

# UCUENCA

## Universidad de Cuenca

Facultad de Odontología

Carrera de Odontología

**“PREVALENCIA DE FISURA LABIO ALVEOLO PALATINA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, PERIODO 2016-2020”.**

Trabajo de titulación previo a la  
obtención del título de  
Odontólogo


### **Autores**

Andrea Belén Sangacha Méndez

Doménica Emilia Ávila Jaramillo

### **Director:**

Mario Esteban Calderón Calle

ORCID:  0000-0003-1320-2923

**Cuenca, Ecuador**

2023-10-05

### Resumen

Las fisuras labio-alveolo-palatales (FLAP) son una de las malformaciones congénitas más frecuentes a nivel nacional. Su etiología es compleja y tanto factores genéticos como ambientales, se encuentran directamente asociados a un mayor número de nacimientos con esta anomalía. El objetivo de este trabajo es determinar la prevalencia de FLAP en pacientes pediátricos del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca en el periodo 2016-2020. Para ello, se llevó a cabo la recolección de historias clínicas de pacientes con FLAP menores a 17 años entre el periodo del 2016 al 2020. Los datos obtenidos de los 582 expedientes, fueron sometidos a un análisis estadístico mediante el programa de computador IBM SPSS Statistics versión 20; se analizó el género, rango de edad, tipo y localización de la fisura. Como resultados, se obtuvo que el 69,6% de la muestra de estudio pertenece al género masculino y, el 30,4% pertenece al femenino. La mayor prevalencia en edad corresponde al año con un porcentaje del 24,7%. Según su localización el tipo de fisura más común corresponde a la fisura mixta con un 43.13%; y finalmente, según el tipo, la fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino unilateral, fue la que más casos reportados tuvo con un porcentaje correspondiente al 24.2%.

*Palabras clave:* prevalencia, labio hendido, paladar hendido, flap, labio leporino



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

**Repositorio Institucional:** <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

### Abstract

Cleft lip-alveolar-palatal fissures (FLAP) are one of the most frequent congenital malformations nationwide. Its etiology is complex and both genetic and environmental factors are directly associated with a higher number of births with this anomaly. The aim of this work is to determine the prevalence of FLAP in pediatric patients of the Vicente Corral Moscoso Hospital in the city of Cuenca in the period 2016-2020. For this purpose, the collection of medical records of patients with FLAP under 17 years of age between the period of 2016 to 2020 was carried out. The data obtained from the 582 records, were subjected to statistical analysis using the computer program IBM SPSS Statistics version 20; gender, age range, type and location of the fissure were analyzed. The results showed that 69.6% of the study sample belonged to the male gender and 30.4% to the female gender. The highest prevalence in age corresponds to the year with a percentage of 24.7%. According to its location, the most common type of cleft corresponds to the mixed cleft with 43.13%; and finally, according to the type, cleft of the hard palate and soft palate with unilateral cleft lip was the one with the most reported cases with a percentage corresponding to 24.2%.

*Keywords:* prevalence, cleft lip, cleft palate, flap, harelip



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

**Institutional Repository:** <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

## Índice de contenido

<b>1. Introducción.....</b>	<b>8</b>
1.1. Planteamiento del problema y justificación.....	8
1.2. Objetivo general .....	9
1.3. Objetivos específicos .....	9
1.4. Hipótesis.....	9
<b>2. Marco teórico .....</b>	<b>9</b>
2.1. Epidemiología .....	9
2.2. Etiología .....	10
2.3. Embriología .....	11
2.4. Embriología del labio .....	11
2.5. Embriología del paladar .....	12
2.6. Clasificación .....	13
2.6.1. Clasificación de Veau (1931).....	13
2.6.2. Clasificación embriogénica de Stark y Kernahan.....	16
2.7. Tratamiento .....	16
<b>3. Materiales y métodos .....</b>	<b>17</b>
3.1. Población .....	17
3.2. Criterios de inclusión .....	17
3.3. Criterios de exclusión .....	17
3.4. Variables a estudiar .....	17
3.5. Instrumento de recolección de datos .....	18
3.6. Procedimiento .....	18
3.6.1. Procedimiento de recolección de datos .....	18
3.6.2. Análisis estadístico .....	18
<b>4. Resultados .....</b>	<b>18</b>
4.1. Índice de pacientes según el sexo.....	18
4.2. Índice de FLAP según la edad de los pacientes .....	19
4.3. Índice de FLAP según su localización .....	20
4.4. Índice de FLAP según el tipo .....	21
4.5. Prueba asintótica del chi cuadrado .....	21
<b>5. Discusión .....</b>	<b>22</b>
<b>6. Conclusiones .....</b>	<b>23</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>24</b>

## Índice de figuras

Figura 1: Embriogénesis del labio y paladar.....	13
Figura 2: Porcentaje de pacientes con FLAP según el sexo.....	19
Figura 3: Porcentaje de FLAP según la edad.....	20
Figura 4: Porcentajes de FLAP según su localización.....	20
Figura 5: Casos de FLAP según el tipo.....	21

## Índice de tablas

Tabla 1: Clasificación del doctor Víctor Veau .....	14
Tabla 2: Clasificación embriogénica de Stark y Kernahan.....	16
Tabla 3: Tabulación de pacientes según el sexo.....	18
Tabla 4: Prueba de Chi cuadrado.....	22

## Dedicatoria

A mis papás, José y Silvia que me han apoyado a lo largo de estos años sin importar el espacio que nos separa, nada de lo que haga será suficiente en comparación a lo que ustedes han dado por mí. A David, que a pesar de no estar juntos me hizo sentir que no hay distancia que nos aleje, gracias por ser mi mejor amigo y el mejor hermano que puede existir.

A mis abuelitos Arnulfo, Daniel y Piedad que fueron los encargados de darme ánimo y ser mis consejeros todo el tiempo, gracias por amarme tanto. A mi abuelita Rosario, que, a pesar de no tenerla a mi lado, me cuidó siempre y no dejó que nada me hiciera daño, desde donde estés sígueme guiando.

A Paul, gracias por tu amor, tu paciencia y esa bonita manera de hacerme ver la vida.

Y, por último, pero no menos importante a mi amigo de cuatro patas que se desveló conmigo cada día y que jamás me dejó sola, mi hermoso Nirvana. Gracias por hacer que todo valga la pena, y por enseñarme que mi vida no estaría completa si no hubiera aparecido un gato en ella.

Con amor, Andrea.

