



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## Facultad de Ciencias Médicas Carrera de Fonoaudiología

**PREVALENCIA DE FISURAS LABIO ALVEOLO PALATINAS EN RECIÉN NACIDOS, HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, PERÍODO 2012 – 2020. CUENCA – ECUADOR.**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en Fonoaudiología.

**Modalidad: Proyecto de investigación**

### **Autoras:**

Yoseline Ximena Arpi Saguy

**CI:** 0150528347

**Correo electrónico:** [yoselinearpi@gmail.com](mailto:yoselinearpi@gmail.com)

Erika Fernanda Pérez Montaleza

**CI:** 0107948374

**Correo electrónico:** [erika199perez@gmail.com](mailto:erika199perez@gmail.com)

### **Directora:**

Lcda. Paola Gabriela Ortega Mosquera Mgt.

**CI:** 1712086683

**Cuenca - Ecuador**

26-noviembre-2021



## RESUMEN

La fisura labio alveolo palatina (FLAP) es una de las malformaciones craneofaciales, más comunes a nivel global, la prevalencia es de 65%, afecta a 1 por 600 a 1000 nacidos vivos (1). El Instituto Latinoamericano de Malformaciones Congénitas ECLMC establece una tasa de 10,49% por 10000 nacidos vivos. En el Ecuador se registra una incidencia de 14,96 por 10000 nacimientos(2). En el Hospital Vicente Corral Moscoso, (período 2010- 2015) se registró una prevalencia del 37,4%(3). Existe un alto índice de esta malformación.

**Objetivo general:** Determinar la prevalencia de fisuras labio alveolo palatinas en recién nacidos, Hospital José Carrasco Arteaga, periodo 2012-2020.Cuenca-Ecuador.

**Metodología:** Estudio de carácter descriptivo retrospectivo en recién nacidos con FLAP atendidos en el Hospital José Carrasco Arteaga, período 2012-2020. Se obtuvo un total de 88 usuarios que cumplen con los criterios de inclusión. La investigación se realizó sujeta al CIE10, pues, esta entidad de salud pública maneja esta codificación diagnóstica. Los datos obtenidos fueron extraídos de fichas clínicas y registrados en el formulario de recolección. Se ingresó la información al software SPSS STATISTICS versión 25.

**Resultados:** Durante los 9 años del estudio (2012-2020) se registraron 88 casos de recién nacidos con FLAP atendidos en dicha institución. Predominó el sexo masculino (58%), la fisura mas frecuente fue la fisura del paladar duro y del paladar blando (17%), la procedencia mas frecuente fue Azuay (61.36%), el período con mas casos registrados fue 2015-2017 (43,18%). La mayoría de casos no se asociaron a síndromes (94,31%).

**Palabras clave:** FLAP. Fonoaudiología. Malformación.



## ABSTRAC

Cleft lip palate (CLP) is one of the most common craniofacial malformations globally, the prevalence is 65%, affecting 1 per 600 to 1000 live births (1). The Latin American Institute of Congenital Malformations ECLMC establishes a rate of 10.49% per 10,000 live births. In Ecuador, an incidence of 14.96 per 10,000 births is registered(2). In Vicente Corral Moscoso Hospital, (period 2010- 2015) a prevalence of 37.4% was registered(3). There is a high rate of this malformation.

**General objective:** To determine the prevalence of cleft lip and palate in newborns, Hospital José Carrasco Arteaga, period 2012-2020, Cuenca-Ecuador.

**Methodology:** Retrospective descriptive study in newborns with FLAP attended at the José Carrasco Arteaga Hospital, period 2012-2020. A total of 88 users who met the inclusion criteria were obtained. The research was carried out subject to ICD10, since this public health entity handles this diagnostic coding. The data obtained were extracted from clinical records and recorded in the collection form. The information was entered into SPSS STATISTICS version 25 software.

**Results:** During the 9 years of the study (2012-2020), 88 cases of newborns with FLAP attended at this institution were recorded. Male sex predominated (58%), the most frequent cleft was hard palate and soft palate cleft (17%), the most frequent origin was Azuay (61.36%), the period with more cases registered was 2015-2017 (43.18%). Most cases were not associated with syndromes (94.31%).

**KEYWORDS:** CLP. Phonoaudiology. Malformation.



## INDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CAPITULO I</b> .....   | <b>14</b> |
| <b>1.1 INTRODUCCIÓN</b> .....   | <b>14</b> |
| <b>1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....   | <b>15</b> |
| <b>1.3 JUSTIFICACIÓN</b> .....  | <b>18</b> |
| <b>CAPÍTULO II</b> .....  | <b>19</b> |
| <b>2. FUNDAMENTO TEÓRICO</b> .....  | <b>19</b> |
| <b>2.1. HISTORIA</b> .....  | <b>19</b> |
| <b>2.2. EMBRIOLOGÍA</b> .....   | <b>20</b> |
| <b>2.3. ANATOMÍA DE ESTRUCTURAS OROFACIALES</b> .....   | <b>21</b> |
| <b>2.3.1. Estructuras óseas</b> .....   | <b>21</b> |
| <b>2.3.2. Cavidad oral</b> .....  | <b>22</b> |
| <b>2.4. ETIOPATOGENIA</b> .....   | <b>23</b> |
| <b>2.4.1. Herencia multifactorial</b> .....   | <b>24</b> |
| <b>2.4.2. Genes importantes para la presencia de FLAP no sindrómico</b>   | <b>24</b> |
| <b>2.4.3. Factores ambientales</b> .....  | <b>24</b> |
| <b>2.5. CLASIFICACIÓN</b> .....   | <b>25</b> |
| <b>2.5.1. Clasificación de según el CIE 10(8)</b> .....   | <b>25</b> |
| <b>2.5.2. Clasificación según Kernahan y Stark (24)</b> .....   | <b>25</b> |
| <b>2.5.3. Clasificación según Spina, Psillakis, Lapa y Ferreira, modificada por Silva, Ferrari y Rocha. (9)</b> ..... | <b>26</b> |
| <b>2.6. FISIOPATOLOGÍA</b> .....  | <b>27</b> |
| <b>2.6.1. Fisiopatología de la deglución</b> .....  | <b>27</b> |
| <b>2.6.2. Fisiopatología del habla</b> .....  | <b>29</b> |
| <b>2.6.3. Fisiopatología de la voz</b> .....  | <b>32</b> |
| <b>2.6.4. Fisiopatología de la audición</b> .....   | <b>33</b> |
| <b>2.6.4.1. Alteraciones otológicas</b> .....   | <b>34</b> |
| <b>2.6.4.2. Alteraciones auditivas</b> .....  | <b>34</b> |
| <b>2.6.5. Fisiopatología de la respiración</b> .....  | <b>34</b> |
| <b>2.6.6. Fisiopatología estomatológica</b> .....   | <b>35</b> |
| <b>2.7. EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO / INTERDISCIPLINARIO</b> .....  | <b>37</b> |
| <b>CAPITULO III</b> .....   | <b>41</b> |



|   |           |
|---|-----------|
| <b>3. OBJETIVOS .....</b>   | <b>41</b> |
| <b>3.1. OBJETIVO GENERAL.....</b>   | <b>41</b> |
| <b>3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>  | <b>41</b> |
| <b>CAPITULO IV .....</b>  | <b>42</b> |
| <b>4. METODOLOGÍA .....</b>   | <b>42</b> |
| <b>4.1. TIPO DE ESTUDIO .....</b>   | <b>42</b> |
| <b>4.2. AREA DE ESTUDIO.....</b>  | <b>42</b> |
| <b>4.3. UNIVERSO .....</b>  | <b>42</b> |
| <b>4.4. MUESTRA .....</b>   | <b>42</b> |
| <b>4.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....</b>  | <b>42</b> |
| <b>4.6. VARIABLES .....</b>   | <b>43</b> |
| <b>4.7 METODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>  | <b>43</b> |
| <b>4.8 TABULACIÓN Y ANÁLISIS: .....</b>   | <b>44</b> |
| <b>4.9 ASPECTOS ÉTICOS: .....</b>   | <b>44</b> |
| <b>CAPÍTULO V .....</b>   | <b>45</b> |
| <b>5 RESULTADOS.....</b>  | <b>45</b> |
| <b>Tabla N° 1. - Distribución de los recién nacidos con fisura labio alveolo palatina, Hospital José Carrasco Arteaga, período 2012 – 2020. Cuenca – Ecuador según el sexo. ....</b>  | <b>45</b> |
| <b>Tabla N°2. - Distribución de los recién nacidos del Hospital José Carrasco Arteaga, período 2012 – 2020. Cuenca – Ecuador, según el tipo de fisura labio alveolo palatina con la clasificación del CIE 10. ....</b>                                  | <b>46</b> |
| <b>Tabla N°3. - Distribución del los recién nacidos con fisura labio alveolo palatina, Hospital José Carrasco Arteaga, período 2012 – 2020. Cuenca – Ecuador, según sexo y procedencia de la madre. ....</b>  | <b>47</b> |
| <b>Tabla N°4. - Distribución de los recién nacidos, Hospital José Carrasco Arteaga, período 2012 – 2020. Cuenca – Ecuador según sexo y tipo de fisura labio alveolo palatina con la clasificación del CIE 10.....</b>                                   | <b>48</b> |
| <b>Tabla N° 5. - Distribución de los recién nacidos, Hospital José Carrasco Arteaga, período 2012 – 2020. Cuenca – Ecuador, según el tipo de fisura labio alveolo palatina con la clasificación del CIE-10 y lugar de procedencia de la madre. ....</b> | <b>50</b> |
| <b>Tabla N°6. - Distribución de los recién nacidos, Hospital José Carrasco Arteaga, período 2012 – 2020. Cuenca – Ecuador según el tipo de fisura</b>   |           |



|  |    |
|--|----|
| labio alveolo palatina con la clasificación del CIE-10 y el periodo de nacimientos.....  | 52 |
| Tabla N° 7. - Distribución de los recién nacidos del Hospital José Carrasco Arteaga, período 2012 – 2020. Cuenca – Ecuador, según el tipo de fisura labio alveolo palatina con la clasificación del CIE-10 y la asociación sindrómica..... | 54 |
| Tabla N°8. - Distribución de los recién nacidos, Hospital José Carrasco Arteaga, período 2012 – 2020. Cuenca – Ecuador, según sexo y síndrome asociado a fisura labio alveolo palatina con la clasificación del CIE-10.....                | 56 |
| CAPITULO VI.....   | 57 |
| 6 DISCUSIÓN .....  | 57 |
| CAPITULO VII.....  | 61 |
| 7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....   | 61 |
| 7.1 CONCLUSIONES.....  | 61 |
| 7.2 RECOMENDACIONES .....  | 62 |
| CAPITULO VIII.....   | 63 |
| 8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍAS.....  | 63 |
| CAPITULO IX.....   | 69 |
| 9. ANEXOS.....   | 69 |
| 9.1 Anexo 1: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....  | 69 |
| 9.2 Anexo 2: Formulario de recolección de información .....  | 70 |
| 9.3 Anexo 3: Aprobación del protocolo de tesis por parte de CTT.....   | 72 |
| 9.4 Anexo 4: Aprobación del protocolo de tesis por parte de COBIAS..   | 73 |
| 9.5 Anexo 5: Aprobación del protocolo por parte del Consejo Directivo .....  | 75 |
| 9.6 Anexo 6: Oficio de petición de cambios en el protocolo .....   | 77 |
| 9.7 Anexo 7: Respuesta a petición de cambios por parte de Consejo Directivo.....   | 78 |
| 9.8 Anexo 8: Oficio de aprobación para acceder a la base de datos otorgado por el Hospital José Carrasco Arteaga.....  | 80 |



**Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio  
Institucional**

---

Yoseline Ximena Arpi Saguay, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "PREVALENCIA DE FISURAS LABIO ALVEOLO PALATINAS EN RECIEN NACIDOS, HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, PERÍODO 2012 – 2020. CUENCA – ECUADOR." De conformidad con el Art.114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 26 noviembre 2021

---

Yoseline Ximena Arpi Saguay  
C.I. 0150528347



### Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Yo, Yoseline Ximena Arpi Saguy con C.I. 0150528347, autora del trabajo de titulación "PREVALENCIA DE FISURAS LABIO ALVEOLO PALATINAS EN RECIEN NACIDOS, HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, PERÍODO 2012 – 2020. CUENCA – ECUADOR.", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

Cuenca, 26 noviembre 2021

---

Yoseline Ximena Arpi Saguy

C.I. 0150528347



**Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional**

Erika Fernanda Pérez Montaleza, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "PREVALENCIA DE FISURAS LABIO ALVEOLO PALATINAS EN RECIEN NACIDOS, HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, PERÍODO 2012 – 2020. CUENCA – ECUADOR." De conformidad con el Art.114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 26 noviembre 2021

*Erika Pérez*

Erika Pérez

Erika Fernanda Perez Montaleza  
C.I. 0107948374



**Cláusula de Propiedad Intelectual**

Yo, Erika Fernanda Pérez Montaleza con C.I. 0107948374, autora del trabajo de titulación, "PREVALENCIA DE FISURAS LABIO ALVEOLO PALATINAS EN RECIEN NACIDOS, HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, PERÍODO 2012 – 2020. CUENCA – ECUADOR.", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

Cuenca, 26 noviembre 2021

Erika Fernanda Pérez Montaleza  
C.I. 0107948374



## AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestros profundos agradecimiento a Dios por habernos guiado en nuestro proceso académico como en la realización de este proyecto de investigación.

Expresamos nuestro agradecimiento a la Mgst. Paola Ortega, directora del proyecto, por habernos asesorado durante la ejecución de la investigación, así como formar parte de nuestra formación académica. A su vez extendemos nuestra gratitud al cuerpo docente de la carrera de Fonoaudiología de la Universidad de Cuenca.

Es importante agradecer al departamento de Docencia e Investigación del Hospital José Carrasco Arteaga quienes nos dieron apertura para realizar esta investigación.

Erika Fernanda Pérez Montaleza

Yoseline Ximena Arpi Saguy



## DEDICATORIA

Dedico este proyecto de investigación a mi familia que ha sido un pilar fundamental durante mi período académico desde el más pequeño de mis primos hasta mis abuelos.

En especial a mi padre Luis Arpi le dedico este trabajo y le agradezco por infundirme disciplina y dedicación por lo que hago. A mi mamá, María Eugenia le agradezco la paciencia y ayuda emocional que me daba con tan solo escucharme. A mis hermanos Sebastián y Luis Enrique les dedico este proyecto, pues han sido importantes al brindarme apoyo de todo tipo.

Por último, quiero dedicar este proyecto a mi abuelo que siempre me preguntaba acerca de mis progresos académicos y estaba pendiente de mí. Actualmente desde el cielo espero esté orgulloso de la persona en la que me estoy convirtiendo.

Yoseline Ximena Arpi Saguy



## DEDICATORIA

Quiero dedicar esta tesis en primero lugar a mis padres, José Pérez Álvarez y Rosa Carmita Montaleza, quienes han sido mi apoyo fundamental durante toda mi formación académica y mi vida. Agradecerles por todo el esfuerzo puesto en mí, por cada uno de sus sabios consejos, palabras y enseñanzas brindadas; las mismas que me han ayudado a luchar por mis sueños, superarme todos los días y conseguir lo que me proponga.

Su dedicación, amor y apoyo incondicional es lo que me ha permitido superarme y cumplir una de mis primeras metas. También quiero dedicar este logro a mis hermanos y a mi toda mi familia quienes forman parte de mi vida y me han demostrado su cariño y apoyo.

Erika Fernanda Pérez Montaleza

## CAPITULO I

### 1.1 INTRODUCCIÓN

Las fisuras labio alveolo palatinas (FLAP) son malformaciones congénitas que alteran la anatomía y fisiología de los labios, alveolos, paladar duro y paladar blando. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la categoriza dentro de anomalías congénitas(4).Esta alteración se origina tras un defecto en el desarrollo de estructuras orofaciales que se da inicio en la cuarta semana de gestación durante el período embrionario. Su etiología es multifactorial, destacándose la herencia, la genética y factores ambientales como: exposición a teratógenos, problemas nutricionales, consumo de sustancias psicotrópicas, entre otros (5).

El diagnóstico se lo puede efectuar en etapas prenatales, basado en estudios de ultrasonido 2D y 3D desde la mitad del primer trimestre hasta el tercer trimestre, donde se evidenciará la localización de la malformación (6).Por esta razón el equipo multidisciplinario actúa en etapas prenatales, donde el diagnóstico intrauterino es direccionado por Ginecología, Obstetricia e Imagenología. En etapas postnatales el equipo multidisciplinario es conformado por: cirujanos, enfermeros, genetistas, otorrinolaringólogos, odontólogos, ortodoncistas, psicólogos, anestesiólogos y fonoaudiólogos, los mismos que brindan un tratamiento enfocado en mejorar la calidad de vida del usuario, dando un seguimiento desde el nacimiento hasta la adultez (7).

Las formas clínicas de la FLAP se encuentran categorizadas según criterios anatómicos y embriológicos, describiéndose, la clasificación más utilizada dentro del sistema de salud ecuatoriano. Según la clasificación internacional de enfermedades (CIE 10) se las categoriza en fisuras de paladar, labio leporino y fisura de paladar con labio leporino (8). El conocimiento de estas terminologías permite al profesional de salud identificar los niveles de alteración y socializarlos en un equipo multidisciplinario (9).

El impacto social que produce esta malformación a nivel intrafamiliar, se evidencia en las actitudes que adoptan los padres, al tratar de solventar todas las necesidades del usuario y a su vez buscar respuestas acerca del origen de esta patología. Existen sentimientos de culpabilidad, estrés y frustración acerca



del desarrollo biopsicosocial que tendrá el niño que atravesar en diferentes contextos de su vida. Por esta razón, el eje primordial es tratar la parte emocional del núcleo familiar que se produce desde el primer contacto entre el niño y la madre, lo que ayudará a conseguir un proceso de aceptación adecuado, además facilitar el desarrollo terapéutico; mediante el compromiso brindado por los padres a cada una de las áreas que tratan al usuario.

A nivel fonoaudiológico esta malformación se caracteriza por alterar la fisiología de la deglución, habla, audición y voz, cuyo componente común es la existencia de estrategias compensatorias que buscan suplir las necesidades del usuario. La alimentación es el punto de partida de la terapia fonoaudiológica, debido a que, condiciona directamente a una de las funciones vegetativas más importante que es la nutrición, siendo de suma importancia en el proceso de crecimiento y desarrollo del niño (10).

## **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La fisura labio alveolo palatina (FLAP) es una de las anomalías congénitas más comunes en el mundo y su origen es multifactorial. Existen componentes genéticos como ambientales que se asocian a esta malformación, donde su estudio ha sido de gran importancia en la última década. Dentro de las malformaciones cráneo faciales a nivel global la FLAP tiene una prevalencia del 65% considerándose como una de las anomalías más frecuentes, la misma que afecta a 1 de cada 600 a 1000 nacidos vivos (1). Por consiguiente la incidencia global de fisura labial corresponde a 1:1000 nacimientos, mientras que la fisura palatal aislada se la encuentra en una relación 1:2500 (11).

Un estudio longitudinal (1981 al 2010) realizado por el departamento de cirugía plástica, reconstructiva y estética de Polonia evidenció una frecuencia de 1,93 por cada 1000 recién nacidos vivos que presentan FLAP, cifra que supera a las obtenidas en República Checa, las cuales establecen una relación de 1,64:1000 y Países Bajos 1,68:1000 recién nacidos (12). De igual manera a nivel continental el Instituto Latinoamericano de Malformaciones Congénitas (ECLMC) establece una tasa territorial de 10,49 por 10000 nacimientos que presentan fisura labio alveolo palatina, donde los países con mayor porcentaje son: Bolivia(23,7), Chile(15,2%)(13) Ecuador(14,96) y Paraguay (13,3); mientras que



los países con porcentajes menores son: Venezuela(7,92) , Perú(8,94), Uruguay(9,37) y Brasil(10,12) (2,14).

En Ecuador durante el período 2010-2018 se establece que la frecuencia de FLAP es de 14,97 por cada 10000 nacimientos con relación a otros países de Latinoamérica según el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC)(14). En la provincia del Azuay durante el período 2010- 2015 existió una prevalencia del 37,4% de casos, los mismos que fueron analizados en 114 fichas de usuarios con esta malformación registrados en el Hospital Vicente Corral Moscoso. Dentro de la misma apreciación se encuentra a la provincia de Sucumbíos con una prevalencia de 1,6%, considerándose una cifra inferior a la obtenida en la provincia del Azuay. Esta información entrega una visión general del estado actual de esta alteración en nuestro país y resalta el índice presente a nivel local (3,5).

Los datos acerca de la relación de aspectos ambientales y raciales con la aparición de fisuras labio alveolo palatinas (FLAP) ha sido ampliamente estudiada en la década anterior, al momento no existen datos actualizados acerca de la interrelación de estos aspectos. Sin embargo, se plasma que la FLAP se asocia a varios factores que condicionan su prevalencia como: raza, sexo, estrato socioeconómico y factores ambientales. Con relación a la primera variable, la raza influye en la aparición de esta malformación (5). Se estima que existe un mayor número de casos en la indígena americana (1:150), seguida de la asiática (1:700), caucásica (1:1000) y finalmente las poblaciones de origen negro (1:2500). En el estudio realizado en centros hospitalarios de Quito, Cuenca y Guayaquil durante el período 2010- 2018 se obtuvo un panorama epidemiológico donde se analizó la relación de la FLAP con la raza, otorgando los siguientes resultados: mestizos (85%), indígenas (7%), blancos (5%) y afro ecuatorianos (3%)(14).

