Objetivo específico para realizar dentro del servicio social

- Realizar la apertura de expedientes UNAM e historias clínicas de Labio y Paladar Hendido.
- Participar como segundo ayudante, instrumentista o circulante en las cirugías intrahospitalarias del programa 'TiENES que sonreír, UNAMOS esfuerzos'.
- Realizar procedimientos quirúrgicos y no quirúrgicos (extracciones quirúrgicas y no quirúrgicas) en pacientes con Labio y Paladar Hendido o secuelas por Labio y Paladar Hendido.

Descripción del programa en el que se prestó el servicio social

El servicio social en 'Clínica de Atención Integral de Pacientes con Labio y Paladar Hendido' a través del programa social insignia '*¡TiENES que sonreír, UNAMOS esfuerzos!*' atiende de manera gratuita a personas, en todas sus edades (infantes, adolescentes, jóvenes, adultos, adultos mayores), con diagnóstico de Labio y/o Paladar Hendido o secuelas por Labio y/o Paladar Hendido, provenientes de los municipios del Estado de Guanajuato. Este programa social, dio inicio en marzo del año 2013, y gracias a él se han podido inscribir a más de 500 pacientes, con más de 300 cirugías realizadas de manera gratuita.

En este programa social participan de manera interdisciplinaria especialistas de: Otorrinolaringología, Cirugía General, Cirugía Plástica, Enfermeras especialistas, Pediatría médica, Terapeutas de lenguaje, Psicología, Ortodoncia, Ortopedia maxilar, Odontopediatría, Cirugía Oral y Maxilofacial, Periodoncia, Endodoncia.

Todo esto es posible gracias al apoyo de las fundaciones, así como Fundación UNAM y los DIF de cada municipio del estado.

Resultados obtenidos de la intervención comunitaria



18. Participación como instrumentista en cirugía de labio y paladar hendido. Fuente propia. 2022.

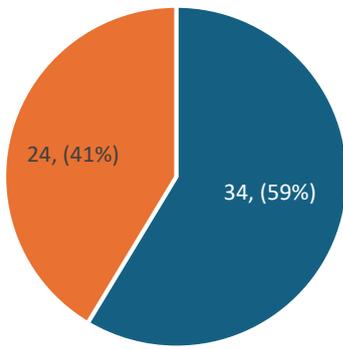
En mi servicio social que comprendió del mes de agosto del año 2021 al mes de junio de 2022, se realizaron los ingresos de los pacientes provenientes de los DIF municipales, por referencia o por cuenta propia. Se les realizó apertura de expediente en la Clínica de Atención Integral de Pacientes con Labio y Paladar Hendido, el llenado de Historia Clínica General y su Historia Clínica de Labio y Paladar Hendido.

También se apoyó en las valoraciones Pediátricas, así como en el acompañamiento para referir a las diferentes áreas de especialidades odontológicas para su tratamiento, áreas como: Odontopediatría, Ortodoncia, Rehabilitación, Periodoncia, entre otras.

A lo largo de mi servicio social, di atención odontológica en el área de cirugía bucal a los pacientes con Labio y Paladar Hendido que requirieron extracciones quirúrgicas y no quirúrgicas, así como exposición de caninos.

De la misma manera, participé de manera intrahospitalaria como circulante, instrumentista o segundo ayudante, en las cirugías de Labio y Paladar Hendido y Secuelas en el Hospital HR en León, Guanajuato. Se atendieron 58 pacientes, de los cuales 34 fueron pacientes masculinos y 24 femeninos, 1 presentaron Labio Hendido, 6 presentaron Paladar Hendido, 32 presentaron Labio y Paladar Hendido combinados y 19 por Secuelas de LPH, el promedio de edad de los pacientes atendidos fue de 7 años y 3 meses de edad, y el 53.44 % (31) fueron originarios de la ciudad de León, Guanajuato.

