

**PREVALENCIA DE PACIENTES CON FISURAS OROFACIALES Y FACTORES FAMILIARES ASOCIADOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE LAS MERCEDES - CHICLAYO 2016**

**PREVALENCE OF PATIENTS WITH OROFACIAL CLEFTS AND ASSOCIATED FAMILIAR FACTORS IN HOSPITAL REGIONAL DOCENTE LAS MERCEDES - CHICLAYO 2016**

*Lucía Raquel Sánchez Lecca<sup>a</sup>*

Fecha de recepción: 25 de enero del año 2018      Fecha de aceptación: 28 de marzo del año 2018.

**Resumen**

*Esta investigación tuvo como objetivo principal, determinar la prevalencia de pacientes con fisura orofacial y factores familiares asociados de pacientes que acudieron al Hospital Regional docente Las Mercedes. La investigación fue de tipo retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional teniendo como población y muestra a 51 historias clínicas de pacientes que acudieron al Centro Craneofacial del mencionado hospital. Los resultados fueron procesados con sistema de análisis estadístico SPSS y presentados en tablas y gráficos, concluyendo que la más prevalente fue la fisura labio alveolo palatina izquierda, representando el 25.5% del total de fisuras existentes y en el sexo femenino representó el 43.5%, además existen factores familiares asociados, como el consumo de tabaco, alcohol o drogas, exposición a sustancias tóxicas, edad de los padres y ocupación.*

**Palabras clave:** *Factores de riesgo, Fisura orofacial, labio leporino, paladar hendido, prevalencia.*

**Abstract**

*The main objective of this research was to determine the prevalence of patients with orofacial fissure and family factors associated with patients who attended the Las Mercedes Regional Teaching Hospital. The research was retrospective, transverse, descriptive, observational and correlational, having as population and sample 51 clinical records of patients who attended the Craniofacial Center of the mentioned hospital. The results were processed using the SPSS statistical system and presented in tables and graphs, concluding that the majority of the prevalence was of the left cleft palate alveolo palatine, representing 25.5% of the total existing fissures and in the female represented 43.5%. In addition There are associated family factors, such as smoking, alcohol or drugs, exposure to toxic substances, parental age and occupation.*

**Keywords:** *Cleft palate, hare-lip, orofacial cleft, prevalence, risk factors.*

**I. Introducción**

Existe un gran número de personas que presentan malformaciones congénitas orofaciales, las más frecuentes son el labio o paladar fisurado; la presencia de una fisura orofacial, cualquiera que sea su clasificación y/o extensión, será suficiente para afectar la calidad de vida de las personas que la padecen, así como de su entorno más cercano<sup>1</sup>. El labio y el paladar fisurado son considerados como uno de los defectos genéticos más frecuentes en la estructura craneofacial, teniendo una incidencia de 0.55 y 2.55/1 000 nacidos vivos aproximadamente<sup>2,3</sup>. Este tipo de malformaciones es de origen multifactorial, jugando un rol importante la parte genética, así como la ambiental. Las malformaciones faciales como lo son las fisuras labial y palatina requieren de un equipo multidisciplinario: nutricionista, cirujano maxilofacial, odontólogos, terapeuta de lenguaje, psicólogo y médicos en diversas especialidades para la solución de la malformación; esto representa una carga económica considerable lo cual influye en la falta de tratamiento de muchos de los pacientes fisurados<sup>3,4</sup>. Muchos pacientes con labio o paladar fisurado, no recibieron el

---

<sup>a</sup> C.D. Adscripción". Magister en Estomatología. Clínica Dental, Sonrisa Bonita. Ciudad: Chiclayo. Perú. Correo: [cd\\_lucia.sanchez@outlook.com.pe](mailto:cd_lucia.sanchez@outlook.com.pe).

tratamiento adecuado debido a muchos factores como la deficiencia en la atención en los centros hospitalarios que con frecuencia no registran esta malformación y no la derivan al área especializada para su correcto manejo; otros factores son el desconocimiento por parte de la población, problemas socioeconómicos, escasez de centros especializados y/o especialistas en pacientes con fisura labial y palatina, factores de riesgo asociados como son el consumo de tabaco, alcohol o drogas durante la gestación, la edad de los padres y su ocupación; todos estos factores conllevan a una deficiente atención a los pacientes que presentan esta malformación congénita<sup>5</sup>.

En el Centro Craneofacial perteneciente al Hospital Regional Docente las Mercedes (HRDLM) – Chiclayo, se brinda atención a estos pacientes, provenientes de diversas partes de la región, pero aún existen deficiencias en el manejo, carencias que van desde implementación de instrumental y material hasta un programa o esquema de atención consolidado que permita integrar a un equipo multidisciplinario para la atención inmediata de estos pacientes. Al realizar prácticas en el departamento de odontología de dicho hospital y estar cerca de los pacientes y familiares con estas falencias, nació el interés de realizar la investigación, orientándola a la posible asociación que existe entre el entorno y el paciente fisurado, denominados factores de riesgo, estos incluyen el consumo de tabaco, alcohol, drogas, exposición a sustancias tóxicas antes y durante la gestación, así como la edad de los padres y su ocupación, la cual muchas veces los expone de manera directa a sustancias perjudiciales para la salud. Como objetivo, esta investigación realizada en el año 2015, buscó determinar la prevalencia de pacientes con fisuras orofaciales y factores familiares asociados en el HRDLM. Su importancia radica en realizar un aporte teórico a la epidemiología de las fisuras orofaciales locales, así como su relación con factores familiares asociados, teniendo presente las diversas etnias que hay en nuestro país, es fundamental tener esta información y emplearla para la mejora en la calidad de atención de los pacientes que acudan a diferentes nosocomios. Así mismo la información servirá de antecedente para futuras investigaciones. Aportará en la práctica clínica, pues servirá como base para un futuro Programa multidisciplinario de fisuras orofaciales.

Un estudio desarrollado en Cuba en el año 2015, con la finalidad de identificar los factores de riesgo epigenéticos de malformaciones congénitas bucomaxilofaciales, detectaron como enfermedades predisponentes de malformaciones, la diabetes mellitus y la epilepsia; además el 70% de mujeres no ingería ácido fólico<sup>6</sup>. Otro estudio realizado en la población de Kosovo, mencionaba que la herencia es el factor más importante para la aparición de las fisuras, otro riesgo potencial significativo es la edad de los padres, siendo menos significativo el uso de drogas y tabaco<sup>7</sup>. En México, un estudio refirió como factores de riesgo a la edad materna menor a 20 años, la ingesta de alcohol y tabaco, así como la ingesta de fármacos en el primer trimestre del embarazo<sup>8</sup>. En 2013 realizaron un estudio descriptivo en Santiago de Cuba, hallando que las enfermedades maternas durante la gestación constituyeron el factor de riesgo más frecuente para la aparición de fisuras labiopalatinas<sup>9</sup>. La prevalencia de labio leporino y fisura de paladar en comunidades indígenas del norte de Centroamérica y Guatemala sugieren que la alta tasa de prevalencia de estas malformaciones en comparación con el promedio mundial podría asociarse a las condiciones y hábitos de vida inadecuados. Siendo la tasa de prevalencia de 1 año de 18.9 por 10 000 para el labio leporino y el 4.7 por 10 000 para el paladar hendido<sup>10</sup>. En el año 2010, realizaron un estudio para evaluar la incidencia de labio leporino y paladar hendido y los factores asociados a estas en partos ocurridos en hospitales de Kurdistán de Irán, obteniendo como resultado que la tasa de incidencia era baja, de 1.09 en 1 000 nacidos vivos, además de que el 28% de madres emplearon medicamentos prescritos durante el embarazo<sup>11</sup>.