Un estudio realizado en población brasileña (período 2009- 2011), denotó que el sexo hombre es más prevalente en la presencia de FLAP con relación al sexo mujer, además que existen ciertos tipos de fisuras que prevalecen en varones que en mujeres. En el sexo hombre la fisura mas prevalente es la de labio y paladar con un 59,8%, seguido de la fisura de labio con un 26,6% y la de menor



frecuencia es la fisura de paladar con un 13,6%. En el sexo mujer la más común es la fisura de labio y paladar con un 45,5%, seguido de la fisura palatal aislada con 28,7% y la fisura labial con un 25,7%.(15) A nivel nacional la relación por sexo según el sistema nacional de salud de registros hospitalarios del Ecuador presenta una prevalencia de 61.8% en hombres y 38.2% en mujeres, lo que corrobora las estadísticas globales de esta malformación.(14,16)

Otro de los factores importantes que determinan la prevalencia de esta malformación es la presencia o ausencia de síndromes asociados. Según datos registrados en el país se establece que la prevalencia de FLAP no sindrómico es mayor con un 78.9% con relación al FLAP sindrómico con 21.1%(14).Por otro lado, es importante mencionar la frecuencia de los tipos de fisura labio alveolo palatina, en Latinoamérica. La fisura labio palatal es más frecuente frente a la fisura palatal aislada y fisura labial aislada. Los datos establecidos para cada tipo de fisura corresponden al 26,19% en fisura labio palatina completa unilateral siendo el tipo más prevalente, seguido de la fisura labial completa unilateral con 23,81% y la fisura palatina incompleta con 18,26%(16).

Los usuarios con FLAP manifiestan alteraciones en la morfología de estructuras orofaciales, las mismas que alteran la fisiología y la estética, por ende generan un problema a nivel emocional individual como del entorno cercano. Por esta razón el tratamiento debe ser abordado por un equipo multidisciplinario conformado por: cirujanos, enfermeros, genetistas, otorrinolaringólogos, odontólogos, ortodoncistas, psicólogos, anestesiólogos y fonoaudiólogos que intervienen desde edades muy tempranas hasta su adultez, con la finalidad de garantizar un estilo de vida adecuado (7). El rol fonoaudiológico es un eje importante para la rehabilitación, desde el nacimiento se abordan áreas como la alimentación y audición, posteriormente el enfoque terapéutico se puede trasladar a áreas como el habla y lenguaje según los requerimientos de cada individuo.

El estudio de este tipo de malformación craneofacial es considerado un tema de suma relevancia, pues, además de plasmar una actualización de datos genera la necesidad de la creación de un plan de terapia oportuna y la elaboración de protocolos o manuales de atención dirigidos a la población ecuatoriana. De esta forma se conseguirá que la intervención y seguimiento por parte del sistema de



salud sea más sistematizada y de fácil manejo tanto para los profesionales como para los familiares. Es así que el estudio se centró en el desarrollo de la siguiente interrogante. ¿Cuál es la prevalencia de la fisura labio alveolo palatina en recién nacidos del Hospital José Carrasco Arteaga durante el período 2012- 2020?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

El interés principal que motivó a la ejecución de este proyecto de investigación es la necesidad de actualizar la información estadística de este determinado grupo de malformaciones craneofaciales a nivel local. Estos datos estadísticos son de suma relevancia tanto para el profesional en Fonoaudiología como para entidades de salud regionales, teniendo en cuenta que la prevalencia de la fisura labio alveolo palatina a nivel nacional es de 14,96% por cada 10000 nacimientos (2), mientras que, estudios realizados a nivel regional (Azuay) plantean una prevalencia de 37,4%(3).

A nivel social el estudio tiene como objetivo impulsar la planificación de estrategias de atención primaria en salud enfocado a usuarios con fisura labio alveolo palatina desde edades tempranas hasta la adultez para mejorar la calidad de vida de los mismos como de su entorno.

El estudio además de constar en las prioridades de investigación del Ministerio de Salud Pública (2013-2017) dentro del grupo denominado áreas congénitas, genéticas y cromosómicas, se convierte en un problema biopsicosocial, pues las malformaciones a nivel oral acarrearán una serie de dificultades estomatológicas, estéticas y emocionales que generan la necesidad de mantener una constante actualización de los datos en miras de una correcta atención pública.



## CAPÍTULO II

### 2. FUNDAMENTO TEÓRICO

#### 2.1. HISTORIA

La presencia de malformaciones físicas que afectan la estética corporal y especialmente la estética facial genera en la sociedad una sensación de incertidumbre que origina teorías etiológicas incorrectas basadas en invenciones, supersticiones, creencias y engaños. Este problema ha existido desde la antigüedad y persiste en un pequeño grupo de la población actual, quienes por desconocimiento no actúan correctamente en su tratamiento y permiten que el problema se mantenga por varios años sin un manejo multidisciplinario. (17)

Los datos, acerca del trato de usuarios con labio leporino en la historia, son dispersos. En Esparta los niños con estas malformaciones eran abandonados o exiliados de su pueblo. En Roma el “castigo” para los recién nacidos con esta condición era la muerte y se los ahogaba en el río Tíber. Incluso hay datos de la existencia de estas malformaciones en la época egipcia pues se ha documentado el caso de una momia con esta malformación, pero el trato que recibían es inconcluso. (17) Acciones de sacrificio, muerte, exilio, encierro, negación, exorcismo y muchas más, que involucraron no solo al paciente, sino a su familia, eran algunas de las acciones documentadas en la historia que demuestran el papel que tuvo la ignorancia durante esta época.

Fabrizius ab Aquapendente, anatomista italiano, fue la primera persona en sugerir una base embriológica como etiología de estas malformaciones dejando de lado el aspecto religioso y de supersticiones. El estudio avanzó con Jean Yperman quien instauró las primeras clasificaciones e ideas de tratamiento. Pierre Franco durante el renacimiento estudió las posibilidades quirúrgicas que podrían ayudar a este grupo de individuos. Desde esta época surgieron descripciones de “labio de liebre” para referirse de manera más sencilla a este grupo de malformaciones, esta nominación fue prosiguiendo en el tiempo pero persisten vestigios de su origen en la actualidad tras el uso del término “leporino” que en latín significa “liebre”.(17) Es decir que hasta la fecha en el CIE10 persiste

un término ambiguo que indirectamente discrimina a pacientes con esa deformidad.

La importancia de conocer el número de casos atendidos por año surge de la historia. Pues a medida que la población suprime estigmas y analiza la anomalía de manera objetiva son mayores las atenciones y mejores los resultados del actuar multidisciplinario precoz en estos casos.

## 2.2. EMBRIOLOGÍA

El tejido embrionario de estructuras cefálicas se origina del mesodermo, en la cresta neural en las placodas ectodérmicas (18). Una de las características más relevantes del desarrollo de cabeza y cuello es la aparición de arcos faríngeos (braquiales) presentes durante la cuarta y quinta semana de gestación. A medida que sigue el desarrollo embrionario se originan cambios a nivel morfológico como la presencia de invaginaciones que darán paso a bolsas faríngeas, que son fundamentales para la formación facial. A la cuarta semana de gestación se comienza la formación del centro de la cara, conformado por estomodeo que está rodeado por el primer par de arcos faríngeos. Al comienzo de la quinta semana se logran distinguir cinco prominencias mesenquimatosas.(19) (maxilares inferiores, maxilares superiores, frontonasales y nasales) todas ellas darán paso a estructuras importantes:

**Tabla 1.** Prominencias embrionarias y estructuras que originan.

| Prominencia   | Estructuras formadas   |
|---------------|--|
| Frontonasal   | Frente, puente de la nariz, prominencias nasales mediales y laterales. |
| Maxilar       | Mejillas, porción lateral del labio superior.                          |
| Nasal media   | Surco subnasal del labio superior, cresta y punta de la nariz.         |
| Nasal lateral | Aletas de la nariz   |
| Mandibular    | Labio inferior   |

*Fuente: Embriología humana y biología del desarrollo. Carlson BM, Kantaputra PN. Elaboración: Autoras del proyecto*

Las fisuras labio alveolo palatinas se originan por un defecto en el desarrollo de estructuras orofaciales que comienzan en la cuarta semana de gestación tras contar con mesénquima como principal constituyente de las estructuras(18).Durante la quinta semana las placodas nasales se invaginan para el moldeamiento de las fosas nasales, sin embargo, este proceso es suspendido. A medida que prosigue el desarrollo, el tamaño de las prominencias maxilares aumenta, pero en el caso de estos usuarios, este proceso no se cumple, evitando la extensión medial y la formación del labio superior.

Otro proceso afectado es el fusionamiento de las prominencias maxilares las mismas que deben unirse tanto a nivel superficial como profundo para generar la estética facial. Por otro lado, el origen del paladar secundario se puede ver afectado en el segmento intermaxilar durante la sexta semana, en donde las crestas palatinas normalmente se orientan oblicuamente hacia abajo y luego hacia arriba uniéndose en el proceso, pero en la fisura palatal, esta fase fue modificada lo que ocasiona una malformación a nivel oral por la falta de acoplamiento (18,20)

## 2.3. ANATOMÍA DE ESTRUCTURAS OROFACIALES

### 2.3.1. Estructuras óseas.

Son armazones que brindan soporte a otras estructuras y que modelan la forma que va a adoptar una región específica. La cara está formada por catorce huesos (nasales, maxilares, cigomáticos, mandíbula, lagrimales, palatinos, cornetes nasales y vómer), los huesos faciales dan soporte a la armonía y estética facial.(21,22)

**Tabla 2.** Huesos faciales importantes en la formación de estructuras orofaciales.

| Hueso            | Descripción  |
|------------------|--|
| Huesos nasales   | Forman el puente nasal tras su unión a nivel central.  |
| Huesos maxilares | Es un eje dentro de la estructura facial pues posee uniones con todos los huesos faciales (con excepción de la mandíbula) Conforman el piso de la cavidad nasal y gran parte del paladar duro. |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Huesos palatinos</b> | Posee una forma de “L” y crea la región posterior del paladar duro. |
|-------------------------|---|

*Fuente: Principios anatomía y fisiología, Gerard T.*

*Elaboración: Autoras del proyecto*

### 2.3.2. Cavidad oral.

Complejo estructural que se divide en vestíbulo y boca. El vestíbulo es la región que limita en su cara anterior con la mucosa labial, mientras que en su región posterior se encuentran las encías. La boca está formada en su parte anterior por labios y mejillas, consta de paladar duro en la zona antero superior y paladar blando en las regiones posterosuperiores; configuración que además crea un límite entre la nasofaringe y orofaringe, las mismas que ejercen funciones diferentes, pero altamente coordinadas.

Los dientes son estructuras óseas, cuya cantidad depende de la edad y son de gran relevancia en la ejecución de funciones estomatognáticas. La lengua se aloja dentro de la cavidad oral cuyas funciones más importantes se llevan a cabo en actividades como el habla y la deglución (22).