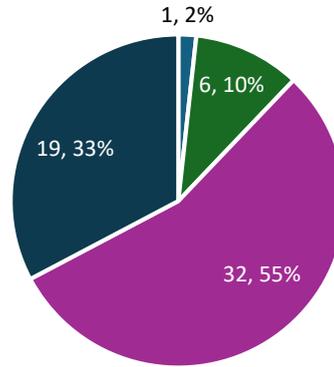
SEXO



■ MASCULINO ■ FEMENINO

Gráfico 1. Gráfico circular de datos según sexo (masculino y femenino) de pacientes atendidos Agosto '21- Junio '22. Creado por el autor, 2025

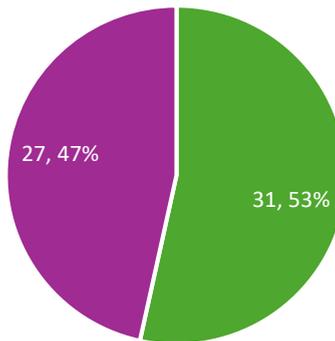
PADECIMIENTO



■ LABIO HENDIDO ■ PALADAR HENDIDO ■ LPH ■ SECUELAS

Gráfico 2. Gráfico circular de datos según el padecimiento de pacientes atendidos Agosto '21- Junio '22. Creado por el autor, 2025

CIUDAD DE ORIGEN



■ LEÓN ■ OTRAS CIUDADES

Gráfico 3. Gráfico circular de datos según ciudad de origen de pacientes atendidos Agosto '21- Junio '22. Creado por el autor, 2025



19. Asistencia al seminario de la AMCBM en Pachuca Hidalgo, 2022. Fuente propia. 2022.



20. Actividades en clínicas odontológicas de la universidad. Fuente propia. 2022.

Resultados obtenidos en beneficio a la sociedad

En cuanto a los resultados en beneficio a la sociedad, podemos destacar la *mejora en la calidad de vida tanto de los pacientes como de los cuidadores* (padres y/o tutores) *y su desenvolvimiento social y laboral*. En el artículo de (Villanueva-Vilchis et al., 2024) se menciona que el LPH afecta de manera social y psicológica a los pacientes, con un impacto familiar importante, ya que, en ocasiones son elevados (hasta 8 veces más) los costos de cuidados de salud. De la misma forma, se comenta que los responsables o cuidadores, tienen que ausentarse en el trabajo, cambiar o cancelar actividades, por la frecuencia en acudir a las citas de atención médicas, generando sobrecarga laboral afectando la calidad de vida, que podría desencadenar alguna enfermedad o condición relacionada al estrés.

Los cuidadores de pacientes con LPH son 3.2 veces más propenso a tener una calidad de vida baja. Por lo tanto, podemos decir que el tratamiento de estos pacientes ha ayudado a que tanto el paciente propiamente dicho, como los cuidadores mejoren en cuanto a su calidad de vida: mejorando sus niveles de estrés una vez realizadas las cirugías pertinentes, reduciendo su estrés laboral en cuanto

a ausencias en el trabajo, reduciendo costos gracias al programa social. Así mismo, los propios pacientes o el entorno del paciente, puede hacer labor de difusión de la ENES León y su programa de LPH para lograr un mejor alcance en el estado de Guanajuato y así contribuir socialmente.

Algo que también es importante mencionar, es que gracias a las cirugías realizadas por la UNAM, se contribuye a la sociedad con un porcentaje de cirugías que se deberían de realizar de manera anual para combatir tanto la incidencia como la prevalencia nacional anual, de las cuales se considera que se tiene una deficiencia en México.

Resultados obtenidos en la formación profesional

Con respecto a mi formación profesional, primero que nada, estoy *agradecido* con el programa de servicio social, así como con la ENES León UNAM por brindarme la oportunidad de ser parte del mismo. Gracias a este servicio social pude *mejorar* mis *habilidades* tanto *comunicativas*, al momento de conversar en primera instancia con los padres (tutores o responsables) de cada paciente, así como con los pacientes. Esta comunicación también se vio fortalecida al desenvolverme con las diferentes áreas de especialidades involucradas. Esto me fue de gran ayuda para saber abordar cada instante de buena manera, y, sobre todo, teniendo siempre y respeto al momento del contacto.