## 1. Introducción

### 1.1. Planteamiento del problema y justificación

Las malformaciones congénitas han sido registradas desde los inicios de la humanidad, así lo evidencian grabados y figuras de civilizaciones pasadas. Se considera que las fisuras labio-alveolo-palatales (FLAP) datan del año 2400 al 1300 a.C. (1)

Las FLAP corresponden a defectos congénitos originados por una falla en la unión de algunos tejidos embrionarios del macizo facial, especialmente el labio superior, la premaxila, el paladar duro y el piso de las fosas nasales durante la sexta semana de vida intrauterina, mientras que, las fisuras exclusivas del paladar ocurren en la octava semana de gestación. (2) (3) (4)

Su etiología es compleja y tanto factores genéticos y ambientales como la deficiencia de vitaminas (ácido fólico, vitamina B6 y B12), el tabaco (alteración de rutas metabólicas por aminas aromáticas y heterocíclicas), el consumo de alcohol (inhibición de la síntesis del ácido retinóico), el consumo de fármacos (vasoactivos, antiepilépticos, acné, psoriasis, cáncer) y la exposición a químicos (productos de limpieza, cosméticos) se encuentran directamente asociados a una mayor incidencia de recién nacidos con esta anomalía. (5) (6) (7) (8) (9) (10)

Su afección se manifiesta a través de síntomas característicos que afectan a los mecanismos respiratorios, deglutorios, articulatorios y auditivos. (11) Además, los infantes que padecen una FLAP tienen mayor riesgo de padecer anomalías como: dientes supernumerarios, agenesia dental, deformidades dentales (sobre todo en fisuras alveolares); la caries y la enfermedad periodontal también son más comunes en niños con esta anomalía.(12)

El labio leporino y paladar hendido se presentan juntos o separados. El primero con o sin paladar ocurre en 1 por cada 1000 nacidos; mientras que el segundo solo en 1 por cada 2500 nacidos. De los pacientes que lo padecen solo el 25% conoce su causa. Y el 75% restante corresponden a orígenes multifactoriales, siendo un 20-25% por algún antecedente familiar. (3)

Su manejo requiere de un trabajo interdisciplinar en el que se incluye: cirugía plástica y maxilofacial, ortodoncia y ortopedia, fonoaudiología, otorrinolaringología, psicología entre otros. (8)

Por lo tanto, el presente estudio, busca conocer la prevalencia de las fisuras labio-alveolo-palatina en el hospital Vicente Corral Moscoso durante el periodo 2016-2020 en la ciudad de Cuenca para actualizar la información estadística con el fin de aportar en futuros trabajos de investigación.



## 1.2. Objetivo general

Determinar la prevalencia de casos de FLAP considerando historias clínicas de pacientes pediátricos (0-17 años) que fueron atendidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso en el periodo 2016-2020 en la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay, con el fin de caracterizar las mismas a diversas variables demográficas.

## 1.3. Objetivos específicos

- Analizar las historias clínicas mediante el uso de tablas y filtros para contabilizar el número de casos diagnosticados con FLAP.
- Evaluar los datos obtenidos mediante el programa de computador IBM SPSS Statistics versión 20 (IBM Corporation, Armonk, NY, EEUU) para expresar en número y porcentaje la muestra de estudio en relación a distintos factores como sexo, edad y tipo de FLAP.
- Interpretar los resultados a través de gráficos y tablas para contrastar los resultados obtenidos con estudios previos.

## 1.4. Hipótesis

La prevalencia de FLAP en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca en el periodo del 2016 al 2020 se encuentra en relación al sexo del paciente.

## 2. Marco teórico

### 2.1. Epidemiología

La prevalencia de FLAP es mayor en continentes como Asia y América. Un estudio liderado por la Base de datos Internacional Perinatal de las Fisuras Orofaciales Comunes a través del programa de genética humana de la OMS en 2003, demostró que la incidencia era mayor en Japón y menor en Sudáfrica.(5)

La incidencia aceptada a nivel mundial de las FLAP es de 1 por cada 1000 nacidos. Sin embargo, depende de la etnia, lugar de nacimiento y raza. La incidencia de la anomalía es de 0.3 por cada 1000 nacidos en las poblaciones africanas; 0.7-1.3 por cada 1000 nacidos en las poblaciones europeas; 1.4-2.1 por cada 1000 nacidos en las poblaciones asiáticas y, 3.6 por cada 1000 nacidos en las poblaciones americanas. (13) A nivel familiar, el riesgo de padecer una FLAP depende de varios factores. Si en la familia hay un niño con la anomalía, el riesgo de que el siguiente niño sea afectado por la misma incrementa en un 2-5%, si existe más de un niño con una fisura, el riesgo aumenta entre un 10-12%. Si, además, coexiste un síndrome en la familia, el riesgo, aumenta a un 50%. Hay estudios que demuestran que la prevalencia del FLAP es significativamente mayor en los gemelos maternos (40-60%) en comparación a los gemelos paternos (3-5%). En cuanto a estudios demográficos, en poblaciones turcas se expuso que la prevalencia aumentaba en las regiones del este, esto,

en relación al uso de pesticidas y químicos que son usados en la agricultura y en la crianza de animales. (5)

## 2.2. Etiología

La fisura labio-palatal es considerada un defecto de nacimiento común, el cual resulta en problemas médicos, psicológicos y sociales que afectan la vida del paciente y de sus familiares. Su etiología es multifactorial y compleja.(5)

**Deficiencia de vitaminas:** Las vitaminas son componentes orgánicos esenciales que catabolizan las reacciones metabólicas, y su deficiencia resulta en complicaciones sistémicas múltiples. Diversos estudios señalan que la deficiencia de Tiamina (B1), Ácido Pantoténico (B5), Biotina (B8) y Folato (B9) se encuentran especialmente ligados al desarrollo de las FLAP, pues afectan directamente a la síntesis de proteínas específicas que están relacionadas con la formación del paladar. (14).