Las fisuras labiales, palatinas y labio–palatinas son malformaciones propias del sistema estomatognático,<sup>12, 13</sup> las cuales se caracterizada por la interrupción en la continuidad de los tejidos del labio superior, reborde alveolar, paladar óseo y mucosa palatina de forma lateral o bilateral, sumado a la interrupción del paladar blando en su línea media.<sup>14, 15</sup> las malformaciones orofaciales pueden llevar a una estética anormal y a una fonética defectuosa<sup>16, 17</sup>. La fisura labial se debe a una falla entre los procesos fronto nasal y maxilar que crecen, contactan y se fusionan de acuerdo a una información precisa en tiempo y posición, para dar origen a una lámina epitelial media que

se transforma en tejido mesenquimático. La fusión de los procesos maxilares con los nasales medios forma el labio superior, ocurriendo apoptosis de las células superficiales, adhesión de los epitelios basales formándose una lámina epitelial media y transformación de sus células en tejido mesenquimático que migran a los epitelios oral y nasal. El paladar secundario se desarrolla a partir de dos proyecciones mesenquimáticas (conchas palatinas) que se extienden desde la cara interna de las prominencias maxilares, las cuales crecen y se fusionan en la línea media; se produce la fisura palatina cuando falla la fusión.<sup>18, 19, 25</sup> El desarrollo de la cara y del paladar se realiza por diferentes procesos embriológicos y en distintos tiempos del desarrollo<sup>20,26</sup>. La naturaleza de las fisuras labiales, palatinas o labio palatinas es dada a una deficiencia en el cierre de los tejidos duros y/o blandos en diferentes magnitudes, es una deformidad congénita causada por el desarrollo facial anormal durante la gestación<sup>15, 21, 22</sup> y hay diferentes fenotipos y características clínicas de esta malformación, difieren de acuerdo con las estructuras anatómicas implicadas: labio leporino y hendidura del paladar<sup>23</sup>, estas hendiduras orofaciales pueden ser completa o incompleta, unilateral o bilateral, primaria o secundaria, dependiendo del grado de fallo de fusión.<sup>24</sup> El conocimiento de la etiología y de los diversos factores de las fisuras orales aisladas, así como la prevalencia y el conocimiento del fenotipo relacionado con la aparición de las fisuras pueden contribuir a la mejora del tratamiento clínico.<sup>27</sup>

El desarrollo facial del humano es un proceso complejo en el cual pueden producirse innumerables anomalías. La fisura palatina puede producirse con mayor riesgo entre las 6 - 9 semanas<sup>12</sup>. La etiología de las hendiduras orofaciales es multifactorial y se presumen que el 80% se debe a una interacción compleja entre factores genéticos y ambientales<sup>28</sup>, en un estudio en México se observó que el mayor número de casos corresponden a lugares con actividades agrícolas; se sugiere que la exposición de las madres a pesticidas, compuestos orgánicos y glufosinatos constituyen un mayor riesgo de tener un hijo con malformaciones y/o alteraciones congénitas. Se dice que si las mujeres consumen alimentos mal lavados que han sido sometidos a herbicidas, pueden actuar como factor etiológico.<sup>13</sup> El 75% de los casos con diagnóstico de labio y paladar hendidos es multifactorial y del 20 al 25% se conoce que existe algún antecedente familiar. Su etiología real aún se desconoce, aunque existen teorías de cuáles podrían ser los factores predisponentes. Al presentarse el nacimiento de un niño con esta malformación surge la necesidad de capturar los datos sobre el género, la edad de la madre durante el embarazo, la ocupación de los padres, lugar de nacimiento del padre, antecedentes familiares, consanguinidad, enfermedades sistémicas, enfermedades durante el embarazo, abuso de drogas, tabaco, alcohol, radiografías y radioterapia de la madre durante el embarazo<sup>29</sup>, por lo tanto el diagnóstico específico de la fisura es un punto importante.<sup>30</sup> Uno de los factores desencadenantes para la ocurrencia de las fisuras orofaciales, es el factor genético del cual. Múltiples investigaciones han tratado de hallar cual es el gen específico asociado a este tipo de malformación así como sus causas y cómo es que se hereda.<sup>31</sup> De la misma manera que el factor genético, el factor ambiental también participan en el desarrollo de fisuras orofaciales, uno de estos son los agentes teratógenos que actúan como elementos perturbadores los cuales pueden afectar al embrión en crecimiento, induciendo o aumentando la incidencia de malformaciones congénitas. Dentro de estos agentes se encuentran todo tipo de drogas, químicos y sustancias tóxicas las cuales en su mayoría están relacionadas al uso agrícola e industrial.<sup>32</sup> La exposición a estos productos tóxicos y/o teratógenos ocurre durante su preparación o aplicación, particularmente de los productos en aerosol, con la limpieza y reparación del equipo utilizado o la limpieza de la ropa de trabajo, entre otros insumos que suelen usarse cotidianamente<sup>33</sup>.

En nuestro medio la mujer participa en las actividades de siembra y cosecha, debido a las actividades agrícolas que prevalecen en nuestro país, esto implica un riesgo ligeramente elevado, un mes antes y los tres primeros del embarazo. Mientras que el riesgo de los padres que manejan plaguicidas se ha relacionado con malformaciones del sistema nervioso y músculo-esqueléticas.<sup>13</sup> En relación a los medicamentos ingeridos previamente y durante la gestación se halló que el mayor número de casos portadores de esta patología refieren antecedentes prenatales de uso de medicamentos (diazepam, fenitoína), abortos anteriores, trastornos, trastornos emocionales, edad mayor de 40 años en la madre, metrorragia en el 1er. trimestre de la gestación o diabetes en el

embarazo.<sup>3, 5, 34</sup> Un factor ambiental como el tabaquismo, el alcoholismo materno, así como deficiencias nutricionales maternas, especialmente vitamina B6 y folatos, podrían estar involucrados en la etiología de estas anomalías.<sup>35</sup> Los factores de riesgo asociados al labio y paladar hendidos (LPH) son: consumo de contaminantes en alimentos, consumo de alcohol, tabaco, desnutrición y plomo; también el uso de drogas como la difenilhidantoína en mujeres antes del embarazo o en las primeras semanas de la gestación. La disminución del ácido fólico y el ácido retinoico derivado de la vitamina A, además de la carga hereditaria que se atribuye cuando existe un pariente con este tipo de malformación.<sup>36, 37, 38</sup> Los agentes teratógenos interfieren en muchas situaciones importantes en el desarrollo y crecimiento del feto, inhibiendo la migración celular, dificultando el aporte energético, provocando insuficiencia vascular, interferencia en la mitosis y alteración proliferativa de las células, entre otras.<sup>39</sup>