21. Participación clínica-quirúrgica en la universidad con el Dr. Ernesto Lucio. Fuente propia. 2021

De la misma forma, pude mejorar mis *habilidades teórico-clínicas*, ya que el servicio social me demandó la atención de pacientes para distintos procedimientos, desde exodoncias simples realizadas por mí en las clínicas de odontología de la universidad hasta actuar *como instrumentista o como segundo ayudante en las cirugías para pacientes con Labio y Paladar Hendido y secuelas, de manera intrahospitalaria*. Todo esto me ayuda y seguirá ayudando a tener un panorama más amplio acerca del trato personal y clínico al paciente. Así como poder realizar procedimientos con *mayor seguridad* o, de lo contrario, *saber remitir* al especialista adecuado para su tratamiento.

Gracias al servicio social, acudí al ‘*XXI Seminario Nacional e Internacional de la Asociación de Cirugía Bucal y Maxilofacial, Colegio A.C.*’ en la ciudad de Pachuca, Hidalgo del 7 al 11 de junio de 2022.

Pude *madurar* más y *forjar un carácter* más firme, lo cual me ayudará en mi consulta futura para dar cara a los casos clínicos que lleguen a mi labor como profesionalista. De la misma manera, forje una *actitud de colaboración y trabajo en equipo*, tanto con adscritos, residentes y mi compañero de servicio social, para brindar atención de calidad en cada caso.



22. Cirugía de labio y paladar hendido en Hospital HR. Fuente propia. 2021.

En este servicio social también se promovieron los valores de solidaridad, respeto, pasión, honestidad, igualdad, puntualidad, liderazgo, compañerismo, lealtad, confianza, paz, tolerancia entre otros. Valores que hoy en día tomo como referencia para ser mejor en el ámbito tanto personal en mi día a día, como en el ámbito profesional.

Así mismo, el trabajo comunitario y social en el cual pude participar gracias a este programa, me ayudó a tener una distinta perspectiva como odontólogo en el manejo y posible plan de tratamiento

de los pacientes que presentan Labio y Paladar Hendido.

Conclusiones

Es importante difundir programas sociales como ‘TiENES que sonreír, UNAMos esfuerzos’ para llegar a las personas que lo necesitan, para con ello colaborar en la mejora de su calidad de vida, ya que México se encuentra por arriba de la incidencia mundial, así como el estado de Guanajuato si hablamos de datos a nivel nacional, por lo que es importante tener alcance en los 46 municipios del estado.

De igual forma, las instituciones tanto públicas como privadas y/o fundaciones que ofrecen programas o servicios en Labio y Paladar Hendido, deben estar compuestas por un equipo interdisciplinario lo más completo posible, para ofrecer un servicio de calidad y tener un impacto positivo en la salud de los pacientes. No obstante, estos profesionales de la salud, deben estar preparados y actualizados teórica y prácticamente para lograr mejores resultados, tanto funcionales, así como estéticos.

Hoy en día, la colaboración tanto en Psicología, Trabajo Social y Terapia de Lenguaje, juega un rol importante en el plan de tratamiento de los pacientes, y no solo el tener un enfoque guiado en el ámbito ortopédico y quirúrgico, sino, formar equipos de trabajo complementarios.

Por otro lado, ofrecer servicios sociales en instituciones como la UNAM, acerca y envuelve a los estudiantes y pasantes a conocer más acerca de los padecimientos que en ocasiones no se profundizan a lo largo de su formación académica, para así en la futura consulta privada, ofrecer tratamientos para estos pacientes o remitir con el especialista para su abordaje.