**Tabaquismo:** El humo del cigarrillo es un aerosol complejo que comprende alrededor de 400 compuestos que son perjudiciales para la salud. En el caso de las mujeres en estado de gestación, el tabaquismo fue considerado el principal agente causal de la FLAP en el 2014 por medio del Reporte de Cirugía General de los Estados Unidos. Si bien el mecanismo exacto es desconocido, existen dos teorías. La primera apunta a que existe una interacción directa entre los productos del tabaco con los tejidos neonatales, induciendo una hipoxia debido a la alteración en la angiogénesis y vasoconstricción mediada por la nicotina, lo cual interrumpe la fusión palatina en modelos animales. La segunda teoría menciona que el tabaquismo afecta la metilación del ADN en el feto, lo que tiene un impacto directo en la expresión genética, responsable de la formación del labio y el paladar. (15)

**Consumo de alcohol:** El consumo de alcohol durante el embarazo y sus posibles complicaciones han sido un tema de larga discusión. En los Estados Unidos, cerca del 10% de las mujeres han ingerido alcohol en estado de gestación y, alrededor del 2% son alcohólicas durante esta etapa. 1-3 de cada 1000 nacidos tienen síndrome de alcoholismo fetal, y, el 9% al 18% de estos tienen algún tipo de FLAP.(16) Si bien no está definido el mecanismo exacto en el cual el alcohol aumenta el riesgo de desarrollar esta anomalía, se sabe que reduce los niveles de folato a la vez que inhibe su metabolismo; de la misma manera inhibe la síntesis del ácido retinoico, el cual es necesario para la formación de la cresta neural. (5)

**Uso de fármacos:** El primer trimestre de gestación está ligado al desarrollo de las anomalías bucales. Medicamentos empleados en tratamientos para el acné, psoriasis, artritis y cáncer aumentan el riesgo de que el feto desarrolle una FLAP, al igual que vasoactivos como la aspirina y el ibuprofeno.(5) Sumado a esto, fármacos antiepilépticos como la Primidona, Carbamazepina y Lamotrigina son teratogénicos, pues contienen propiedades antagonistas

del folato, por lo que además, aumentan el riesgo de padecer enfermedades cardíacas congénitas.(17)

**Exposición a químicos:** si la madre ingiere alimentos con altas dosis de pesticidas, se encuentra en contacto con productos de limpieza o cosméticos, aumenta la posibilidad de que se desarrollen anomalías congénitas.(5)

**Alteraciones traumáticas/emocionales:** La pérdida del líquido amniótico o cualquier alteración del medio intrauterino pueden resultar en defectos congénitos durante el primer trimestre del embarazo (embriogénesis/organogénesis), y esto, principalmente se encuentra asociado a situaciones de alto niveles de estrés al que se ve sometido la madre.(5)

**Edad de los padres:** En el caso de la fisura labial, la edad de los padres si influye en el desarrollo de esta. El riesgo aumenta si la edad de la madre excede los 29 años al igual que ambos padres son mayores a esta edad. Sin embargo, las fisuras palatinas no se encuentran asociadas directamente a este factor. (18)

**Otros síndromes que acompañan a la FLAP:** Aproximadamente el 30% de pacientes con una FLAP padece de síndromes como Pierre Robin, Van der Woude, ectrodactilia y displasia ectodérmica. Adicionalmente, pacientes con FLAP están expuestos a limitaciones funcionales como el crecimiento maxilofacial, anomalías del lenguaje, déficits nutricionales y pérdida de la audición.(5)

### 2.3. Embriología

La embriología de la cabeza está compuesta por múltiples interacciones entre células y la coordinación de múltiples señales de transducción. El desarrollo de la cara es un proceso coordinado que incluye la formación del labio, paladar, nariz y boca; lo cual ocurre entre la cuarta y doceava semana de gestación. (13)

Células especializadas de la cresta neural migran hacia las regiones fronto-nasal y visceral en la cuarta semana de gestación, dando como resultado las cinco estructuras faciales del primordio: estas constituyen el macizo maxilofacial (procesos mandibulares, procesos maxilares y el proceso fronto-nasal). Y, aunque el labio fisurado y el paladar hendido ocurren simultáneamente en la mayoría de casos, estos tienen un origen embrionario diferente. (13)

El desarrollo embriológico de la cabeza y cuello se da por la formación de los arcos branquiales en la cuarta y quinta semana de gestación, a partir del tejido mesenquimatoso y están separados por hendiduras braquiales.

### 2.4. Embriología del labio

El desarrollo normal del labio ocurre entre la cuarta y la octava semana de vida intrauterina. Los procesos maxilares comienzan a las partes laterales a crecer medialmente y se fusionan

en primer lugar con el proceso nasal lateral para dar origen al labio superior y a las mejillas. Los procesos nasales laterales dan origen a el ala de la nariz. Los procesos maxilares se fusionan con el proceso nasal medial en cada lado y dan como resultado las fosas nasales alrededor de la quinta semana de gestación.

La fusión del proceso nasal medial guía la formación del segmento intermaxilar. Esto, después se fusiona con el proceso maxilar y se lidera la formación del filtrum y la mitad del tercio del labio superior, paladar primario, la parte central de la nariz y el septum nasal. Si este proceso falla se desarrolla la fisura labial.

### **2.5. Embriología del paladar**

Las dos prominencias maxilares crecen y debido a esto las prominencias nasales mediales se fusionan y forman el segmento intermaxilar, el cual se desarrolla a partir del componente labial que a su vez forma el filtrum del labio superior, el componente maxilar que lleva los 4 dientes incisivos y el componente palatino.

Las prominencias palatinas se posicionan horizontal sobre la lengua y se fusionan para formar el paladar secundario, esto se da en la séptima semana de vida intrauterina. El agujero incisivo se forma en la línea media de la fusión de las prominencias palatinas por otro lado las prominencias palatinas fusionadas se unen con el paladar primario triangular y así, el tabique nasal se une con la cara cefálica del paladar formado.

En cuanto a las fisuras faciales cuando existen deformidades se dividen en 2 grupos, siendo el agujero incisivo el punto de referencia entre las fisuras anterior y posterior.

- a. Las deformidades del sector anterior son la fisura labial lateral, maxilar fisurado y fisura entre el paladar primario y secundario
- b. Las deformidades del sector posterior son la fisura palatina secundaria y la fisura de la úvula.

Las fisuras faciales oblicuas se forman por que la prominencia maxilar no se fusiona con la prominencia nasal lateral. Cuando no existe unión entre el proceso nasal medio y el proceso maxilar se forma la fisura labial lateral.