**Tabla 3.** Anatomía normal de estructuras orofaciales.

| <b>Estructura</b> | <b>Anatomía normal</b>   |
|-------------------|--|
| Labios            | Pliegues conformados por tejido mucoso y semimucoso en los cuales se distingue:<br>Bermellón: área semimucosa con gran volumen encontrado en el labio inferior por debajo del punto de contacto con su homónimo.<br>Líneas de Klein: Punto límite que divide la mucosa con la semimucosa del labio inferior<br>Comisuras: Punto de unión lateral entre labios superiores e inferiores. |
| Cresta alveolar   | Región ósea mandibular y maxilar donde residen los alveolos que serán los alojadores de los dientes. Se encuentra cubierta por una membrana mucosa que es continua con la que cubre al resto de la cavidad oral.   |
| Dientes           | Estructuras óseas que, a nivel individual, constan de una raíz, cuello y corona, la cantidad de dientes presentes en boca dependerá del tipo de  |



|                |  |
|----------------|--|
|                | dentición, siendo estas: dentición permanente, dentición mixta y dentición temporal.   |
| Paladar duro   | Parte ósea que forma parte del techo de la cavidad oral, también forma parte del piso de la cavidad nasal. Los tres cuartos anteriores son originarios de las apófisis palatinas de los maxilares, mientras que la región posterior está conformada por los huesos palatinos, esta estructura consta de rugosidades y protuberancias que son el resultado de su unión en procesos embrionarios.    |
| Paladar blando | El velo del paladar/paladar blando es una estructura que consta de 3 capas. A nivel profundo se encuentra la aponeurosis palatina que está en estrecha relación con los procesos palatinos óseos. Existen fibras musculares localizadas lateralmente que corresponden a los músculos constrictores superiores de la faringe. La capa superficial es mucosa que se continúa con la histología oral. |
| Lengua         | La lengua es una estructura muscular, dentro de su anatomía se pueden encontrar músculos con su inicio e inserción al interior de la misma (intrínsecos) y otros que se relacionan con estructuras cercanas (extrínsecos). Además, que poseen fibras musculares que se activan para una determinada tarea fisiológica como el habla y la deglución.  |

*Fuente: Principios anatomía y fisiología, Gerard T.*

*Elaboración: Autoras del proyecto*

## 2.4. ETIOPATOGENIA

La fisura labio alveolo palatina es una malformación estructural y congénita de origen multifactorial. Su prevalencia varía según el origen geográfico, racial, étnico e incluso el nivel socioeconómico, lo que subraya sus múltiples variables etiológicas.

La FLAP a nivel general se divide en cuatro grupos: fisura de labio con o sin compromiso del paladar no sindrómica, fisura palatal no sindrómica, fisura labial con o sin compromiso palatal sindrómica y fisura palatina aislada de componente sindrómico. Tal como su nombre lo explica el término sindrómico hace referencia a la asociación de características fenotípicas en otras partes del cuerpo propias de un síndrome, mientras que, el término no sindrómico se explica como la malformación orofacial aislada de otras características anatómicas anormales. Se evidencia que el 70% de los casos corresponde a FLAP no sindrómico.(5,8)



#### **2.4.1. Herencia multifactorial**

La primera variable que condiciona la aparición de FLAP es la herencia. Se explica que existe mayor prevalencia de esta malformación en parientes de primer grado y la probabilidad aumenta al existir más de un miembro familiar afectado. Es por ello que se establece el siguiente ejemplo: Cada niño con un padre afectado posee un 3% de riesgo de padecer FLAP, mientras que, si uno de los hermanos ya tuvo esta malformación la probabilidad aumenta a un 5%, finalmente, si padres y hermanos están afectados existe una probabilidad del 14% de que los próximos hijos también presenten esta malformación. Dentro del mismo apartado, se ha establecido que el riesgo es inminente cuando, sumado a la presencia de FLAP, además, existe consanguinidad en las líneas familiares (5,20)

#### **2.4.2. Genes importantes para la presencia de FLAP no sindrómico**

Existen genes que tienen una íntima relación con la aparición de FLAP entre ellos se encuentran: D4S192, MSX1, TGFBB3 y RARA, cada uno de ellos actúa en un loci determinado que genera una característica fenotípica específica, su variabilidad de actuación y asociación con esta malformación aún se encuentra en estudios. La herencia mendeliana también puede ser un pilar importante para establecer una configuración de la etiopatogenia, pues se establece que el “50% de FLAP son autosómicas recesivas, 40 autosómicas dominantes y 10% ligadas al cromosoma X”(5)

#### **2.4.3. Factores ambientales**

La exposición a teratógenos es uno de los puntos clave de estudio de causas ambientales de FLAP. Existe mayor prevalencia de malformaciones orofaciales en sujetos, cuyas madres gestantes estuvieron expuestas a fenitoína, ácido valproico, talidomina, pero las más frecuentes son la ingesta de alcohol, uso de tabaco y exponerse a dioxina (tipo de pesticidas). Se complementa además que el uso de medicina anticonvulsiva también constituye un gran riesgo (5).

Las alteraciones del peso asociados a un problema nutricional, constituye otra etiología de esta malformación, pues, se explica que alrededor de un tercio de los casos registrados de FLAP corresponde a familias en situaciones de pobreza extrema o estrato socioeconómico bajo. Esto corrobora a estudios en los que se



evidencia que la deficiencia de vitaminas como A, B6 y B12 son causantes de malformaciones craneales (20,23).

## **2.5. CLASIFICACIÓN**

Las formas clínicas de la fisura labio alveolo palatina se determina por el compromiso anatómico focalizado en partes específicas del macizo facial. Existen varias clasificaciones según diferentes autores basados en criterios embriológicos y anatómicos. A continuación, se describe las clasificaciones más clásicas y utilizada dentro del sistema de salud.

### **2.5.1. Clasificación de según el CIE 10(8).**

#### **Fisura del paladar y labio leporino (Q35- Q37)**

##### **Fisura del paladar**

Q35.1 Fisura del paladar duro

Q35.3 Fisura del paladar blando

Q35.5 Fisura del paladar duro y del paladar blando.

Q35.7 Fisura de la úvula

Q35.9 Fisura del paladar, sin otra especificación

##### **Labio leporino**

Q36.0 Labio leporino, bilateral

Q36.1 Labio leporino, línea media

Q36.9 Labio leporino, unilateral

##### **Fisura del paladar con labio leporino**

Q37.0 Fisura del paladar duro con labio leporino bilateral

Q37.1 Fisura del paladar duro con labio leporino unilateral

Q37.2 Fisura del paladar blando con labio leporino bilateral

Q37.3 Fisura del paladar blando con labio leporino unilateral.

Q37.4 Fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino bilateral

Q37.5 Fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino unilateral.

Q37.8 Fisura del paladar con labio leporino bilateral, sin otra especificación

Q37.9 Fisura del paladar con labio leporino unilateral, sin otra especificación.(8)

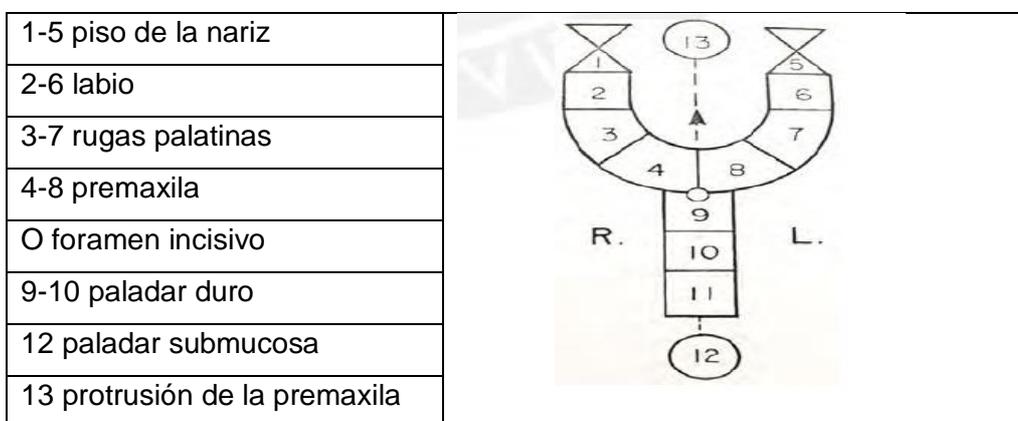
### **2.5.2. Clasificación según Kernahan y Stark (24)**

A. Paladar primario anterior

- **Unilateral:** puede afectar al lado derecho o izquierdo de manera completa o incompleta.
- **Mediano:** puede ser completo o incompleto, si se da de forma completa se caracteriza por una premaxila ausente; mientras que la forma incompleta presenta una premaxila rudimentaria.
- **Bilateral:** afecta a ambos lados de forma completa o incompleta.

B. Paladar secundario

- **Unilateral:** completo o incompleto
- **Bilateral:** completo o incompleto.



*Figura Esquema de Kernahan y Stark (1971), modificada por Elashy (1973) y Millard (1976)*

**2.5.3. Clasificación según Spina, Psillakis, Lapa y Ferreira, modificada por Silva, Ferrari y Rocha. (9)**

A. Fisuras preforamen

Hendidura localizada antes del foramen que afecta el paladar primario.

- **Unilateral:** afecta al lado derecho o izquierdo.
- **Bilateral:** afecta ambos lados, derecho o izquierdo.
- **Medial:** se presenta afectando la línea media.

En los tres tipos descritos puede presentarse de forma

- **Incompleta:** afecta al labio y al alveolo.
- **Completa:** afecta labios, alveolos y paladar primario.

B. Fisuras posforamen



Hendidura localizada después del foramen que afecta al paladar secundario.

- **Incompleta:** altera solo al paladar blando.
- **Completa:** afecta desde el paladar duro hasta el paladar blando.
- **Submucosa:** puede presentarse con escotadura del hueso palatino, diástasis con mucosa que recubre la separación de músculos del paladar blando y úvula bífida.
- **Submucosa oculta:** presencia de hipoplasia del músculo de la úvula o diástasis de los músculos del paladar duro, estas alteraciones solo pueden ser detectadas mediante una nasofibroscofia.

#### C. Fisura tránsforamen

Hendidura que afecta tanto el paladar primario como el paladar secundario.

- **Unilateral:** afecta al lado derecho o izquierdo.
- **Bilateral:** afecta ambos lados, derecho o izquierdo.
- **Medial:** se presenta afectando la línea media.

#### D. Fisuras raras de la cara

Hendiduras que no alteran al foramen incisivo y pueden abarcar estructuras como labio, mejillas, nariz, párpados y huesos de la cara.

## 2.6. FISIOPATOLOGÍA

La FLAP constituye variaciones anatómicas que afectan directamente a procesos fisiológicos importantes para alcanzar un desarrollo adecuado; alterando la estética, la comunicación, la alimentación y funciones estomatognáticas. La Fonoaudiología es una ciencia encargada de la evaluación, diagnóstico y tratamiento de estas perturbaciones direccionadas a mejorar la calidad de vida de los usuarios abordando cada una de las áreas afectadas.

### 2.6.1. Fisiopatología de la deglución

La deglución es un “proceso motor neuromuscular complejo que coordina la contracción- relajación bilateral de músculos de la boca, lengua, faringe, laringe,



esófago...”(25) en el caso de usuarios con fisura labio alveolo palatina la indemnidad de estructuras orofaciales, se encuentran alteradas, lo que genera un desfase en esta coordinación normal, generando a su vez estrategias compensatorias para la ingesta de los alimentos. El proceso deglutorio consiste en cuatro fases, las mismas que interrelacionan movimientos propios de estructuras anatómicas, control neural y musculatura facial, oral y respiratoria(26). El grado de alteración anatómica presente en cada tipo de fisura, va a influir directamente en el proceso deglutorio.