En la región de las Américas, el centro para estudios médicos y el instituto latinoamericano de malformaciones congénitas, mostraron que la tasa global de LPH es de 10.49 por 10 000 nacidos vivos, esta cifra es superada por algunos países Sudamericanos como Bolivia con 23.7 y Ecuador con 14.96 y tasas más bajas como en Venezuela con 7.92 y Perú con 8.94 por 10 000 nacidos vivos.<sup>1,3</sup> Se ha planteado que la incidencia global de hendiduras maxilofaciales está comprendida entre 1:500 y 1:700 nacimientos, aunque en los últimos años a causa del control de la natalidad y del asesoramiento genético, la incidencia de estas hendiduras ha disminuido.<sup>45</sup> El Perú es un país en vías de desarrollo, no se cuenta con estudios genéticos que puedan prever la aparición de una malformación, tampoco se tiene una cultura de prevención acerca de este tipo de eventos, es por ello que muchas de las intervenciones quirúrgicas que se realizan en nuestro país, tienen apoyo extranjero. Resulta imperativo que el país al que se le brinda la ayuda, cuente con un adecuado estudio epidemiológico para poder adecuarse y prepararse a las necesidades y retos que conlleva cada caso en particular, así como del apoyo de las autoridades pertinentes en temas de logística.<sup>46</sup> Es importante que cada país sepa cuál es la incidencia y la prevalencia de las malformaciones de fisura labial, palatina o labiopalatina para así poder elaborar un programa mejor estructurado de visitas y apoyo por parte de las organizaciones benéficas, saber cuántas veces al año el equipo quirúrgico viajará para ofrecer ayuda y cuántas cirugías o pacientes se atenderán por cada visita. Debido a la significancia y trascendencia epidemiológica de estas alteraciones, se han integrado organizaciones a nivel internacional para realizar un monitoreo de malformaciones congénitas.<sup>47</sup>

Existen muy pocos estudios realizados acerca de estas fisuras en general y los estudios previos no han incluido muestras muy grandes y significativas, además de ello los protocolos a seguir no son estables o estándar, muchas veces se elaboraban a base de las preferencias de los cirujanos individuales. El crecimiento en la elaboración de sus protocolos era pobre en comparación a los grandes centros escandinavos, es por ellos que la sociedad craneo facial de Gran Bretaña e Irlanda acordó que se necesitaba una urgente estructuración y organización del servicio. En América del Sur se encuentran los países menos desarrollados, el porcentaje de mortalidad y morbilidad neonatal e infantil son altos. La prevalencia de las fisuras orales han sido relacionadas con el número de gestaciones de la madre, siendo más prevalentes en los casos donde la madre es múltipara, y en relación a la edad materna. Aizpurua registró una mayor frecuencia en madres de 26 a 30 años de edad (50%); por otra parte, Lofiego encontró un mayor número de casos en madres mayores de 40 años.<sup>5</sup> La edad de los padres es un factor que debe considerarse en este tipo de malformación. Se sabe a través de estudios realizados en el 2005, que si la edad del padre es de 40 o más años, tiene un 58% más probabilidades de tener un hijo con fisura oral, estas probabilidades son más altas que en el grupo de padres con edades entre 20 y 29 años. Por otro lado, la edad materna que sobrepase los 40 años de edad representan un 1.56 veces más riesgo que el grupo de edades entre 20 y 29 años. La edad paterna está asociada a fisura palatina mientras que la edad materna y paterna (de 40 años o más), favorecen la aparición de fisuras de labio y/o paladar.<sup>48, 49, 50</sup>

## II. Material y métodos

Esta investigación presentó un diseño no experimental, retrospectivo, de carácter transversal y descriptivo. Durante el año 2015 (enero a diciembre), se registraron a 3602 nacidos vivos en el Hospital Regional Docente las Mercedes (HRDLM). Durante ese mismo año, en el consultorio externo del servicio de odontología asistieron múltiples pacientes para una revisión y opinión profesional, entre ellos, 51 pacientes fisurados los cuales fueron derivados al Centro Craneofacial.

Población: La población de niños con algún tipo de fisura, que acudieron al Centro Craneofacial del HRDLM, durante el año 2015, siendo un total de 51 niños.

Criterios de inclusión:

- Historias clínicas de pacientes con algún tipo de fisura orofacial.
- Historias pertenecientes al Centro Cráneo Facial.
- Historias clínicas que registren la malformación.

Criterio de exclusión:

- Historias clínicas con letra ilegible.
- Historias clínicas con datos borrosos.
- Historias clínicas incompletas.
- Historias clínicas de otros servicios.

#### Técnicas de instrumentos de regulación de datos

Instrumento: Historia clínica especializada para el paciente fisurado del Centro Craneofacial, la cual está validada por juicio de expertos. Los expertos que validaron este instrumento fueron el Jefe de departamento de Odontología del HRDLM, el Jefe del Centro Craneofacial, dos Ortodoncistas experimentados, un Cirujano Dentista participante en las Jornadas Quirúrgicas para pacientes fisurados. El instrumento consiste en preguntas puntuales acerca de la estructuración e importancia de la historia clínica dirigida al paciente fisurado, orientada a la recolección de información que contribuya a la investigación de ésta malformación.

Técnica: Observación y recopilación de datos.

#### Métodos de análisis de datos

Las bases de datos serán elaboradas en el programa informático Microsoft Excel. Para el análisis descriptivo de los datos, se empleará el programa estadístico SPSS (Programa estadístico para ciencias sociales). Para el procesamiento estadístico se emplearán todas las técnicas conocidas, necesarias aplicadas de acuerdo al tipo y diseño de la investigación.

### **III.Resultados**

Para el análisis estadístico se empleó el análisis de frecuencia y correlación de variables para determinar si una variable estaba asociada a otra de alguna manera. La interpretación estadística se realizó empleando los resultados arrojados por el sistema de análisis estadístico SPSS.