Cuando no hay unión entre los procesos nasales medios se forma la fisura labial medial. Cuando no hay unión entre el proceso nasal lateral y el proceso maxilar se forma la fisura facial oblicua. (13)

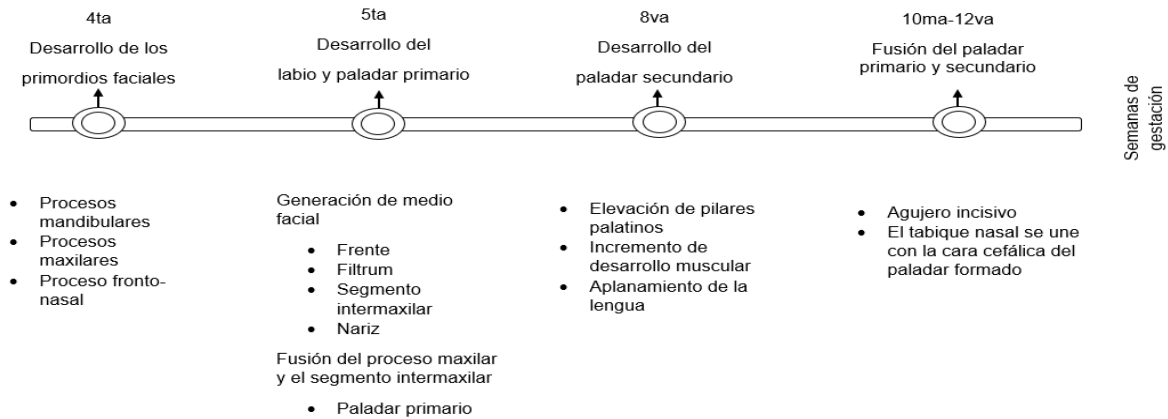


Figura 1: Embriogénesis del labio y paladar.

## 2.6. Clasificación

Dentro de estas anomalías se ven alteradas estructuras como el labio, el proceso alveolar, el paladar duro y el paladar blando. A la par de que se pueden presentar de manera aislada, combinada, unilateral o bilateral. Es decir, poseen diversas características en relación a su grado de severidad, lo que incita que su pronóstico y tratamiento difieran. Para ello su clasificación debe permitir una detallada descripción de la fisura. (19)

La mayoría de tipificaciones hacen referencia a los segmentos anatómicos involucrados en la fisura, pero no cuan severamente está afectado, a excepción de Kernahan que posee mayor alcance ya que grafica de manera práctica el tipo de fisura. Lamentablemente, tampoco especifica la magnitud de deficiencia de tejidos en la fisura, como es el caso de la clasificación de Mortier, que, a su vez, tiene como falencia el no incluir el diámetro de la fisura labial y palatina.(19)

### 2.6.1. Clasificación de Veau (1931)

La clasificación de Veau está basada en el grado de ruptura anatómica del paladar primario y secundario, lo cual genera problemas en el habla.(20) Es una de las clasificaciones más utilizadas, debido a su simplicidad y relevancia clínica; divide a las fisuras según aspectos morfológicos en cuatro grandes grupos:

- Grupo I: fisuras del paladar blando; no contempla aquellas que dividen a la úvula de manera parcial.

- Grupo II: fisuras de paladar duro y blando, que pueden extenderse entre el agujero incisivo y el borde posterior del paladar. Describe divisiones de bóveda y velo del paladar, sin comprometer proceso alveolar ni labio.
- Grupo III: fisuras de paladar blando y duro que se extiendan unilateralmente a través del proceso alveolar (unilateral completa). El rasgo de fisura se encuentra entre canino e incisivo lateral, hay compromiso de úvula y el segmento no afectado se une al septum nasal.
- Grupo IV: fisuras de paladar blando y duro que se extienden bilateralmente a través del proceso alveolar (bilateral completa). Existe compromiso de úvula y segmentos maxilares no se encuentran unidos al septum nasal.(3)

### Clasificación propuesta por el doctor Victor Veau

Tabla 1: Clasificación del doctor Víctor Veau

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

	en forma de cicatriz en el rollo rojo labial.		
<b>Labio hendido bilateral</b>	Cuando no hay fusión del filtrum labial con los dos procesos maxilares superiores.	Tipo IV	Hendidura completa bilateral desde la úvula pasando por el foramen incisivo y llegando hasta ambos lados de la premaxila.
<b>Anomalías del labio</b>			Anomalías del paladar
<b>Labio hendido completo</b>	Cuando no ha habido fusión del proceso maxilar superior con el filtrum labial y el piso de la nariz no se ha formado.	Type I	Cleft soft palate.
<b>Labio hendido incompleto</b>	Cuando hay fusión parcial del proceso maxilar con el filtrum labial, el piso de la nariz está cerrado, pero el músculo orbicular de los labios no está debidamente orientado en forma circular	Type II	Hard and soft palate cleft involving only the secondary palate.
<b>Labio hendido cicatricial</b>	Cuando hay fusión completa del proceso maxilar con el filtrum labial, pero hay una pequeña hendidura en forma de cicatriz en el rollo rojo labial.	Type III	Unilateral complete cleft from the uvula through the incisive foramen and reaching de one side of the premaxilla.
<b>Labio hendido bilateral</b>	Cuando no hay fusión del filtrum labial con los dos procesos maxilares superiores.	Type IV	Complete bilateral cleft from the uvula through the incisive foramen and reaching both sides of the premaxilla.

## 2.6.2. Clasificación embriogénica de Stark y Kernahan

En 1958 Kernahan y Stark designaron al foramen incisivo como el punto de división entre el paladar primerio y secundario, lo cual describe de una manera correcta la anomalía y conduce a futuros esquemas de clasificación.(19)

Tabla 2: Clasificación embriogénica de Stark y Kernahan

Hendiduras del paladar primario		Hendiduras del paladar secundario	Hendiduras del paladar primario y secundario	
<b>Unilateral</b>	Total y subtotal	Total	Unilateral	Total y subtotal
<b>Mediana</b>	Total (premaxila ausente) y subtotal (premaxila rudimentaria)	Subtotal	Mediana	Total y subtotal
<b>Bilateral</b>	Total y subtotal	Submucoso	Bilateral	Total y subtotal
Hendiduras del paladar primario		Hendiduras del paladar secundario	Hendiduras del paladar primario y secundario	
<b>Unilateral</b>	Total y subtotal	Total	Unilateral	Total and subtotal
<b>Mediana</b>	Total (premaxila ausente) y subtotal (premaxila rudimentaria)	Subtotal	Median	Total and subtotal
<b>Bilateral</b>	Total y subtotal	Submucoso	Bilateral	Total and subtotal

## 2.7. Tratamiento

La rehabilitación de los pacientes con FLAP comprenden un problema complejo en donde se requiere especialistas en el área médica y odontológica; además estos pacientes tienen dificultades psicosociales. La terapia en infantes toma lugar antes de la cirugía primaria de reparación, aquí, el ortodoncista tiene la tarea de reducir la separación entre los segmentos para estimular el desarrollo óseo del paladar. El tratamiento quirúrgico se lo realiza entre los 6 meses a los 2 años, cuando comienza la articulación de palabras. Sin embargo, hay varias opciones de tratamiento, sobre todo cuando se trata de reemplazar la pérdida de tejidos



suaves y duros, incluyendo prótesis dental removible, prótesis dental fija e implantes protésicas. (21)

**Reparación del labio fisurado:** Para cerrar la separación en el labio, el cirujano hace incisiones en ambos lados de la hendidura y forma colgajos de tejido. Los colgajos se cosen juntos, y se incluyen los músculos de los labios. La reparación debe crear un aspecto, una estructura y una función más normales del labio. En caso de ser necesaria, se realiza al mismo tiempo la reparación nasal inicial.