La deglución es descrita como un proceso de 3 a 5 fases según ciertos autores. Usuarios con malformaciones a nivel orofacial evidencian perturbaciones en las primeras etapas. La primera etapa se la nombra como fase anticipatoria, se encuentra ligada a las experiencias, emociones y funciones sensoriales, es por ello que usuarios con FLAP desarrollan aversión a ciertos alimentos, ya sea por experiencias previas (atragantamiento) o simplemente a insatisfacción ante la ingesta de una determinada textura alimenticia. La segunda fase denominada preparatoria oral, mantiene y procesa el contenido en la cavidad oral; durante este proceso las fisuras labiales afectan el correcto sellado anterior, por lo tanto se encontrará sialorrea o salida del alimento fuera de la cavidad oral. Asimismo, la alteración alveolar produce maloclusiones o mal posiciones dentarias, que son claves para el proceso masticatorio, esta modificación puede impedir la formación de un bolo adecuado (27,28).

La tercera etapa lleva el nombre de fase oral, se encarga del transporte del bolo hacia posterior por acción lingual. En compromisos palatales no permite a la lengua generar movimientos isométricos, necesarios para la propulsión del bolo alimenticio hacia la faringe y genera en ocasiones un paso a la nasofaringe. La fase faríngea también se podría encontrar alterada, tras la presencia de una insuficiencia en el esfínter velofaríngeo, esta estructura regula la apnea durante esta fase y al no existir una coordinación, puede ocasionar una penetración o aspiración. En el caso de la última etapa deglutoria (fase esofágica) que consiste en el paso del alimento hacia el estómago por los movimientos peristálticos del



esófago, generalmente en FLAP- no sindrómico esta fase se encuentra adecuada, pero en asociaciones sindrómicas este aspecto varía(26,27).

Los procesos de alimentación de los infantes requieren de integraciones sensoriales (vista, tacto, escucha, gusto y olfato) y motoras (succión, deglución y respiración), evento en el cual se requiere de la participación de importantes grupos musculares en un proceso coordinado y rítmico (28).El usuario con fisura labio alveolo palatina posee problemas para alimentarse desde edades tempranas, pues, no logra cumplir con los requerimientos necesarios para agarrar el pezón, movilizar la lengua contra el paladar o incluso respirar adecuadamente durante su proceso deglutorio, es por ello que, se optan por estrategias alternativas o compensatorias que permitan acceder a los nutrientes necesarios para su crecimiento y desarrollo.(26,29)

### **2.6.2. Fisiopatología del habla**

Las alteraciones del habla se efectúan por factores estructurales y anatómicos de órganos que intervienen en este proceso, que comprometen la función, movilidad y la relación de procesos neurolingüísticos, neurofisiológicos, neurosensoriales y neuromusculares, ocasionando transformaciones patológicas en la articulación y resonancia durante la emisión oral.(9)

El grado de severidad de estas alteraciones van a depender del tipo de fisura y sus características competentes. Las fisuras posforamen y transforamen ocasionan problemas mayores de resonancia a nivel del esfínter velofaríngeo y articulación compensatoria como producto de daños focalizados en el paladar secundario. Mientras que las fisuras preforamen incompletas presentan alteraciones de grado menor, debido a que el daño estructural es a nivel del paladar primario que comprometen los labios y alveolos. De esta forma, la articulación adaptada, articulación compensatoria y alteraciones de resonancia se encuentran ligados con la estructura anatómica del habla.(30)

### **Alteraciones en la resonancia**



**Insuficiencia velofaríngea (IVF):** defecto estructural del velo del paladar y de las paredes velofaríngeas, causado por una falta de tejido para lograr el cierre del esfínter velofaríngeo. La IVF se presenta posterior a la intervención quirúrgica de fisuras con compromiso de paladar secundario, de esta manera los usuarios presentan signos clínicos como:(31)

- Hipernasalidad: acoplamiento inadecuado de la cavidad oral y nasal que produce excesiva resonancia nasal, la misma que afecta a vocales y consonantes orales.
- Hiponasalidad: obstrucción nasal con poca energía y flujo acústico que produce una resonancia nasal disminuida afectando a vocales y consonantes nasales.

### **Alteraciones articulatorias**

**Trastorno de los sonidos del habla por alteración fonética:** alteración en la producción articulatoria de los sonidos asociada a déficits estructurales como la FLAP, la misma que afecta la inteligibilidad del habla en diferentes grados. Los errores articulatorios se manifiestan desde la emisión aislada del sonido hasta el discurso hablado y se identifican como:(9)

- Distorsión
- Sustitución
- Omisión

**Articulación adaptada:** producciones adaptadas a los defectos anatómicos presentes como: problemas oclusales, dentales y fistulas posquirúrgicas. Las anomalías dentomaxilares más frecuentes son maloclusión clase III, mordida abierta anterior y mordida cruzada.(31)

**Articulación compensatoria:** alteración del habla asociada a un incorrecto aprendizaje de la producción de fonemas o problemas de estructuras anatómicas, donde la articulación se desplaza a la faringe o la glotis. Se caracteriza por mantener el modo articulatorio adecuado y alterada la zona de articulación; dentro de los errores más frecuentes encontramos: (31,32)



- Golpe glótico: se produce por una aducción abrupta de las cuerdas vocales en reemplazo de los fonemas oclusivos de alta presión, comúnmente sustituye a /p/, /t/, /k/.
- Fricativa faríngea: se produce por la constricción del dorso de la lengua hacia la faringe causando fricción, habitualmente reemplaza sonidos fricativos /s/, /ʃ/, /j/.
- Fricativa laríngea: el aire crea una retracción en el tracto vocal hasta la laríngea en reemplazo de las fricativas.
- Fricativa velar: se genera por la fricción del paladar blando y el dorso de la lengua.
- Fricativa nasal posterior: se produce cuando el paladar blando y el dorso lingual crean fricción en el cierre velofaríngeo, de esta manera fuerza la salida de aire por la nariz en reemplazo de un fonema fricativo.(32)

### **Fisura labial o preforamen**

Presenta modificaciones anatómicas a nivel del labio, nariz y proceso alveolar, su grado de afectación dependerá de las estructuras comprometidas (leve-severa). Los fonemas alterados según la zona articulatoria son (32):

- Bilabiales: (p/b/m) los labios al ocluirse y contactar impiden la salida del aire fonado.
- Labiodentales: (f) el labio inferior crea un estrechamiento con los incisivos superiores.
- Dentoalveolares: (t/d) el ápice de la lengua contacta con la cara interna de los incisivos superiores.
- Alveolares: (l/s/r/rr/n) el ápice de la lengua contacta con la región alveolar del paladar duro.(33)
- 

### **Fisura palatina o posforamen**

Afecta al paladar duro y blando, de esta forma se produce un daño durante la continuidad y comunicación de la cavidad oral y nasal. Los fonemas alterados según la zona articulatoria son:

- Palatales: (ch/y/ll/ñ) el dorso de la lengua contacta o crece un estrechamiento con el paladar duro.



- Velares: (k/g/x) el dorso de la lengua y el paladar blando crean un estrechamiento. (33)

### **Fisura labio alveolo palatina o transforamen**

Compromete el paladar primario y secundario, donde se describe el daño anatómico en labio, alveolo, paladar duro y paladar blando. Tomando en consideración el grado de severidad, este tipo de fisura labio alveolo palatina presenta varias complicaciones severas en el proceso de los sonidos del habla; otorgando de esta forma un mayor número de alteraciones articulatorias tomando en cuenta las estructuras comprometidas en base a los fonemas según la zona articulatoria (33).

### **2.6.3. Fisiopatología de la voz**

La emisión acústica de la voz es un sistema complejo basado en varias funciones anatómicas, musculares y fonatorias que permiten la comunicación, además brindan un grado mayor de inteligibilidad en el discurso hablado. La producción fonatoria es una función sobreañadida a las funciones biológicas primarias de la laringe, donde encontramos a la parte respiratoria y esfinteriana. Dentro de los grupos orgánicos que intervienen en el proceso acústico vocal están los fuelles, el vibrador y los resonadores, cada uno cumple su mecanismo individual para obtener una voz armónica con todas sus cualidades vocales.

La fisura labio alveolo palatina conlleva alteraciones en la emisión acústica fonatoria; estas variaciones van a estar condicionadas por el tipo de FLAP. Se caracteriza por la presencia de insuficiencia velofaríngea que se define por la debilidad de los músculos del paladar blando ocasionado por un cierre incompleto nasal durante la producción de consonantes orales, dando como resultado una voz con grado alto de nasalidad y una emisión nasal durante la fonación (34).

La voz en usuarios con FLAP presenta alteraciones en las cualidades vocales, la modulación vocal y la resonancia, la misma que se caracteriza por ser la vía de comunicación entre la cavidad nasal y el tracto vocal mediante la acción de mecanismo velofaríngeo. Estas alteraciones se producen por variaciones en el



flujo de aire nasal, disminución en los formantes F1 y F2 y cambios en la presión intraoral.

Dentro de las perturbaciones más comunes tenemos:

- Emisión nasal, se origina por un escape anormal de aire por la vía nasal reduciendo la presión intraoral, dando como resultado una distorsión en consonantes orales y vocales.
- Hipernasalidad se da como resultado de un ajuste inadecuado entre la cavidad oral y nasal produciendo una excesiva nasalidad y un carácter de voz nasalizada.

#### **2.6.4. Fisiopatología de la audición**

La audición se desarrolla en torno a procesos fisiológicos y psicológicos que producen estimulación sensorial a los órganos auditivos. El sistema auditivo está formado por el pabellón auditivo, oído externo, oído medio, oído interno, vía auditiva y procesos cerebrales centrales. La FLAP puede producir alteraciones otológicas y auditivas; debido a la comunicación continua entre la cavidad nasal y la cavidad del oído medio con sus estructuras adyacentes que se genera durante procesos de masticación, deglución y bostezo (35).

El oído medio está compuesto por tres regiones: la caja del oído medio, la trompa de Eustaquio y la mastoides (36). Su función principal es acoplar la impedancia mediante tres acciones: transmitir el sonido, amplificar y proteger.

La trompa de Eustaquio es un conducto que comunica la caja del oído medio con la rinofaringe, esta estructura tiene características particulares en los niños en comparación con la anatomía de los adultos; en el caso de los niños es más corta, estrecha y horizontal, razón por la cual las infecciones de oído son más comunes en edades pediátricas (37).

La función de la trompa de Eustaquio es equilibrar la presión del oído medio y la presión exterior con la participación del musculo tensor del velo del paladar que se encarga de la apertura de la trompa de Eustaquio y el musculo elevador del velo del paladar que contribuye en la dilatación del orificio faríngeo(37). En los casos de usuarios con FLAP se produce una disfunción de la trompa de

Eustaquio, contrayendo un alto riesgo de infecciones de oído medio, la misma que causa dolor al aumentar la presión del tímpano.