*Tabla N° 1: Prevalencia de Fisurados con relación a los nacidos vivos.*

|                          | <b>Nacidos Vivos</b> | <b>Fisurados</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| <b>Enero - Diciembre</b> | 3602                 | 51               | 1.41%             |

Los pacientes fisurados registrados en el Centro Cráneo facial representan el 1.41% del total de nacidos vivos durante el año 2015

*Tabla N° 2: Tipo de fisura orofacial relacionada con el sexo del paciente.*

| Tipo de fisura                                       | Sexo |       |      |       | Total |
|--|------|-------|------|-------|-------|
|  | Fem  | %     | Masc | %     |       |
| Labio alveolo palatina izquierda completa            | 10   | 43.5  | 3    | 10.7  | 13    |
| Labial bilateral alveolo palatina izquierda completa | 2    | 8.7   | 1    | 3.6   | 3     |
| Labio alveolo palatina derecha completa              | 2    | 8.7   | 4    | 14.3  | 6     |
| Labio alveolo palatina izquierda incompleta          | 2    | 8.7   | 0    | 0.0   | 2     |
| Labial bilateral y palatina completa                 | 1    | 4.3   | 1    | 3.6   | 2     |
| Labial izquierda completa                            | 1    | 4.3   | 0    | 0.0   | 1     |
| Labial medial y pólipos nasal                        | 1    | 4.3   | 0    | 0.0   | 1     |
| Labio alveolo palatina bilateral                     | 1    | 4.3   | 0    | 0.0   | 1     |
| Labio alveolo palatina izquierda                     | 1    | 4.3   | 0    | 0.0   | 1     |
| Palatina izquierda completa                          | 1    | 4.3   | 1    | 3.6   | 2     |
| Palatina izquierda incompleta                        | 1    | 4.3   | 1    | 3.6   | 2     |
| Labial bilateral alveolo palatina derecha            | 0    | 0.0   | 1    | 3.6   | 1     |
| Labial bilateral alveolo palatina derecha completa   | 0    | 0.0   | 1    | 3.6   | 1     |
| Labial bilateral alveolo palatina izquierda          | 0    | 0.0   | 2    | 7.1   | 2     |
| Labial derecha completa                              | 0    | 0.0   | 1    | 3.6   | 1     |
| Labial izquierda                                     | 0    | 0.0   | 1    | 3.6   | 1     |
| Labio alveolo palatina bilateral completa            | 0    | 0.0   | 1    | 3.6   | 1     |
| Labio alveolo palatina derecha                       | 0    | 0.0   | 2    | 7.1   | 2     |
| Labio alveolo palatina derecha incompleta            | 0    | 0.0   | 5    | 17.9  | 5     |
| Labio alveolo palatina izquierda completa            | 0    | 0.0   | 1    | 3.6   | 1     |
| Palatina derecha completa                            | 0    | 0.0   | 1    | 3.6   | 1     |
| Palatina incompleta                                  | 0    | 0.0   | 1    | 3.6   | 1     |
| Total  | 23   | 100.0 | 28   | 100.0 | 51    |

Del total de la muestra se pueden apreciar tres tipos de fisura que son los más prevalentes:

- \* La fisura labio alveolo palatina izquierda completa representa el 25.5% de la muestra.
- \* La fisura labio alveolo palatina derecha completa representa el 11.8% de la muestra.
- \* La fisura labio alveolo palatina derecha incompleta representa el 9.8% de la muestra.

En el sexo femenino la más prevalente es la fisura labio alveolo palatina izquierda completa representando el 43.5% de la muestra y en el sexo masculino la fisura más prevalente fue la de labio alveolo palatina derecha incompleta, representando el 9.8% del total de la muestra.

| Tipo de fisura                                      | Edad         | Frecuencia | Edad de la madre |              |           |          |          | Total    |         |           |
|---|--------------|------------|------------------|--------------|-----------|----------|----------|----------|---------|-----------|
|   |              |            | 15 - 20          | 21 - 26      | 27 - 32   | 33 - 38  | 39 - 44  |          | 51 - 60 |           |
| Labio alveolo palatina izquierda incompleta         | 15 - 20      | 12         | 0                | 23.5         | 0         | 1        | 0        | 0        | 0       | 1         |
| Labia alveolo palatina bilateral                    | 21 - 26      | 12         | 0                | 23.5         | 1         | 0        | 0        | 0        | 0       | 1         |
| Labial bilateral alveolo palatina derecha completa  | 27 - 32      | 14         | 1                | 27.5         | 0         | 0        | 0        | 0        | 0       | 1         |
| Labial bilateral y palatina completa                | 33 - 38      | 5          | 0                | 9.8          | 0         | 1        | 0        | 0        | 0       | 1         |
| Labial bilateral, palatina completa                 | 39 - 44      | 5          | 0                | 9.8          | 0         | 1        | 0        | 0        | 0       | 1         |
| Labial derecha completa                             | 51 - 60      | 3          | 1                | 5.9          | 0         | 0        | 0        | 0        | 0       | 1         |
| Labial izquierda                                    | <b>Total</b> | <b>51</b>  | 0                | <b>100.0</b> | 1         | 0        | 0        | 0        | 0       | 1         |
| Labial izquierda completa                           |              |            | 1                | 0            | 0         | 0        | 0        | 0        | 0       | 1         |
| Labial izquierda y palatina unilateral completa     |              |            | 0                | 0            | 0         | 0        | 0        | 1        | 0       | 1         |
| Labial medial y pólipos nasal                       |              |            | 0                | 1            | 0         | 0        | 0        | 0        | 0       | 1         |
| Labio alveolo palatina bilateral completa           |              |            | 0                | 1            | 0         | 0        | 0        | 0        | 0       | 1         |
| Labio alveolo palatina derecha                      |              |            | 0                | 0            | 0         | 0        | 0        | 0        | 1       | 1         |
| Labio alveolo palatina derecha completa             |              |            | 2                | 3            | 0         | 1        | 0        | 0        | 0       | 6         |
| Labio alveolo palatina derecha incompleta           |              |            | 1                | 1            | 0         | 2        | 1        | 0        | 0       | 5         |
| Labio alveolo palatina izquierda completa           |              |            | 1                | 0            | 5         | 2        | 2        | 1        | 0       | 10        |
| Labio alveolo palatina izquierda incompleta         |              |            | 0                | 1            | 0         | 0        | 0        | 0        | 0       | 1         |
| Labio alveolo palatina unilateral derecha           |              |            | 0                | 0            | 1         | 0        | 0        | 0        | 0       | 1         |
| Labio alveolo palatino izquierdo                    |              |            | 0                | 0            | 1         | 0        | 0        | 0        | 0       | 1         |
| Labio alveolo palatino izquierdo completo           |              |            | 0                | 0            | 0         | 0        | 1        | 0        | 0       | 1         |
| Labio alveolo palatina izquierda completa           |              |            | 0                | 1            | 0         | 0        | 0        | 0        | 0       | 1         |
| Labio bilateral alveolo palatina derecha            |              |            | 0                | 0            | 1         | 0        | 0        | 0        | 0       | 1         |
| Labio bilateral alveolo palatina izquierda          |              |            | 0                | 0            | 1         | 0        | 0        | 0        | 1       | 2         |
| Labio bilateral alveolo palatina izquierda completa |              |            | 1                | 1            | 0         | 0        | 0        | 0        | 0       | 2         |
| Labio bilateral alveolo palatina izquierda completa |              |            | 0                | 0            | 1         | 0        | 0        | 0        | 0       | 1         |
| Palatina derecha completa                           |              |            | 1                | 0            | 0         | 0        | 0        | 0        | 0       | 1         |
| Palatina incompleta                                 |              |            | 1                | 0            | 0         | 0        | 0        | 0        | 0       | 1         |
| Palatina izquierda completa                         |              |            | 0                | 0            | 1         | 0        | 0        | 0        | 0       | 1         |
| Palatina izquierda incompleta                       |              |            | 1                | 1            | 0         | 0        | 0        | 0        | 0       | 2         |
| Palatina izquierda completa                         |              |            | 1                | 0            | 0         | 0        | 0        | 0        | 0       | 1         |
| <b>Total</b>  |              |            | <b>12</b>        | <b>12</b>    | <b>14</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>3</b> |         | <b>51</b> |