**Reparación de la fisura del paladar:** Se pueden utilizar diversos procedimientos para cerrar la separación y reconstruir el paladar (paladar duro y blando), según la situación del niño. El cirujano hace incisiones en ambos lados de la fisura y vuelve a colocar el tejido y los músculos. Luego se cierra la reparación.

**Cirugía del tubo de ventilación del oído:** Para los niños con fisura del paladar, se pueden colocar tubos de ventilación en los oídos para reducir el riesgo de líquido crónico en los oídos, lo que puede llevar a la pérdida auditiva. La cirugía de tubo de ventilación del oído consiste en colocar pequeños tubos en forma de bobina en el tímpano para crear una abertura que evite la acumulación de líquido.

**Cirugía para reconstruir el aspecto:** Se pueden necesitar cirugías adicionales para mejorar el aspecto de la boca, los labios y la nariz.

La cirugía puede mejorar significativamente el aspecto, la calidad de vida y la capacidad para comer, respirar y hablar de tu hijo. Entre los posibles riesgos de la cirugía se incluyen sangrado, infección, curación deficiente, ensanchamiento o elevación de las cicatrices y daño temporal o permanente a los nervios, vasos sanguíneos u otras estructuras. (17)

### 3. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. Población

La población está constituida por todos aquellos pacientes que asistieron al Hospital Vicente Corral Moscoso entre los años 2016 al 2020.

#### 3.2. Criterios de inclusión

Se incluyeron en la muestra todas las historias clínicas de aquellos pacientes con FLAP menores de 17 años entre el año 2016 - 2020.

#### 3.3. Criterios de exclusión

Historias clínicas sin datos completos

#### 3.4. Variables a estudiar

Tipos de FLAP/género: Permite determinar el tipo de fisura más frecuente por género.

Tipos de FLAP/Rango de Edad: Permite determinar y clasificar la población por edad que acude al Hospital Vicente Corral Moscoso.

Tipo de FLAP/localización: Permite analizar los tejidos más frecuentes en los que se presenta la FLAP.

El análisis de los datos se realizará en porcentajes y proporciones, con frecuencia absoluta y relativa, presentándose en diagramas de frecuencias.

### 3.5. Instrumento de recolección de datos

Los datos se recolectarán de las Historias Clínicas del Hospital Vicente Corral Moscoso para obtener Datos clínicos del niño/a y diagnóstico del tipo de FLAP.

### 3.6. Procedimiento

#### 3.6.1. Procedimiento de recolección de datos

Las historias clínicas se analizarán para conocer el número de casos diagnosticados con FLAP.

#### 3.6.2. Análisis estadístico

Los datos obtenidos, serán sometidos a un análisis estadístico mediante el programa de computador IBM SPSS Statistics versión 20 (IBM Corporation, Armonk, NY, EEUU). Las variables cualitativas serán expresadas en número y porcentaje y los resultados serán expuestos mediante gráficos y tablas.

## 4. Resultados

El Hospital Vicente Corral Moscoso en un periodo comprendido desde 2016 hasta el 2020 atendió a 582 pacientes, en edad pediátrica, de 0 a 17 años, con fisura labio-alveolo-palatina, entre los cuales se presenta:

### 4.1. Índice de pacientes según el sexo

Tabla 3: Tabulación de pacientes según el sexo

		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	405	69,6	69,6	69,6
	Mujer	177	30,4	30,4	100,0
	Total	582	100,0	100,0	

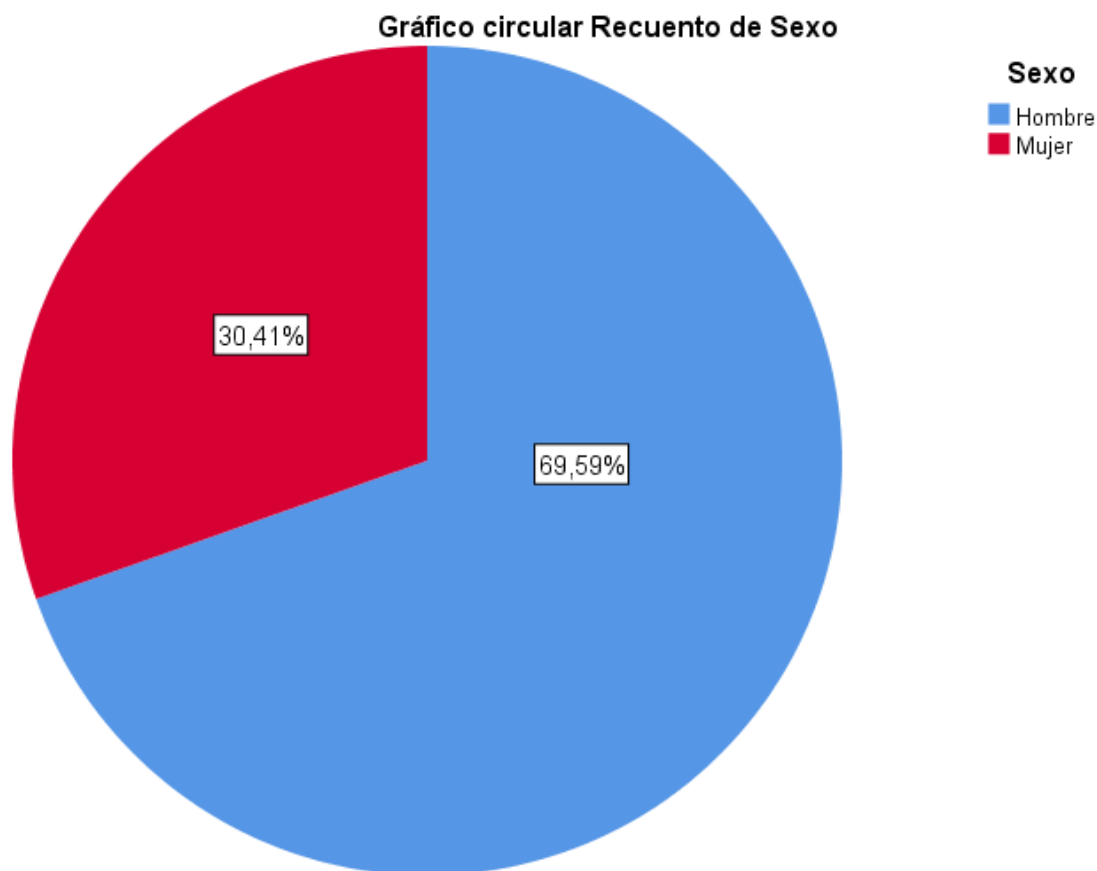


Figura 2: Porcentaje de pacientes con FLAP según el sexo

Se puede observar que, de los 582 infantes atendidos en el periodo 2016 al 2020, el 69,6% que corresponde a 405 pacientes, pertenecen al género masculino y, el 30,4% que corresponde a 177 pacientes pertenecen al femenino, lo que significa que existe una mayor prevalencia en los hombres que en las mujeres.