La estructura auditiva con mayor compromiso es el oído medio debido a que mantiene una estrecha relación con la faringe mediante la Trompa de Eustaquio. El compromiso del paladar secundario en la FLAP afectará directamente a los músculos encargados de la apertura y cierre de esta estructura, ocasionando alteraciones otológicas y auditivas en oído medio(38).

#### **2.6.4.1. Alteraciones otológicas**

- **Otitis media secretora o mucosa:** afecta al 10% de los niños regulares en edad preescolar, el porcentaje aumenta en los casos de malformaciones velopalatinas y síndrome de Down. Se presenta por la disfunción de la trompa de Eustaquio, no hay otalgia ni otorrea.
- **Otitis media aguda:** su incidencia es alta en niños regulares de 6 meses a 3 años. Es un proceso infeccioso con líquido purulento, otalgia, otorrea, hipoacusia de transmisión y con frecuencia perforación timpánica por la supuración acumulada en el oído medio.
- **Otitis media crónica:** se asocia al mal funcionamiento tubárico por perforación supurativa con secreción persistente e hipoacusia de conducción
- 

#### **2.6.4.2. Alteraciones auditivas**

La hipoacusia es una alteración sensitiva frecuente que se presenta a cualquier edad, afecta a uno o ambos oídos. Las lesiones en el oído medio causan una hipoacusia de conducción y las de oído interno una hipoacusia neurosensorial. En la fisura labio alveolo palatina asindrómica es frecuente la presencia de una hipoacusia conductiva en un grado que va de leve a moderado ocasionado por un daño otológico a nivel de la cavidad de oído medio, donde se presentan problemas en el habla y lenguaje debido a la disminución de la percepción auditiva. Mientras que en fisuras labio alveolo palatinas asociadas a síndromes se identifican hipoacusias neurosensoriales.

#### **2.6.5. Fisiopatología de la respiración**

La respiración es un proceso biológico de suma importancia, pues de este depende la conservación vital del organismo. Posee dos modalidades según la



fisiología requerida. La primera es la respiración homeostática que consiste en la inhalación y exhalación, es considerada innata y es de componente involuntario, mientras que la respiración durante el habla requiere de características diferentes en cuanto a presiones y modulaciones que dependerán de las características propias del habla o de los sonidos requeridos. El mecanismo adecuado para la respiración es un modo nasal de tipo medio o torácico, aspectos que varían de acuerdo a la edad y patologías subyacentes (9).

La presencia de FLAP se asocia con una mayor prevalencia de apnea obstructiva del sueño (OSA) en comparación con población normo típica (39). Además existen un alto número de casos, donde, la respiración es oro nasal debido al daño morfológico y a las compensaciones que esto implica. Las alteraciones en la respiración pueden afectar a la postura, problemas en el condicionamiento físico, variaciones de peso, alteraciones en piezas dentales, entre otras, motivo por el cual este aspecto debe ser tratado principalmente por los profesionales a cargo, con el objetivo de evitar complicaciones en otras áreas.

#### **2.6.6. Fisiopatología estomatológica**

La FLAP presenta perturbaciones a nivel del macizo maxilofacial, comprometiendo estructuras y funciones del sistema estomatognático. Las alteraciones presentes son: dentoalveolares, fonéticas, respiratorias y de estética facial; además, se evidencian disfunciones psicológicas que afectan tanto al usuario como a su entorno familiar. Estas disfunciones aumentan tras la presencia de secuelas secundarias como insuficiencia velofaríngea, retrognasia maxilar, cicatrices y anomalías dentarias(40).

Las deficiencias propias de la malformación congénita están presentes desde el nacimiento y concurren con el desarrollo de las estructuras óseas y de soporte comprometidas, por esta razón el tratamiento inicial otorgado a estos usuarios es el quirúrgico con la finalidad de corregir la morfología de labio y paladar;

consecutivamente mejorar las funciones alimenticias, estomatognáticas y estéticas (40).

Las condiciones anatómicas y estéticas generadas por la FLAP se describen como un conflicto social, no sólo en los aspectos estéticos y psicológicos, sino también por las implicaciones que cumplen dentro de procesos fisiológicos de alimentación y comunicación.

La intervención quirúrgica tiene una gran influencia en el desarrollo dentomaxilar, debido a que el cierre del paladar inhibe el desplazamiento hacia anterior del hueso maxilar basal y el desarrollo anteroposterior del componente dentoalveolar (40,41). La falta de crecimiento y desarrollo del maxilar se ve reflejada principalmente en el tercio anterior del maxilar, desde los caninos hacia anterior; dando como resultado, anomalías dentales, problemas oclusales, asimetría en sentido transversal y disarmonía facial. Dentro de las anomalías dentarias más comunes están:

#### **2.6.6.1. Anomalías dentales de número**

Agenesia dental es la ausencia congénita de uno o más dientes, ocasionado por la falta de unión de los procesos palatinos que altera la lámina dental y tiene como consecuencia la inhibición en la formación del germen dentario. La lateralidad de la hendidura define el lado de la agenesia dentaria (41).

#### **2.6.6.2. Anomalías dentales de forma**

Diente cónico, son piezas dentales en forma de clavija, el diente más prevalente a poseer esta anomalía es el incisivo lateral. La forma de los dientes se presenta comúnmente en el lado afectado por la fisura labio alveolo palatina (41).

#### **2.6.6.3. Anomalías dentales de tamaño**

Microdoncia, pieza dental de menor tamaño con relación a los dientes adyacentes, el más prevalente a poseer esta característica es el incisivo lateral superior izquierdo contiguo a la hendidura (41).

#### **2.6.6.4. Anomalías dentales de posición**



Este tipo de alteración se evidencia cuando las estructuras dentarias erupcionan de forma alterada y ocupan un lugar en el arco dentario diferente al de su posición normal. Las más comunes son: mesioversión, distoversión y giroversión (41).

#### **2.6.6.5. Trastornos temporomandibulares**

Son alteraciones que provocan dolor y disfunción en la articulación y en los músculos que controlan el movimiento mandibular, alterando de esta forma funciones de habla, masticación y oclusión. Se encuentra asociada a un déficit en el crecimiento craneofacial y en el desarrollo dentoalveolar como productor de la malformación congénita. Los problemas en ATM tienen una prevalencia alta en la población adulta, sin embargo, se ha demostrado que la población pediátrica (niños y adolescentes) no están exentos de padecerlos (42).

En usuarios con FLAP es común la presencia de prognatismo maxilar, ángulo goniaco disminuido, incremento en la angulación craneocervical, además, de características faciales como cara alargada, altura facial posterior y mandíbula retraída (42).

### **2.7. EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO / INTERDISCIPLINARIO**

Los casos de fisura labio alveolo palatina poseen un tratamiento complejo, que involucra múltiples áreas, tanto especialidades médicas como pedagógicas, las mismas que dependerán del aspecto biopsicosocial afectado. El estadio inicial del abordaje, siempre debe consistir en una valoración de las diversas áreas a tratar previas a las intervenciones quirúrgicas. Cada profesional actuará en base a la fisiopatología alterada como: la estética, el funcionamiento estomatognático, la dinámica familiar, desarrollo psicosocial, entre otros (43).

#### **2.7.1. Abordaje quirúrgico.**

Los usuarios con malformaciones craneales y faciales son derivadas principalmente a cirugía, con el objetivo de tratar los aspectos anatómicos de la manera más rápida posible. El abordaje brindado en FLAP dependerá de las estructuras afectadas y de su fisiopatología mas preponderante.



Existen diversas cirugías documentadas para este tipo de casos. El orden de corrección es de anterior a posterior, siendo los labios los principales beneficiarios en las intervenciones iniciales.

Otras técnicas se las aplica en casos específicos. La distracción osteogénica cuyo objetivo se basa en la elongación de tejidos en ciertos apartados anatómicos en donde se requiere de un recubrimiento, un ejemplo se lo plantea en alteraciones en paladar blando La cirugía ortognática se encarga de la corrección del posicionamiento de la mandíbula que suele desencadenarse por la malformación o se la liga a múltiples factores adyacentes(43,44).

### **2.7.2. Estado nutricional**

La población por debajo de los cinco años posee alto riesgo de malnutrición debido a múltiples factores, se estima que un 7,7% de infantes de esas edades poseen esta alteración. La FLAP incrementa este riesgo por su alteración morfológica (45).

Los infantes requieren de una correcta alimentación durante sus primeros meses para garantizar un adecuado crecimiento y desarrollo, aspectos que se ven condicionados al existir una malformación a nivel oral.

Además de los constantes períodos infecciosos presentes en oído medio que alteran la fase anticipatoria de la deglución (olfato, gusto, saciedad), incluso los efectos postoperatorios son considerados de alto riesgo cuando se trata de la alimentación pues se requiere de la restricción de ciertos alimentos o simplemente el ambiente estructural no es el óptimo aún para recibir un alimento, motivo por el cual se restringe su ingesta (10).

Un estudio realizado en 855 niños en Minnesota planteó la existencia de malnutrición crónica severa en aquellos usuarios con fisura palatina o posterior. Mientras que en casos específicos de fisura labial se pudo encontrar una malnutrición aguda moderada. Es decir que se requiere de un sellado posterior en la cavidad oral para que se pueda realizar el correcto movimiento de las



estructuras y crear las presiones requeridas para llevar a cabo de mejor manera el proceso deglutorio (45).

### **2.7.3. Estado odontológico**

La fisura labio alveolo palatina al ser una malformación a nivel cráneo facial compromete significativamente estructuras anatómicas concernientes a la odontología. Las principales alteraciones encontradas son las maloclusiones en relación anteroposterior y transversal del posicionamiento dental. Se explica en el Journal Europeo de Ortodoncia un estudio de 56 usuarios con FLAP, en el cual las principales alteraciones encontradas fueron: “relación molar clase II de Angle (58.9%), clase III de Angle (23.2%), mordida cruzada anterior (60.7%), mordida cruzada posterior (39.3%), apiñamiento superior anterior (69.6%), apiñamiento anterior inferior (66.1%)”(46).

Se explica que además de alteraciones relacionadas con maloclusiones, existe la presencia de caries dentales, enfermedades periodontales, gingivitis entre otras, cuya aparición de estos problemas dependerá del tipo de fisura encontrada(46). Además, se ha evidenciado agenesias de piezas dentales que perjudican la estética y el funcionamiento dental. La pieza con mayor documentación de ausencia es el incisivo permanente superior(47).

### **2.7.4. Estado psicológico**

El primer impacto que tiene la familia de un usuario con FLAP, se evidencia en el período gestacional, ocasionando sentimientos de culpabilidad y ansiedad. Los sentimientos iniciales son de sorpresa, consternación, estrés e incertidumbre en miras al futuro del nuevo miembro. Los familiares cercanos deben lidiar con reacciones estigmatizadas acerca de esta malformación y comentarios hirientes de parte de desconocidos o incluso del núcleo familiar. Sumado a esto, se evidencian niveles altos de estrés cada vez que se somete al usuario a una cirugía; el período postoperatorio impide el correcto desenvolvimiento social del menor como de sus allegados(48,49).