**Tabla N° 3** Frecuencia y porcentaje del tipo de fisura orofacial relacionada con la edad de la madre

El grupo etario donde se presentan más fisuras orofaciales es en el de 27 a 32 años de edad, siendo las fisuras más prevalentes las siguientes:

**Tabla N° 4** Grupo etario

- \* Labio alveolo palatina izquierda completa

El grupo etáreo de 27 a 32 años fue el que registró un mayor porcentaje de aparición de fisuras orofaciales, representando el 27.5% del total de la población.

**Tabla N° 5:** Tipo de fisura orofacial relacionada con la edad del padre.

|   | Edad del padre |           |           |          |          |          |          | Total     |
|---|----------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
|   | 15-20          | 21-26     | 27-32     | 33-38    | 39-44    | 45-50    | 51-60    |           |
| Labio alveolo palatina izquierda incompleta         | 0              | 0         | 1         | 0        | 0        | 0        | 0        | 1         |
| Labia alveolo palatina bilateral                    | 0              | 1         | 0         | 0        | 0        | 0        | 0        | 1         |
| Labial bilateral alveolo palatina derecha completa  | 0              | 1         | 0         | 0        | 0        | 0        | 0        | 1         |
| Labial bilateral y palatina completa                | 0              | 0         | 1         | 0        | 0        | 0        | 0        | 1         |
| Labial bilateral, palatina completa                 | 0              | 0         | 0         | 1        | 0        | 0        | 0        | 1         |
| Labial derecha completa                             | 1              | 0         | 0         | 0        | 0        | 0        | 0        | 1         |
| Labial izquierda                                    | 0              | 0         | 1         | 0        | 0        | 0        | 0        | 1         |
| Labial izquierda completa                           | 1              | 0         | 0         | 0        | 0        | 0        | 0        | 1         |
| Labial izquierda y palatina unilateral completa     | 0              | 0         | 0         | 0        | 0        | 1        | 0        | 1         |
| Labial medial y pólipo nasal                        | 0              | 0         | 0         | 0        | 0        | 1        | 0        | 1         |
| Labio alveolo palatina bilateral completa           | 0              | 0         | 1         | 0        | 0        | 0        | 0        | 1         |
| Labio alveolo palatina derecha                      | 0              | 0         | 0         | 0        | 0        | 0        | 1        | 1         |
| Labio alveolo palatina derecha completa             | 0              | 1         | 0         | 1        | 1        | 0        | 0        | 6         |
| Labio alveolo palatina derecha incompleta           | 0              | 1         | 0         | 1        | 2        | 0        | 1        | 5         |
| Labio alveolo palatina izquierda completa           | 1              | 5         | 2         | 1        | 1        | 2        | 2        | 10        |
| Labio alveolo palatina izquierda incompleta         | 0              | 1         | 0         | 0        | 0        | 0        | 0        | 1         |
| Labio alveolo palatina unilateral derecha           | 0              | 0         | 1         | 0        | 0        | 0        | 0        | 1         |
| Labio alveolo palatino izquierdo                    | 0              | 0         | 0         | 0        | 0        | 0        | 1        | 1         |
| Labio alveolo palatina izquierda completa           | 0              | 0         | 1         | 0        | 0        | 0        | 0        | 1         |
| Labio alveolo palatino izquierdo completo           | 0              | 0         | 0         | 0        | 1        | 0        | 0        | 1         |
| Labio bilateral alveolo palatina derecha            | 0              | 0         | 1         | 0        | 0        | 0        | 0        | 1         |
| Labio bilateral alveolo palatina izquierda          | 0              | 0         | 0         | 0        | 0        | 1        | 1        | 2         |
| Labio bilateral alveolo palatina izquierda completa | 0              | 1         | 1         | 0        | 0        | 0        | 0        | 2         |
| Labio bilateral alveolo palatina izquierda completa | 0              | 1         | 0         | 0        | 0        | 0        | 0        | 1         |
| Palatina derecha completa                           | 1              | 0         | 0         | 0        | 0        | 0        | 0        | 1         |
| Palatina incompleta                                 | 0              | 1         | 0         | 0        | 0        | 0        | 0        | 1         |
| Palatina izquierda completa                         | 0              | 0         | 0         | 0        | 1        | 0        | 0        | 1         |
| Palatina izquierda incompleta                       | 0              | 1         | 1         | 0        | 0        | 0        | 0        | 2         |
| Palatina izquierda completa                         | 0              | 1         | 0         | 0        | 0        | 0        | 0        | 1         |
| <b>Total</b>  | <b>4</b>       | <b>14</b> | <b>11</b> | <b>4</b> | <b>7</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>51</b> |

El grupo etario donde se presentan más fisuras orofaciales es el de 21 a 26 años de edad, siendo las fisuras más prevalentes las siguientes:

- \* Labio alveolo palatina izquierda completa

**Tabla N° 6** Frecuencia y porcentaje del tipo de fisura orofacial relacionada con la edad del padre.

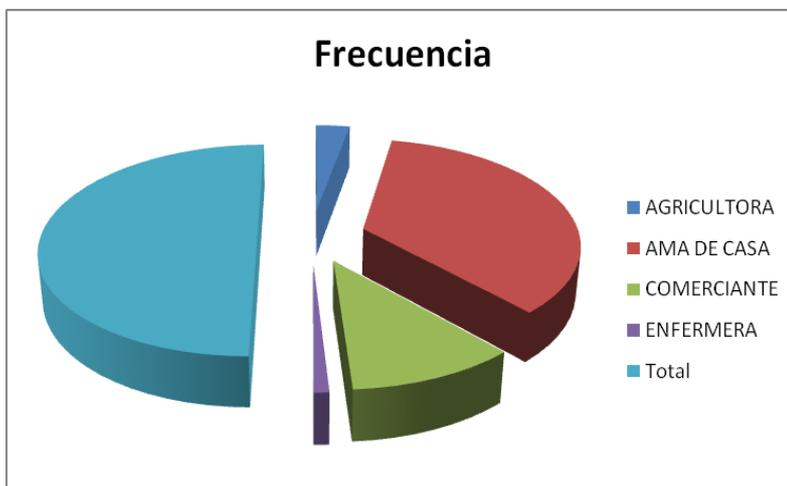
El grupo etáreo de 21 a 26 años fue el que registró un mayor porcentaje de aparición de fisuras orofaciales, representando el 27.5% del total de la población.