#### 4.2. Índice de FLAP según la edad de los pacientes

Los resultados de la variable edad nos muestran que la mayor parte de casos se encontraron en fichas de pacientes de un año de edad con un porcentaje del 24,7% que corresponde a 144 individuos, seguido de fichas de pacientes recién nacidos con un 12,4 % que corresponde a 72 individuos, siendo los porcentajes de las otras edades, considerablemente menores en relación al porcentaje del grupo de los pacientes pediátricos en su primer año de edad.

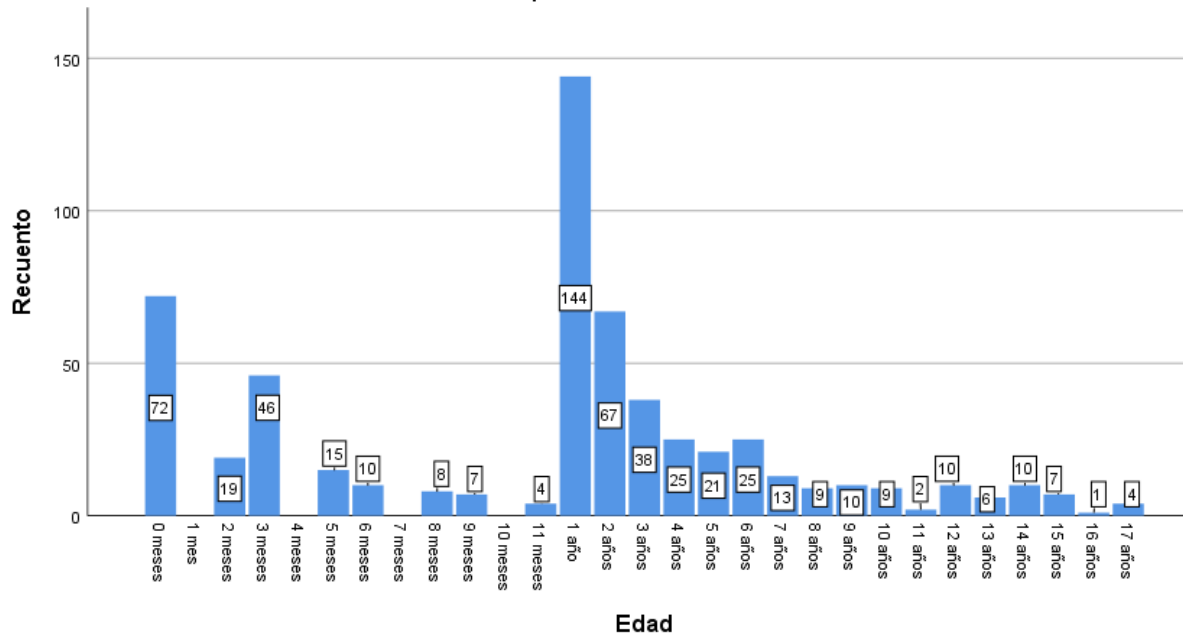


Figura 3: Porcentaje de FLAP según la edad

### 4.3. Índice de FLAP según su localización

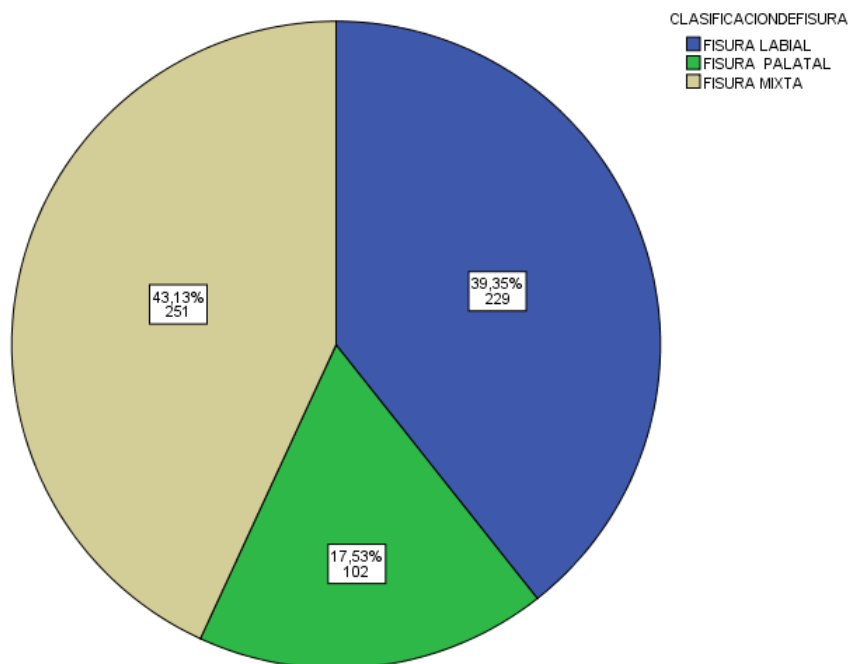


Figura 4: Porcentajes de FLAP según su localización

De acuerdo a los resultados, según su localización el tipo de fisura que más prevalencia tuvo en el periodo 2016 al 2020 corresponde con un 43.13% a la fisura mixta, es decir, 251 pacientes asistieron al Hospital Vicente Corral Moscoso presentando esta anomalía. Seguido

de este tipo encontramos a la fisura labial con un porcentaje del 39.35% lo cual resulta en 229 pacientes con la misma; y, con menor prevalencia se encuentra la fisura palatal con un 17.53% que obedece a 102 pacientes con la misma.