Se describe que el miembro familiar que generalmente es diagnosticado con problemas psicológicos al afrontar este problema es la madre del usuario por la carga emocional y laboral que supone la presencia de un familiar con alteraciones en sus funciones normales, esto no quiere decir que el contexto restante no sufra problemas o alteraciones en su funcionamiento (48).

### **2.7.5. Abordaje fonoaudiológico**

El profesional de fonoaudiología actúa desde edades tempranas ante la presencia de una malformación orofacial. La deglución y la compensación de alteraciones alimentarias es la prioridad de este profesional, pues, lo más importante es mantener un peso adecuado que favorezca el correcto crecimiento y desarrollo del infante. Posteriormente se trabajará en funciones estomatognáticas relevantes como respiración y masticación, pues suelen verse comprometidas en fisuras labio alveolo palatinas específicas.

El tratamiento continúa en edades preescolares y escolares; en donde se requiere de la estimulación del lenguaje y la automatización completa del habla. Estas áreas cumplen una funcionalidad importante para la comunicación social. Dentro del habla, las alteraciones más comunes asociada a un inadecuado aprendizaje en la producción de los fonemas es la articulación compensatoria, la misma que desencadena errores como: golpe glótico, fricativa faríngea, fricativa laríngea, fricativa velar y fricativa nasal posterior.

Existen casos específicos en los que la audición se compromete, es por eso que este profesional trabaja en conjunto con el otorrinolaringólogo para establecer un nivel auditivo y en el caso de existir una patología otológica ser diagnosticada y tratada a tiempo. Estos usuarios son los que evidencian disminución auditiva y requieren de un auxiliar auditivo óptimo que supla las necesidades requeridas.

La intervención global fonoaudiológica también trabaja en el área de la voz, donde se aborda generalmente a la hipernasalidad de consonantes no nasales y su relación directa con el habla. Es así que el fonoaudiólogo involucra cinco áreas importantes en la comunicación y alimentación humana y las aborda de la manera más integral posible.



## CAPITULO III

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar la prevalencia de fisuras labio alveolo palatinas en recién nacidos del Hospital José Carrasco Arteaga, período 2012- 2020. Cuenca – Ecuador

#### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir el tipo de fisura labio alveolo palatina más frecuente registrado en las historias clínicas de los recién nacidos del Hospital José Carrasco Arteaga.
- Categorizar el tipo de fisura labio alveolo palatina según el CIE10 de los recién nacidos del Hospital José Carrasco Arteaga.
- Relacionar los resultados con las variables, sexo, procedencia y la asociación sindrómica de las malformaciones congénitas y cromosómicas según el CIE10.



## **CAPITULO IV**

### **4. METODOLOGÍA**

#### **4.1. TIPO DE ESTUDIO**

El presente estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo.

#### **4.2. ÁREA DE ESTUDIO**

El área de ejecución del estudio será el Hospital José Carrasco Arteaga, ubicado en la ciudad de Cuenca. Hospital público de tercer nivel, que brinda servicios de salud integral direccionada a la Zonal 6 (Cañar, Azuay y Morona Santiago). Su dirección es la intersección entre Popayan y Pacto Andino, camino a Rayoloma.

#### **4.3. UNIVERSO**

El universo está conformado por todos los recién nacidos con fisura labio alveolo palatina registrados en el Hospital José Carrasco Arteaga durante el período enero 2012- diciembre 2020.

#### **4.4. MUESTRA**

La muestra estuvo comprendida por 88 recién nacidos, durante el periodo enero 2012 a diciembre 2020 que cumplieron con los criterios de inclusión.

#### **4.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

##### **4.5.1. Inclusion**

Fichas clínicas de los recién nacidos vivos con registro de fisura labio alveolo palatina en el Hospital José Carrasco Arteaga durante el período 2012-2020.

##### **4.5.2. Exclusion**

Las fichas excluidas del estudio fueron las que:

- Presentan información clínica incompleta de sexo, procedencia y la asociación sindrómica de las malformaciones congénitas y cromosómicas según el CIE10.
- Fichas clínicas de recién nacidos cuya información sea ilegible.



## **4.6. VARIABLES**

### **4.6.1. Variable dependiente**

Tipo de Fisura Labio Alveolo Palatina según el CIE10

### **4.6.2. Variable independiente**

- Sexo
- Procedencia
- Síndromes asociados en base al grupo de malformaciones congénitas y cromosómicas según el CIE 10

## **4.7 METODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **4.7.1 Método:**

El método aplicado fue cuantitativo y se efectuó mediante la recolección de los datos registrados en las historias clínicas (sexo, procedencia y la asociación sindrómica de las malformaciones congénitas y cromosómicas según el CIE10) de los recién nacidos del Hospital José Carrasco Arteaga durante el período 2012- 2020, es decir fuentes de información secundaria. Se hizo la revisión, categorización y tabulación de la información en base a las variables propuestas.

### **4.7.2 Técnica:**

La técnica se realizó mediante el análisis de las historias clínicas de los recién nacidos, los datos obtenidos cumplen con los criterios de inclusión. Por consiguiente, el registro de la información del estudio se ejecutó mediante el uso de formularios elaborados para la recolección de los datos requeridos para el proyecto.

### **4.7.3. Instrumento:**

Para el registro de la información se utilizó un formulario de recolección (ANEXO 2). En el cual se registró el número de ficha, sexo, procedencia y fecha de



nacimiento correspondiente a cada historia clínica. Se clasificó según el tipo de fisura y síndromes asociados que posee el usuario estudiado en base al CIE 10.

#### **4.8 TABULACIÓN Y ANÁLISIS:**

Para la tabulación y análisis de datos se utilizó el formulario de recolección de información (ANEXO 2). Por medio del programa IBM SPSS 25, se tabuló los datos obtenidos en las fichas clínicas, en donde se analizó la frecuencia y porcentajes. Los resultados son presentados en tablas.

#### **4.9 ASPECTOS ÉTICOS:**

El proyecto de investigación: “PREVALENCIA DE FISURAS LABIO ALVEOLO PALATINAS EN RECIEN NACIDOS, HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA PERIODO 2012-2020. CUENCA-ECUADOR” es un estudio cuantitativo-retrospectivo, cuya ejecución fue mediante la recolección de información de fichas clínicas de recién nacidos. La investigación no requirió de un contacto directo con el usuario, ni con su entorno más cercano, lo que supone una actividad que no atenta contra la integridad biopsicosocial del mismo. Los datos obtenidos en las fichas clínicas para la investigación se manejaron con absoluta confidencialidad y fueron únicamente accesibles para las personas a cargo del estudio.

Balance riesgo- beneficio. El estudio planteado contribuyó de manera significativa al conocimiento de datos estadísticos actualizados sobre este tipo de malformación congénita.

Las autoras del presente estudio declaran la ausencia de conflicto de intereses ante la realización de esta investigación.



## CAPÍTULO V

### 5 RESULTADOS

**Tabla N° 1.-** Distribución de los recién nacidos con fisura labio alveolo palatina, Hospital José Carrasco Arteaga, período 2012 – 2020. Cuenca – Ecuador según el sexo.

| SEXO      | Nº | %   |
|-----------|----|-----|
| Masculino | 51 | 58  |
| Femenino  | 37 | 42  |
| Total     | 88 | 100 |

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaborado por:** Erika Pérez – Yoseline Arpi

La tabla N° 1 evidencia un predominio de casos de fisura labio alveolo palatina en el sexo masculino con el 58% que corresponde a 51 usuarios, mientras que el sexo femenino presenta un total de 42% correspondiente a 37 casos registrados durante el período 2012-2020 en recién nacidos del Hospital José Carrasco Arteaga.

**Tabla N°2.-** Distribución de los recién nacidos del Hospital José Carrasco Arteaga, período 2012 – 2020. Cuenca – Ecuador, según el tipo de fisura labio alveolo palatina con la clasificación del CIE 10.

| <b>CLASIFICACIÓN DE FISURAS LABIO ALVEOLO PALATINA CIE-10</b>                     | <b>N<sup>a</sup></b> | <b>%</b>   |
|---|----------------------|------------|
| Q35.1 Fisura del paladar duro   | 5                    | 5,7        |
| Q35.3 Fisura del paladar blando   | 9                    | 10,2       |
| Q35.5 Fisura del paladar duro y del paladar blando                                | 15                   | 17         |
| Q.35.9 Fisura del paladar sin otra especificación                                 | 4                    | 4,5        |
| Q36.0 Labio leporino, bilateral   | 3                    | 3,4        |
| Q36.1 Labio leporino, línea media   | 4                    | 4,5        |
| Q36.9 Labio leporino, unilateral  | 5                    | 5,7        |
| Q37.0 Fisura del paladar duro con labio leporino bilateral                        | 10                   | 11,4       |
| Q37.1 Fisura del paladar duro con labio leporino unilateral                       | 10                   | 11,4       |
| Q37.3 Fisura del paladar blando con labio leporino unilateral                     | 3                    | 3,4        |
| Q37.4 Fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino bilateral   | 7                    | 8          |
| Q 37.5 Fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino unilateral | 7                    | 8          |
| Q37.8 Fisura del paladar con labio leporino bilateral, sin otra especificación.   | 4                    | 4,5        |
| Q37.9 Fisura del paladar con labio leporino unilateral, sin otra especificación   | 2                    | 2,3        |
| <b>TOTAL</b>  | <b>88</b>            | <b>100</b> |

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaborado por:** Erika Pérez – Yoseline Arpi

La tabla N° 2 describe 15 casos de la fisura del paladar duro y del paladar blando (Q35.5) con un 17% siendo esta la fisura más prevalente en recién nacidos. Por otro lado, se describe como la fisura menos frecuente a la fisura del paladar con labio leporino unilateral, sin otra especificación (Q37.9), representando un 2.3% de los casos.

**Tabla N°3.-** Distribución de los recién nacidos con fisura labio alveolo palatina, Hospital José Carrasco Arteaga, período 2012 – 2020. Cuenca – Ecuador, según sexo y procedencia de la madre.

| PROCEDENCIA            | SEXO      |       |          |       | TOTAL |       |
|------------------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|
|                        | Masculino |       | Femenino |       |       |       |
|                        | N°        | %     | N°       | %     | N°    | %     |
| <b>Azuay</b>           | 34        | 66,67 | 20       | 54,05 | 54    | 61,36 |
| <b>Cañar</b>           | 5         | 9,80  | 5        | 13,52 | 10    | 11,36 |
| <b>Morona Santiago</b> | 2         | 3,92  | 3        | 8,11  | 5     | 5,68  |
| <b>Otra*</b>           | 10        | 19,61 | 9        | 24,32 | 19    | 21,6  |
| <b>TOTAL</b>           | 51        | 100   | 37       | 100   | 88    | 100   |

\*Otra corresponde a distintas provincias. Guayas Zonal 8, Loja y El Oro Zonal 7 y Chimborazo Zonal 3.

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaborado por:** Erika Pérez – Yoseline Arpi

La tabla N° 3 evidencia un predominio de fisura labio alveolo palatina en la provincia del Azuay con un 66,67% en el sexo masculino y un 54,05% en el sexo femenino. Por otro lado, se encuentra una frecuencia menor en la provincia de Morona Santiago, con un 3,92% en el sexo masculino y un 8,11% en el sexo femenino; correspondientes a la zonal 6.