**Tabla N° 7:** Fisuras orofaciales relacionadas con la ocupación de la madre.

| Ocupación   | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------|------------|------------|
| Agricultora | 3          | 5.9        |
| Ama de casa | 36         | 70.6       |
| Comerciante | 11         | 21.6       |
| Enfermera   | 1          | 2.0        |
| Total       | 51         | 100.0      |

El grupo de amas de casa, de entre todas las ocupaciones registradas, es el de mayor frecuencia, representando el 70,6% de la población estudiada.

**Gráfico N°1:** Distribución de las diferentes ocupaciones de las madres de pacientes fisurados

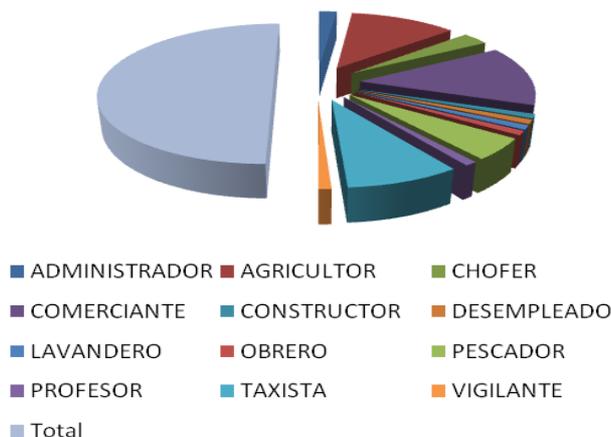


**Tabla N° 8:** Fisuras orofaciales relacionadas con la ocupación del padre.

|               | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------|------------|------------|
| Administrador | 2          | 3.9        |
| Agricultor    | 12         | 23.5       |
| Chofer        | 3          | 5.9        |
| Comerciante   | 14         | 27.5       |
| Constructor   | 1          | 2.0        |
| Desempleado   | 1          | 2.0        |
| Lavandero     | 1          | 2.0        |
| Obrero        | 1          | 2.0        |
| Pescador      | 5          | 9.8        |
| Profesor      | 1          | 2.0        |
| Taxista       | 9          | 17.6       |
| Vigilante     | 1          | 2.0        |
| Total         | 51         | 100.0      |

El grupo de comerciantes, de entre todas las ocupaciones registradas, es el de mayor frecuencia, representando el 27.5% de la población estudiada.

**Gráfico N°2:** Distribución de las diferentes ocupaciones de los padres de niños fisurados



**Tabla N° 9:** Tipo de fisura orofacial relacionada con factores de riesgo de la madre. Presencia de fisuras orofaciales relacionadas al consumo de fármacos en madres.

| Fármacos | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|------------|
| No       | 33         | 64.7       |
| Si       | 18         | 35.3       |
| Total    | 51         | 100.0      |

El consumo de fármacos en las madres, durante el periodo de gestación fue de 35,3%, pudiendo representar un posible factor de riesgo para la aparición de fisuras orofaciales.

**Tabla N° 10:** *Presencia de fisuras orofaciales relacionadas a la exposición de sustancias tóxicas en madres.*

| Sustancias tóxicas | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------|------------|------------|
| No                 | 42         | 82.4       |
| Si                 | 9          | 17.6       |
| Total              | 51         | 100.0      |

La exposición a sustancias tóxicas en madres durante la gestación representó el 17.6% del total de la población estudiada.

**Tabla N° 11:** *Tipo de fisura orofacial relacionada con factores de riesgo del padre. Presencia de fisuras orofaciales asociadas al consumo de alcohol en padres.*

|  | Consumo de alcohol | Frecuencia | Porcentaje |   |
|--|--------------------|------------|------------|---|
| El consumo de alcohol en el niño fisurado, total de la población | No                 | 40         | 78.4       | padres previa concepción representa el 21.6% del estudiada. |
|  | Si                 | 11         | 21.6       |   |
|  | Total              | 51         | 100.0      |   |

**Tabla N° 11:** *Presencia de fisuras orofaciales asociadas al consumo de tabaco en padres.*

| Consumo de tabaco | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------|------------|------------|
| No                | 50         | 98.0       |
| Sí                | 1          | 2.0        |
| Total             | 51         | 100.0      |

El consumo de tabaco en padres, previo a la concepción del niño fisurado, representa el 2% del total de la población.

**Tabla N° 12:** *Presencia de fisuras orofaciales asociadas a la exposición de sustancias tóxicas en padres.*

La exposición a sustancias tóxicas en padres de niños fisurados representa el 33.3% del total de la población estudiada.

#### IV. Discusión

Esta investigación empleó como muestra a todos los pacientes fisurados que acudieron al Centro Cráneo Facial del Hospital Regional Docente las Mercedes, excluyendo a los pacientes sindrómicos, para el proceso de investigación se revisaron las historias clínicas de los 51 pacientes incluidos en el estudio; a comparación del estudio que realizaron Bermudez y Cols, en donde hallaron que la diabetes mellitus y la epilepsia predisponían a la aparición de malformaciones, en el presente estudio no se encontró enfermedades maternas predisponentes para la aparición de fisuras orofaciales.

Salibu y cols. en su estudio determinaron que los factores de riesgo más marcados fueron en el siguiente orden: herencia, edad, drogas y tabaco, siendo de gran similitud con esta investigación, debido a que el grupo etáreo de mayor prevalencia fue de 21–30 años, el consumo de medicamentos fue del 36%, la exposición a agentes tóxicos en padres fue de 34% y el consumo de alcohol fue del 22%. Estos resultados tuvieron similitud con el estudio de Acosta y Cols.

Durante la investigación se concluyó en que la fisura más prevalente en mujeres fue la fisura tipo: Labio Alveolo Palatina Izquierda Completa, representando el 43.5% de la muestra, resultados muy parecidos a los que hallaron Cisneros y Cols. En los que describe que la prevalencia de las fisuras fue mayor en las mujeres, representando un 55.1% del total de su muestra.