Referencias

- AlHayyan, W. A., Al Hayek, S., AlOtabi, S. S., & AlGhanim, S. A. (2021). Birth prevalence of orofacial cleft in a tertiary hospital in Riyadh, Saudi Arabia: A retrospective audit. *Saudi Dental Journal*, 33(8), 954–957. <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2021.08.005>
- Allori, A. C., Mulliken, J. B., Meara, J. G., Shusterman, S., & Marcus, J. R. (2016). Classification of Cleft Lip/Palate: Then and now. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*. <https://doi.org/10.1597/14-080>
- Alonso, R. R. H., & Brigetty, G. P. S. (2020). Analysis of the Prevalence and Incidence of Cleft Lip and Palate in Colombia. *American Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 57(5). <https://doi.org/10.1177/1055665619886455>

- Arosarena, O. A. (2007). Cleft Lip and Palate. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 40(1), 27–60. <https://doi.org/10.1016/j.otc.2006.10.011>
- Chowchuen, B., Surakunprapha, P., Winaikosol, K., Punyavong, P., Kiatchoosakun, P., & Pradubwong, S. (2021). Birth Prevalence and Risk Factors Associated With CL/P in Thailand. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 58(5), 557–566. <https://doi.org/10.1177/1055665620956896>
- Chukwuanukwu, T. O., Afiadigwe, E. A., Apakama, A. I., Chukwuanukwu, R., Nwankwo, E. U., & Ilokanuno, N. (2021). Epidemiology of Cleft Lip and Palate in Nigeria: A Data-Based Study. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH IN DENTAL AND MEDICAL SCIENCES*, 3, 73–77. <https://doi.org/10.30485/IJSRDMS.2021.278259.1137>
- da Silva, A. M., Calumby, R. T., & Freitas, V. S. (2024). Epidemiologic profile and prevalence of live births with orofacial cleft in Brazil: a descriptive study. *Revista Paulista de Pediatria*, 42. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2024/42/2022234>
- Durón, D., Granados, A., Canseco, J., Cuairán, V., & Canseco, J. (2017, April). Ortopedia prequirúrgica en pacientes de labio y paladar hendido unilateral: presentación de casos clínicos. *Revista Mexicana de Ortodoncia*, 5, 88–99. www.medigraphic.org.mx
- Gómez de Ferraris, M., & Campos, A. (2002). *Histología y embriología bucodental* (2nd ed.). Editorial Médica Panamericana.
- González, B., López, M., Rico, M., & Garduño, F. (2008). Oral clefts: a retrospective study of prevalence and predisposal factors in the State of Mexico. *Journal of Oral Science*, 50(2), 123–129.
- González-Osorio, C. A., Medina-Solís, C. E., Pontigo-Loyola, A. P., Casanova-Rosado, J. F., Escoffié-Ramírez, M., Corona-Tabares, M. G., & Maupomé, G. (2011). Estudio ecológico en México (2003-2009) sobre labio y/o paladar hendido y factores sociodemográficos, socioeconómicos y de contaminación asociados. *Anales de Pediatría*, 74(6), 377–387. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2011.01.011>
- Hammond, N. L., & Dixon, M. J. (2022). Revisiting the embryogenesis of lip and palate development. *Oral Diseases*, 28(5), 1306–1326. <https://doi.org/10.1111/odi.14174>
- Heydari, M. H., Sadeghian, A., Khadivi, G., Mustafa, H. J., Javinani, A., Nadjmi, N., & Khojasteh, A. (2024). Prevalence, trend, and associated risk factors for cleft lip with/without cleft palate: a national study on live births from 2016 to 2021. *BMC Oral Health*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03797-z>
- Kantar, R. S., Hamdan, U. S., Muller, J. N., Hemal, K., Younan, R. A., Haddad, M., Melhem, A. M., Don Griot, J. P. W., Breugem, C. C., & Mokdad, A. H. (2023). Global Prevalence and Burden of Orofacial Clefts: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Journal of Craniofacial Surgery*, 34(7), 2012–2015. <https://doi.org/10.1097/SCS.00000000000009591>