#### 4.4. Índice de FLAP según el tipo

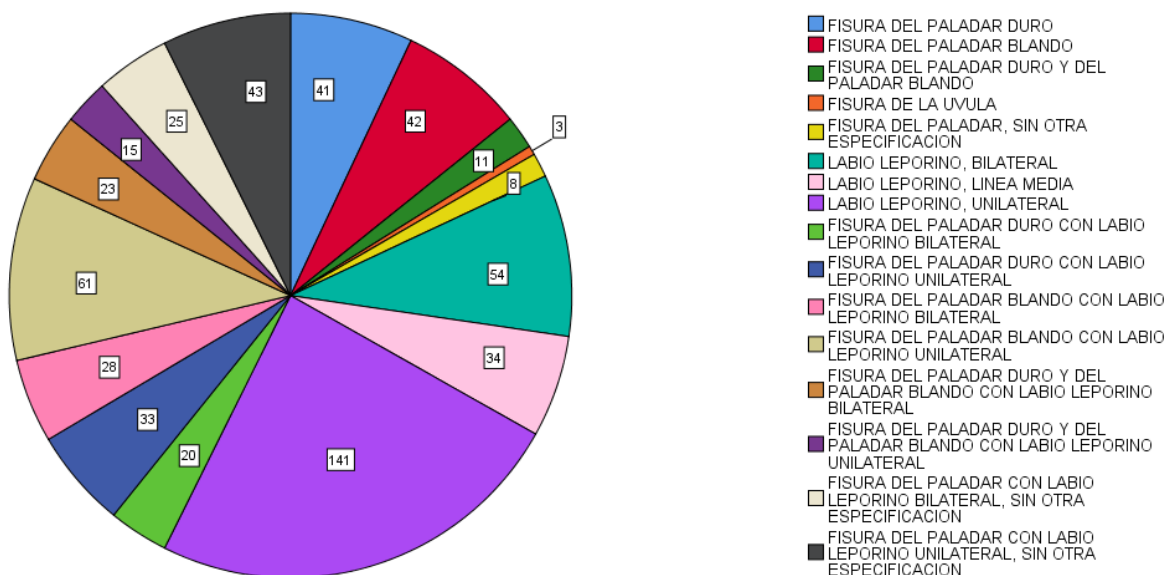


Figura 5: Casos de FLAP según el tipo

En cuanto a la fisura labio-alveolo-palatina más frecuente, 141 pacientes presentaron fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino unilateral, lo cual corresponde al 24.2% del total de pacientes de la muestra de estudio. Y, en contra parte, la anomalía con menor prevalencia corresponde a la fisura de la úvula con un total de 3 pacientes, lo cual corresponde al 0.5% del total de la muestra.

#### 4.5. Prueba asintótica del chi cuadrado

Para evaluar el impacto de las FLAP en la muestra de estudio, se relacionó la categoría del sexo (independiente) con el tipo de fisura labio-alveolo-palatina (dependiente), partiendo de la siguiente hipótesis: Ho: las variables son independientes H1: las variables son dependientes.

Para contrastar estas hipótesis, se utilizó la prueba de independencia del Chi-cuadrado, la misma parte del supuesto que las variables (Categoría sexo y tipo de fisura) son independientes; es decir, que no existe ninguna relación entre ellas. La obtención de los resultados de la prueba Chi Cuadrado correspondiente a la verificación de estas hipótesis se realizó con el programa SPSS.

Tabla 4: Prueba de Chi cuadrado

## Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,235 <sup>a</sup>	2	,889
Razón de verosimilitudes	,238	2	,888
Asociación lineal por lineal	,005	1	,945
N de casos válidos	582		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 31,02.

La tabla número 2 presenta la prueba de Chi cuadrado de Pearson Sig asintótica con un valor de  $p = 0.889$ , que se compara con el Alfa de significación (asumido como 5%), el cual resulta mayor para rechazar  $H_0$ . Esta información denota que no hay indicios de una relación de dependencia entre ambas variables y, por lo tanto, se puede concluir que las variables no están relacionadas.

## 5. Discusión

La prevalencia de fisuras obtenida en este estudio, según el sexo corresponde al 69,6% en hombres y 30,4% en mujeres, esto significa que la mayoría de casos son en pacientes del sexo masculino, similar a otros estudios. Según la edad sigue los patrones esperados, con un porcentaje mayor correspondiente al año de vida con un 24.17% (144 pacientes) mientras que en las demás edades no se superan el 13%. Según la localización, el 43.13% corresponden a pacientes con fisuras del tipo mixta seguida de las fisuras labiales con un porcentaje del 39.35% y el 17.53% restante obedece a las fisuras de carácter palatal. De acuerdo al tipo de fisura de la misma manera se obtienen resultados previsibles siendo la fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino unilateral con un 24,2%.

En una investigación similar al presente estudio, realizada por Norma Caraguay en el Hospital del Niño "Francisco Icaza Bustamante" en el año 2018, titulado "Prevalencia y predisposición genética de labio leporino y paladar hendido en pacientes pediátricos. Estudio a realizar en el Hospital Francisco Icaza Bustamante durante el periodo de enero del 2015 a enero del 2017." De los 1365 pacientes el 1% (100 pacientes) tenían diagnóstico de fisura labiopalatina, y cumplieron con los criterios de inclusión. Del total de la muestra estudiada (100 pacientes), el mayor porcentaje 74% (74 pacientes) son mayores de 1 año de edad y un 26 % (26

personas)son menores a un año.(22) El resultado reportado por Caraguay en 2018 se encuentra en relación con el obtenido en el presente estudio, pues de los 582 pacientes ingresados y diagnosticados con fisura labio-alveolo-palatina en el Hospital Vicente Corral Moscoso, 181 (31.09%) corresponden a infantes menores a un año de edad y, 257 (44.15%) a mayores a 1 año de edad.

De la misma manera un estudio realizado en Perú por Regalado Cabanillas y Cerquín Vargas denominado “Prevalencia de fisura labial y paladar hendido en pacientes atendidos en el hospital regional docente Cajamarca 2015 – 2018, obtuvieron que de los 70 casos analizados, el 71% (50 casos) corresponde al género masculino y el 29% (20 casos) se refiere al género femenino.(23) Esto se relaciona con nuestros resultados ya que de la muestra de estudio que corresponde a 582 pacientes, el 69.59% pertenece al género masculino y el 30.41% al género femenino.

Un estudio realizado en México en el año 2015 por García Rojas y colaboradores, denominado: “Prevalencia de labio y paladar hendido en un Hospital Pediátrico de Tabasco” obtuvieron como resultado que, del total de 327 expedientes médicos, el 71.25% (233 pacientes) presentan labio y paladar hendido, el 18.34% (60 pacientes) corresponden a casos de paladar hendido y, el 10.39% restante a fisuras labiales (34 pacientes). (24)

Esto, en comparación con el presente estudio, tienen cercana proximidad ya que, de la muestra de estudio el 41.13% es decir, 251 pacientes presentan fisuras de carácter mixto (labio y paladar), un 39.35% (229 pacientes) corresponden a fisuras labiales y el 17.53% (102 pacientes) obedece a fisuras palatales.