Las actividades cotidianas, así como factores externos son determinantes para la aparición de malformaciones orofaciales, en esta investigación así como en la de Matute y Cols., se llega a la conclusión de que los hábitos de vida inadecuados son un factor de riesgo. Como lo menciona Silvia B y Cols., una de estas actividades está relacionada al empleo de agentes tóxicos los cuales hacen factible la aparición de fisuras orofaciales, tal y como se determinó en esta investigación. El consumo de fármacos durante el embarazo obtuvo un 35.3%, en contraste con el porcentaje que hallaron Soltani y Cols. el cual fue de 28%. Siendo el de esta investigación el más alto.

| Sustancias tóxicas | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------|------------|------------|
| No                 | 34         | 66.7       |
| Si                 | 17         | 33.3       |
| Total              | 51         | 100.0      |

Cerqueira y Cols. encontraron en su estudio, que no hay diferencia significativa entre tipos de fisura en relación al sexo del niño fisurado y que la mayor tasa de incidencia de fisuras orofaciales ocurría en la clase socioeconómica más desfavorecida, en sectores rurales. Resultado muy similar a los hallados en la presente investigación, dándose la mayor parte de los casos de fisuras orofaciales en sectores socioeconómicos bajos.

Al ser las malformaciones orofaciales, de origen multifactorial, resulta complicado el descubrimiento de un factor específico que se asocie directamente con la aparición de estas malformaciones; es de vital importancia elaborar esquemas preventivos para las personas en edad fértil, a fin de disminuir los riesgos y frecuencia de malformaciones durante el embarazo, ya sea por malos hábitos alimenticios, exposición a sustancias tóxicas, consumo prolongado de tabaco, de alcohol y drogas, el consumo de fármacos durante la gestación también son considerados drogas y por lo tanto podrían ser posibles causas que contribuyan a la aparición de una

malformación. Es importante mencionar que tanto las madres como los padres pueden contribuir al desarrollo de una malformación, debido a que para que surja un nuevo ser, debe haber una combinación del material genético de ambos por igual.

### **Conclusión**

- La prevalencia de fisuras orofaciales, según el registro de nacidos vivos durante la etapa de recolección de los datos, fue de 1.41%, independientemente del tipo de fisura que presenten los pacientes.
- El tipo de fisura más prevalente en esta investigación fue la fisura labio alveolo palatina izquierda completa, representada por el 25.5%.
- En referencia a la edad materna, el grupo etario más afectado fue el de 27 – 32 años representando el 27.5% del total.
- En relación a la edad de los padres el grupo etario afectado fue el de 21 a 26 años con un porcentaje de 27.5.
- Respecto a la ocupación de las madres, el 70.6% corresponde a labores de ama de casa.
- Respecto a la ocupación de los padres, el 27.5% desempeñaban labores de comercio.
- El consumo de alcohol, en los padres representó el 21.6%, en contraste con las madres que no registraron consumo alguno de alcohol.
- El consumo de fármacos en las madres fue del 35.3% y en los padres no se registró ingesta de fármacos.
- En el caso del consumo de drogas, en ninguno de los dos padres se pudo comprobar y/o registrar consumo alguno que pudiera ser perjudicial para el producto en formación.
- Los padres registraron un consumo del 2% de tabaco a comparación de las madres quienes no registraron consumo alguno de esta sustancia.
- La exposición a sustancias tóxicas en las madres fue del 17.6% y en los padres representó el el 33.3%.

### **Referencias Bibliográficas**

1. Chavarriaga J, González M, Rocha A, et al. Factores relacionados con la prevalencia de Labio y Paladar Hendido en la población atendida en el Hospital Infantil "Los Ángeles". Municipio de Pasto (Colombia), 2003-2008. CES odontol. (Medellín). Diciembre de 2011; 24 (2): 33-41.
2. Tovani M, Salidas V. Factores genéticos y fisuras orofaciales no sindrómicas. Rev. fac. med. (Bogotá). Junio de 2016; 64(2): 381-83.
3. Rodríguez C, Marimón M. Labio y paladar fisurados: Aspectos generales que se deben conocer en la atención primaria de salud. Revista Cubana de Medicina General Integral. Agosto de 2001;17(4):379–85.
4. Rodríguez C, Mosquera C, García E, Fernández J, Rodríguez A, Riaño I, et al. The epidemiology of cleft lip and palate over the period 1990-2004 in Asturias. An Pediatr (Barc). Septiembre de 2010;73(3):132–7.
5. Sacsquispe S, Ortiz L. Prevalencia de labio y/o paladar fisurado y factores de riesgo. Rev Estomatol Herediana 2004;14(1-2) : 54 - 58.
6. Bermúdez L, Canto M. Factores epigenéticos predisponentes a las malformaciones congénitas buco-maxilo-faciales. En: Congreso Internacional de Estomatología 2015 [Internet]. 2015 [citado el 10 de septiembre de 2016]. Disponible en: [www.estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/view/842](http://www.estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/view/842)
7. Salihu S, Krasniqi B, Sejfiya O, et al. Analysis of potential oral cleft risk factors in the Kosovo population. Int Surg. Abril de 2014;99(2):161–5.

8. Acosta M, Percastegi D, Flores B. Frecuencia y factores de riesgo en labio y paladar hendidos del Centro Médico Nacional «La Raza». *AMCBM*. Diciembre de 2013; 9 (3):109-112.
9. Cisneros G, Castellanos B, Romero L, Cisneros C. Caracterización clinicoepidemiológica de pacientes con malformaciones labiopalatinas. *MEDISAN*. Julio de 2013;17(7):1039.
10. Matute J, Lydick EA, Torres OA, Owen KK, Jacobsen KH. Prevalence of Cleft Lip and Cleft Palate in Rural North-Central Guatemala. *Cleft Palate Craniofac J*. 2014 Jul 24.
11. Soltani MK, Mohammadi Z, Nasab AZ, Golfeshan F. The incidence of cleft lip and palate in a Kurd population: a prospective study. *Community Dent Health*. 2014 Mar;31(1):50.
12. Cerqueira M, Teixeira S, Mutti S, Polito A. Occurrence of lip and palate clefts in the city of São José dos Campos-SP. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. Junio de 2005;8(2):161–6.
13. Silvia B, Contreras R, Caballero M, Garduño F, Rico M. Plaguicidas, tipo, manejo y disposición en comunidades con alta prevalencia de labio y paladar hendido. En: *III encuentro de participación de la mujer en la ciencia*. México; Universidad Autónoma del Estado de México; 2006.
14. Cisneros G, Castellanos B, Romero LI, Cisneros CM. Caracterización terapéutica de pacientes con malformaciones labiopalatinas. *MEDISAN*. Septiembre de 2013;17(9):5018–26.
15. Coiffman F. Texto de cirugía plástica, reconstructiva y estética. La Habana - Cuba: Editorial Científico-Técnica; 1986.
16. Chavarriaga J, González M, Rocha A, Posada A, Agudelo A. Factores relacionados con la prevalencia de Labio y Paladar Hendido en la población atendida en el Hospital Infantil "Los Ángeles". Municipio de Pasto (Colombia), 2003-2008. *CES Odontología*. Julio de 2011;24(2):33–41.
17. Hernández A, Muñoz M, Salazar C, Leiva N. Morfología del Velo Palatino en Individuos Fisurados Operados, y su Relación con el Grado de Insuficiencia Velo Faríngea. *International Journal of Morphology*. Marzo de 2013;31(1):87–93.
18. Chapple JR, Nunn JH. The oral health of children with clefts of the lip, palate, or both. *Cleft Palate Craniofac J*. 2001 Sep;38(5):525–8.
19. Wong FW, King NM. The oral health of children with clefts--a review. *Cleft Palate Craniofac J*. 1998 May;35(3):248–54.
20. Ford A, Tastets M, Cáceres A. Tratamiento de la fisura labio palatina. *Revista Médica Clínica Las Condes*. Enero de 2010;21(1):16–25.
21. Costello B, Ruiz R. El labio leporino y el paladar: la planificación del tratamiento integral y la reparación primaria. Libro Texto de Cirugía Maxilofacial de Peterson. 2nd ed. México: ETM SA de CV; 2004. p. 841–3.
22. Pantaloni M, Byrd HS. Cleft Lip I: Primary Deformities. *Selected Readings in Plastic Surgery*. 2001;9(21).
23. Farronato G, Cannalire P, Martinelli G, et al. Cleft lip and/or palate: review. *Minerva Stomatol*. 2014 Abr;63(4):111–26.
24. Banerjee M, Dhakar AS. Epidemiology-clinical profile of cleft lip and palate among children in India and its surgical consideration. *CJS*. 2013;2:45–51.
25. Webb AA, Watts R, Read-Ward E, Hodgkins J, Markus AF. Audit of a multidisciplinary approach to the care of children with unilateral and bilateral cleft lip and palate. *Br J Oral Maxillofac Surg*. Junio de 2001;39(3):182–8.
26. Ford A, Tastets M, Cáceres A. Tratamiento de la fisura labio palatina. *Rev Med Clin Condes*. Enero de 2010; 21(1):16–25.
27. Souza J, Raskin S. Clinical and epidemiological study of orofacial clefts. *J Pediatr (Rio J)*. Abril de 2013;89(2):137–44.
28. Tolarova M, Al-Kharafi L, Tolar M, Boyd C. Pediatric Cleft Lip and Palate: Background, Pathophysiology, Etiology. *Medscape [Internet]*. Noviembre de 2015 [citado el 04 de Abril del 2015]. Disponible en: [www.emedicine.medscape.com/article/995535-overview](http://www.emedicine.medscape.com/article/995535-overview)
29. Zamora CE, Bauzá J. Estado nutricional de niños afectados por fisuras labiopalatinas. *Revista Cubana de Pediatría*. Septiembre de 2013;85(3):295–300.