- López-Verdín, S., Solorzano-López, J. A., Bologna-Molina, R., Molina-Frechero, N., Tremillo-Maldonado, O., Toral-Rizo, V. H., & González-González, R. (2024). The Frequency of Risk Factors for Cleft Lip and Palate in Mexico: A Systematic Review. *Diagnostics*, *14*(16). <https://doi.org/10.3390/diagnostics14161753>
- Moodley, P., Sethusa, M. S., & Khan, M. (2018). The distribution of orofacial clefts at the medunsa oral health centre, cleft clinic. *Journal of Cleft Lip Palate and Craniofacial Anomalies*, *5*(1), 20–27. https://doi.org/10.4103/jclpca.jclpca_33_17
- Nahai, F. R., Williams, J. K., Burstein, F. D., Martin, J., & Thomas, J. (2005). The Management of Cleft Lip and Palate: Pathways for Treatment and Longitudinal Assessment. *SEMINARS IN PLASTICS SURGERY*, *19*, 275–285. www.cleftline.org
- Nasreddine, G., El Hajj, J., & Ghassibe-Sabbagh, M. (2021). Orofacial clefts embryology, classification, epidemiology, and genetics. *Mutation Research - Reviews in Mutation Research*, *787*. <https://doi.org/10.1016/j.mrrev.2021.108373>
- Navarrete-Hernández, E., Canún-Serrano, S., Valdés-Hernández, J., & Reyes-Pablo, A. (2017). Prevalencia de labio hendido con o sin paladar hendido en recién nacidos vivos. México, 2008-2014. *Revista Mexicana de Pediatría*, *84*(2), 101–110.
- Panamonta, V., Pradubwong, S., Panamonta, M., & Chowchuen, B. (2015). Global Birth Prevalence of Orofacial Clefts: A Systematic Review. *Journal of the Medical Association of Thailand*, *98*(7), 0.
- Rossell-Perry, P. (2006). Nueva clasificación de severidad de fisuras labiopalatinas del programa outreach surgical center Lima-Perú. *Acta Médica Peruana*, *23*(2), 59–66.
- Salari, N., Darvishi, N., Heydari, M., Bokaei, S., Darvishi, F., & Mohammadi, M. (2021). Global prevalence of cleft palate, cleft lip and cleft palate and lip: A comprehensive systematic review and meta-analysis. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2021.05.008>
- Shrestha, A., Hoang, H., Gardner, S., Pradhan, A., & Crocombe, L. (2022). Prevalence of Cleft Lip and Palate in the Developing Countries of Asia and Africa: A Review. In *Journal of Nepal Paediatric Society* (Vol. 42, Issue 2, pp. 1–5). Nepal Paediatric Society (NEPAS). <https://doi.org/10.3126/jnps.v42i2.44296>
- Singh, D., Bastian, T. S., Singh, M. K., & Sharma, P. (2015). Classification Systems for Orofacial Clefts. *Oral and Maxillofacial Pathology Journal*, *6*(1), 556–560. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10037-1035>
- Subramanyam, D. (2020). An insight of the cleft lip and palate in pediatric dentistry - A Review. *Journal of Dentistry and Oral Biology*, *5*(2). <https://www.researchgate.net/publication/342502977>

- Trigos-Micoló, I., & Guzmán, M. E. (2003). Análisis de la incidencia, prevalencia y atención del labio y paladar hendido en México. *Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva*, 13(1), 35–39.
- Venkatesh, R. (2009). Syndromes and anomalies associated with cleft. *Indian Journal of Plastic Surgery Supplement*, 42, 51. www.ijps.org
- Villanueva-Vilchis, M. del C., Almanza-Aranda, K. E., Gaitán-Cepeda, L. A., Rangel-Salazar, R., de los Ángeles Ramírez-Trujillo, M., del Carmen Aguilar-Díaz, F., & de la Fuente-Hernández, J. (2024). Quality of Life of the Primary Caregivers of Children with Cleft Lip and Palate in Guanajuato, Mexico: A Cross-Sectional Study. *Healthcare*, 12(1659). <https://doi.org/10.3390/healthcare12161659>
- Vu, G. H., Warden, C., Zimmerman, C. E., Kalmar, C. L., Humphries, L. S., McDonald-McGinn, D. M., Jackson, O. A., Low, D. W., Taylor, J. A., & Swanson, J. W. (2021). Poverty and Risk of Cleft Lip and Palate: An Analysis of United States Birth Data. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 149(1), 169–182. <https://doi.org/10.1097/PRS.00000000000008636>
- Vyas, T., Gupta, P., Kumar, S., Gupta, R., Gupta, T., & Singh, H. (2020). Cleft of lip and palate: A review. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(6), 2621–2625. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_472_20