## **6. Conclusiones**

Dentro del siguiente estudio se pueden destacar los siguientes puntos:

El análisis de los expedientes clínicos en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca presentó un total de 582 pacientes diagnosticados con FLAP en el periodo comprendido entre el 2016 al 2020.

En Cuenca, en el área de consulta externa del Hospital Vicente Corral Moscoso presenta mayor prevalencia de FLAP en hombres y pacientes mayores a 1 año.

De los casos reportados por parte de las historias clínicas, la fisura labial unilateral fue la más representativa.

El tipo de FLAP no está relacionado directamente con el sexo del paciente y queda sujeto a factores antes mencionados.

### Referencias

1. Vallejo Rodas AA, Martínez Narváez MB. Prevalencia de labio fisurado y paladar hendido en pacientes pediátricos de 0-14 años de edad, del Hospital José Carrasco Arteaga IESS, periodo 2015-2017 [Internet] [bachelorThesis]. 2019 [citado 3 de diciembre de 2022]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/32228>
2. Rodríguez MB, González LGV. Labio Y Paladar Hendido: Tendencias Actuales En El Manejo Exitoso. Arch Med Col. 2012;12(1):107-19.
3. Palmero Picazo J, Rodríguez Gallegos MF, Palmero Picazo J, Rodríguez Gallegos MF. Labio y paladar hendido. Conceptos actuales. Acta Médica Grupo Ángeles. diciembre de 2019;17(4):372-9.
4. Agredo AFL, Rincón APM, Borrero AMD. Caracterización de pacientes con fisuras labiopalatinas atendidos en el Hospital Universitario del Valle en el periodo 2002-2011. Univ Odontológica. 2014;33(70):8.
5. A Oner D, Tastan H. Cleft lip and palate: Epidemiology and etiology. Otorhinolaryngol-Head Neck Surg [Internet]. 2020 [citado 3 de diciembre de 2022];5(4). Disponible en: <https://www.oatext.com/cleft-lip-and-palate-epidemiology-and-etiology.php>
6. Vyas T, Gupta P, Kumar S, Gupta R, Gupta T, Singh HP. Cleft of lip and palate: A review. J Fam Med Prim Care. junio de 2020;9(6):2621-5.
7. Monserat Soto ER, Baez R R, Bastidas R, Ghanem A A, Cedeño M JA, Maza W. Labio y Paladar Hendidos. Acta Odontológica Venez. septiembre de 2000;38(3):15-20.
8. Mossey PA, Little J, Munger RG, Dixon MJ, Shaw WC. Cleft lip and palate. The Lancet. 21 de noviembre de 2009;374(9703):1773-85.
9. Candotto V, Oberti L, Gabrione F, Greco G, Rossi D, Romano M, et al. Current concepts on cleft lip and palate etiology. J Biol Regul Homeost Agents. 1 de mayo de 2019;33(3 Suppl. 1):145-151. DENTAL SUPPLEMENT.
10. Desai B, Patel D, Sinha S, Jain M, Patel R, Bhanat S. Correlating causative factors in cleft lip and palate patients: An epidemiological study. J Cleft Lip Palate Craniofacial Anom. 2019;6(1):11.
11. Hwang DS, Choi HS, Kim UK, Song JM. Complications Following Orthognathic Surgery for Patients With Cleft Lip/Palate. J Craniofac Surg. septiembre de 2019;30(6):1815-9.
12. Singhal M. Nutritional needs of cleft lip and palate child. J Cleft Lip Palate Craniofacial Anom. 2022;9(1):69.
13. Nasreddine G, El Hajj J, Ghassibe-Sabbagh M. Orofacial clefts embryology, classification, epidemiology, and genetics. Mutat Res Mutat Res. 1 de enero de 2021;787:108373.
14. Gutierrez Gossweiler A, Martinez-Mier EA. Chapter 6: Vitamins and Oral Health. Impact Nutr Diet Oral Health. 2020;28:59-67.



15. Fell M, Dack K, Chummun S, Sandy J, Wren Y, Lewis S. Maternal Cigarette Smoking and Cleft Lip and Palate: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cleft Palate Craniofac J*. septiembre de 2022;59(9):1185-200.
16. Yin X, Li J, Li Y, Zou S. Maternal alcohol consumption and oral clefts: a meta-analysis. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 1 de noviembre de 2019;57(9):839-46.
17. Rezaallah B, Lewis DJ, Zeilhofer HF, Berg BI. Risk of Cleft Lip and/or Palate Associated With Antiepileptic Drugs: Postmarketing Safety Signal Detection and Evaluation of Information Presented to Prescribers and Patients. *Ther Innov Regul Sci*. 1 de enero de 2019;53(1):110-9.
18. Hermann NV, Darvann TA, Munch A, Kreiborg S. Parental age in relation to the severity of cleft lip and/or palate. *Orthod Craniofac Res*. 2018;21(4):236-41.
19. Fayyaz GQ. *Surgical Atlas of Cleft Palate and Palatal Fistulae*. Springer Nature; 2022. 1010 p.
20. Georgievska-Jancheska T. The Relationship between the Type of Cleft and Nasal Air Emission in Speech of Children with Cleft Palate or Cleft Lip and Palate. *Open Access Maced J Med Sci*. 10 de febrero de 2019;7(3):352-7.
21. Szmidt M, Górski M, Bendyk-Szeffer M, Stogiera A, Buczkowska-Radlińska J. An Alternative Prosthodontic Management of Maxillary Dentoalveolar Defect in a Patient With Cleft Palate and Lip: Case Report. *Cleft Palate Craniofacial J*. 1 de octubre de 2019;56(9):1256-9.
22. Caraguay Medina NA. Prevalencia y predisposición genética de labio leporino y paladar hendido en pacientes pediátricos estudio a realizar en el Hospital Francisco Icaza Bustamante durante el período de enero del 2015 a enero del 2017 [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina; 2018 [citado 7 de enero de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/30492>
23. Cerquín Vargas HK, Regalado Cabanillas D. PREVALENCIA DE FISURA LABIAL Y PALADAR HENDIDO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA 2015 – 2018. Univ Priv Antonio Guillermo Urrelo [Internet]. 6 de mayo de 2019 [citado 7 de enero de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/922>
24. Rojas EG, Hernández MEJ, Mariscal HA, Frías TR. Prevalencia de labio y paladar hendidos en un Hospital Pediátrico de Tabasco. *Cir Plástica*. 29 de junio de 2016;25(3):141-9.