30. Rossell P, Gavino AM. Nuevo enfoque en el tratamiento quirúrgico de las fisuras labiales congénitas. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*. Marzo de 2013;39(1):23–34.
31. Murray J. Gene/environment causes of cleft lip and/or palate. *Clinical Genetics*. 2002 Abr 1;61(4):248–56.
32. Gundlach KKH, Maus C. Epidemiological studies on the frequency of clefts in Europe and world-wide. *J Craniomaxillofac Surg*. 2006 Sep;34 Supl 2:1–2.
33. Díaz GH, Díaz GJ. Defectos de cierre orofaciales: paladar hendido y labio leporino. Una revisión bibliográfica. *Medicina de Familia-SEMERGEN*. 2013;39(5):267–71.
34. Hoyt A, Canfield M, Romitti P, et al. Associations between maternal periconceptional exposure to secondhand tobacco smoke and major birth defects. *Am J Obstet Gynecol*. Noviembre de 2016;215(5):613.e1-613.e11.
35. Nazer J, Ramírez M, Cifuentes L. 38 Años de vigilancia epidemiológica de labio leporino y paladar hendido en la maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile. *Revista médica de Chile*. Mayo de 2010;138(5):567–72.
36. Campos A, Volpato L, Espinosa M, Aranha A, Borges A. Environmental factors related to the occurrence of oral clefts in a Brazilian subpopulation. *Niger Med J*. Junio de 2016;57(3):167–72.
37. DeRoo L, Wilcox A, Lie R, Romitti P, Pedersen D, Munger R, et al. Maternal alcohol binge-drinking in the first trimester and the risk of orofacial clefts in offspring: a large population-based pooling study. *Eur J Epidemiol*. Octubre de 2016;31(10):1021–34.
38. Kutbi H, Wehby G, Moreno L, et al. Maternal underweight and obesity and risk of orofacial clefts in a large international consortium of population-based studies. *Int J Epidemiol*. El 22 de mayo de 2016.
39. Cisneros G, Bosch AI. Alcohol, tabaco y malformaciones congénitas labioalveolopalatinas. *MEDISAN*. Septiembre de 2014;18(9):1293–7.
40. Kesande T, Muwazi LM, Bataringaya A, Rwenyonyi CM. Prevalence, pattern and perceptions of cleft lip and cleft palate among children born in two hospitals in Kisoro District, Uganda. *BMC Oral Health*. 2014 Ago 18;14(1):104.
41. Murray J. Gene/environment causes of cleft lip and/or palate. *Clinical Genetics*. 2002 Abr 1;61(4):248–56.
42. Cooper ME, Stone RA, Liu Y, Hu DN, Melnick M, Marazita ML. Descriptive epidemiology of nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate in Shanghai, China, from 1980 to 1989. *Cleft Palate Craniofac J*. 2000 May;37(3):274–80.
43. Zamora CE. Algunos factores relacionados con la herencia en niños con fisuras labiopalatinas. *Revista Cubana de Pediatría*. Diciembre de 2014;86(4):454–61.
44. Herkrath APC de Q, Herkrath FJ, Rebelo MAB, Vettore MV. Parental age as a risk factor for non-syndromic oral clefts: a meta-analysis. *J Dent*. 2012 Ene;40(1):3–14.
45. Torres M. Factores de riesgo de labio y/o paladar fisurado en neonatos del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el período 2000 al 2009. [Tesis de titulación]. Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2010.
46. MacIntosh RB, Herman LT, Shivapuja PK, Echeverri-Arguello RC. Volunteer cleft surgery in Colombia: an 18-year perspective. *J Oral Maxillofac Surg*. Octubre de 2013;71(10):1742–51.
47. Navarrete E, Canún S, Reyes A, Sierra M, Valdés J. Prevalencia de malformaciones congénitas registradas en el certificado de nacimiento y de muerte fetal: México, 2009-2010. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*. Diciembre de 2013;70(6):499.
48. Gorlin RJ, Cohen MM, Hennekam RCM. *Syndromes of the Head and Neck*. 4ta ed. New York: Oxford University Press; 2001.
49. Fuentes J, Silva M, Cantín M, Llermaly S. Acercamiento de los Procesos Alveolares Mediante Ortopedia Prequirúrgica en Pacientes con Labio y Paladar Fisurado. *International journal of odontostomatology*. Abril de 2014;8(1):119–24.
50. Escobar LM, Prada-Arismendy J, Téllez C, Castellanos J. Bases genéticas de la formación de fisuras labiales y/o palatinas en humanos. *CES Odontología*. Enero de 2013;26(1):57–67.