Dentro de la variable otra se describe a las provincias de: Loja, El Oro, Chimborazo y Guayas denotando un porcentaje general de 19,61% en el sexo masculino y un 24,32% en el sexo femenino.

**Tabla N°4.-** Distribución de los recién nacidos, Hospital José Carrasco Arteaga, período 2012 – 2020. Cuenca – Ecuador según sexo y tipo de fisura labio alveolo palatina con la clasificación del CIE 10.

| CLASIFICACIÓN DE FISURAS<br>LABIO ALVEOLO PALATINAS CIE-<br>10                    | SEXO      |       |          |       | TOTAL |       |
|---|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|
|   | Masculino |       | Femenino |       |       |       |
|   | Nº        | %     | Nº       | %     | Nº    | %     |
| Q35.1 Fisura del paladar duro   | 4         | 7,84  | 1        | 2,70  | 5     | 5,68  |
| Q35.3 Fisura del paladar blando   | 6         | 11,77 | 3        | 8,10  | 9     | 10,23 |
| Q35.5 Fisura del paladar duro y del paladar blando                                | 5         | 9,80  | 10       | 27,03 | 15    | 17,05 |
| Q.35.9 Fisura del paladar sin otra especificación                                 | 2         | 3,92  | 2        | 5,41  | 4     | 4,55  |
| Q36.0 Labio leporino, bilateral   | 2         | 3,92  | 1        | 2,70  | 3     | 3,41  |
| Q36.1 Labio leporino, línea media   | 2         | 3,92  | 2        | 5,41  | 4     | 4,55  |
| Q36.9 Labio leporino, unilateral  | 1         | 1,96  | 4        | 10,81 | 5     | 5,68  |
| Q37.0 Fisura del paladar duro con labio leporino bilateral                        | 6         | 11,77 | 4        | 10,81 | 10    | 11,36 |
| Q37.1 Fisura del paladar duro con labio leporino unilateral                       | 8         | 15,69 | 2        | 5,41  | 10    | 11,36 |
| Q37.3 Fisura del paladar blando con labio leporino unilateral                     | 1         | 1,96  | 2        | 5,41  | 3     | 3,41  |
| Q37.4 Fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino bilateral   | 6         | 11,77 | 1        | 2,70  | 7     | 7,95  |
| Q 37.5 Fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino unilateral | 4         | 7,84  | 3        | 8,10  | 7     | 7,95  |
| Q37.8 Fisura del paladar con labio leporino bilateral, sin otra especificación.   | 2         | 3,92  | 2        | 5,41  | 4     | 4,55  |
| Q37.9 Fisura del paladar con labio leporino unilateral, sin otra especificación   | 2         | 3,92  | -        | -     | 2     | 2,27  |
| <b>TOTAL</b>  | 51        | 100   | 37       | 100   | 88    | 100   |

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaborado por:** Erika Pérez – Yoseline Arpi

La tabla N. 4 muestra a la fisura del paladar duro con labio leporino unilateral (Q37.1) como la más prevalente en el sexo masculino con un 15,69%; mientras que en el sexo femenino la fisura del paladar duro y del paladar blando (Q35.5) es la más frecuente con un 27,03%. De la misma forma, las fisuras menos frecuentes en el sexo masculino fueron labio leporino,



unilateral (Q36.9) y fisura del paladar blando con labio leporino unilateral (Q37.3) con el 1,96% y en el sexo femenino fue la fisura del paladar duro (Q35.1), labio leporino (Q36.0), bilateral y fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino bilateral (Q37.4) con el 2,7%.

**Tabla N° 5.-** Distribución de los recién nacidos, Hospital José Carrasco Arteaga, período 2012 – 2020. Cuenca – Ecuador, según el tipo de fisura labio alveolo palatina con la clasificación del CIE-10 y lugar de procedencia de la madre.

| CLASIFICACIÓN DE FISURAS LABIO ALVEOLO PALATINAS CIE-10                         | LUGAR DE PROCEDENCIA DE LA MADRE |            |           |            |                 |            |           |            | TOTAL     |            |
|---|----------------------------------|------------|-----------|------------|-----------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
|   | Azuay                            |            | Cañar     |            | Morona Santiago |            | Otra*     |            |           |            |
|   | N                                | %          | N         | %          | N               | %          | N         | %          | N         | %          |
| Q35.1 Fisura del paladar duro   | 4                                | 7,41       | -         | -          | -               | -          | 1         | 5,26       | 5         | 5,68       |
| Q35.3 Fisura del paladar blando   | 5                                | 9,26       | 1         | 10         | 1               | 20         | 2         | 10,53      | 9         | 10,23      |
| Q35.5 Fisura del paladar duro y del paladar blando                              | 12                               | 22,22      | -         | -          | -               | -          | 3         | 15,80      | 15        | 17,05      |
| Q.35.9 Fisura del paladar sin otra especificación                               | 2                                | 3,70       | 1         | 10         | -               | -          | 1         | 5,26       | 4         | 4,55       |
| Q36.0 Labio leporino, bilateral   | 2                                | 3,70       | -         | -          | -               | -          | 1         | 5,26       | 3         | 3,41       |
| Q36.1 Labio leporino, línea media   | 2                                | 3,70       | 1         | 10         | -               | -          | 1         | 5,26       | 4         | 4,55       |
| Q36.9 Labio leporino, unilateral  | 3                                | 5,56       | -         | -          | 1               | 20         | 1         | 5,26       | 5         | 5,68       |
| Q37.0 Fisura del paladar duro con labio leporino bilateral                      | 7                                | 12,97      | 2         | 20         | -               | -          | 1         | 5,26       | 10        | 11,36      |
| Q37.1 Fisura del paladar duro con labio leporino unilateral                     | 5                                | 9,26       | 2         | 20         | -               | -          | 3         | 15,80      | 10        | 11,36      |
| Q37.3 Fisura del paladar blando con labio leporino unilateral                   | 2                                | 3,70       | 1         | 10         | -               | -          | .         | .          | 3         | 3,41       |
| Q37.4 Fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino bilateral | 4                                | 7,41       | -         | -          | 2               | 40         | 1         | 5,26       | 7         | 7,95       |
| Fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino unilateral      | 4                                | 7,41       | 1         | 10         | 1               | 20         | 1         | 5,26       | 7         | 7,95       |
| Q37.8 Fisura del paladar con labio leporino bilateral, sin otra especificación. | 1                                | 1,85       | 1         | 10         | -               | -          | 2         | 10,53      | 4         | 4,55       |
| Q37.9 Fisura del paladar con labio leporino unilateral, sin otra especificación | 1                                | 1,85       | -         | -          | -               | -          | 1         | 5,26       | 2         | 2,27       |
| <b>Total</b>  | <b>54</b>                        | <b>100</b> | <b>10</b> | <b>100</b> | <b>5</b>        | <b>100</b> | <b>19</b> | <b>100</b> | <b>88</b> | <b>100</b> |

\*Otra corresponde a distintas provincias. Guayas Zonal 8, Loja y El Oro Zonal 7 y Chimborazo Zonal 3

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaborado por:** Erika Pérez – Yoseline Arpi



La tabla N° 5 evidencia un predominio alto de FLAP en la provincia del Azuay con 54 casos; en donde la fisura del paladar duro con labio leporino bilateral (Q37.0) es la más frecuente representando un 22,22%. Mientras que en la provincia de Morona Santiago se registraron 5 casos, en donde la fisura del paladar duro (Q35.1), fisura del paladar duro y del paladar blando (Q35.5), fisura del paladar sin otra especificación (Q35.9), labio leporino, bilateral (Q36.0), labio leporino, línea media (Q36.1), fisura del paladar duro con labio leporino bilateral (Q37.0), fisura del paladar duro con labio leporino unilateral (Q37.1), fisura del paladar blando con labio leporino unilateral (Q37.3), fisura del paladar con labio leporino bilateral, sin otra especificación (Q37.8 ) y fisura del paladar con labio leporino unilateral, sin otra especificación (Q37.9) no se registraron casos (0%).

**Tabla N°6.-** Distribución de los recién nacidos, Hospital José Carrasco Arteaga, período 2012 – 2020. Cuenca – Ecuador según el tipo de fisura labio alveolo palatina con la clasificación del CIE-10 y el periodo de nacimientos.

| CLASIFICACIÓN DE LAS FISURAS<br>LABIO ALVEOLO PALATINAS CIE-10                    | PERÍODO DE NACIMIENTO |            |           |            |           |            | TOTAL     |            |
|---|-----------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
|   | 2012-2014             |            | 2015-2017 |            | 2018-2020 |            |           |            |
|   | N°                    | %          | N°        | %          | N°        | %          | N°        | %          |
| Q35.1 Fisura del paladar duro   | 2                     | 5,55       | 3         | 7,90       | -         | -          | 5         | 5,68       |
| Q35.3 Fisura del paladar blando   | 5                     | 13,89      | 2         | 5,26       | 2         | 14,29      | 9         | 10,23      |
| Q35.5 Fisura del paladar duro y del paladar blando                                | 3                     | 8,34       | 8         | 21,05      | 4         | 28,57      | 15        | 17,05      |
| Q.35.9 Fisura del paladar sin otra especificación                                 | -                     | -          | 4         | 10,52      | -         | -          | 4         | 4,55       |
| Q36.0 Labio leporino, bilateral   | 2                     | 5,55       | 1         | 2,63       | -         | -          | 3         | 3,41       |
| Q36.1 Labio leporino, línea media   | 3                     | 8,34       | 1         | 2,63       | -         | -          | 4         | 4,55       |
| Q36.9 Labio leporino, unilateral  | -                     | -          | 3         | 7,90       | 2         | 14,29      | 5         | 5,68       |
| Q37.0 Fisura del paladar duro con labio leporino bilateral                        | 7                     | 19,44      | 3         | 7,90       | -         | -          | 10        | 11,36      |
| Q37.1 Fisura del paladar duro con labio leporino unilateral                       | 2                     | 5,55       | 6         | 15,79      | 2         | 14,29      | 10        | 11,36      |
| Q37.3 Fisura del paladar blando con labio leporino unilateral                     | 1                     | 2,78       | 2         | 5,26       | -         | -          | 3         | 3,41       |
| Q37.4 Fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino bilateral   | 5                     | 13,89      | 1         | 2,63       | 1         | 7,14       | 7         | 7,95       |
| Q 37.5 Fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino unilateral | 5                     | 13,89      | 1         | 2,63       | 1         | 7,14       | 7         | 7,95       |
| Q37.8 Fisura del paladar con labio leporino bilateral, sin otra especificación.   | -                     | -          | 3         | 7,90       | 1         | 7,14       | 4         | 4,55       |
| Q37.9 Fisura del paladar con labio leporino unilateral, sin otra especificación   | 1                     | 2,78       | -         | -          | 1         | 7,14       | 2         | 2,27       |
| <b>TOTAL</b>  | <b>36</b>             | <b>100</b> | <b>38</b> | <b>100</b> | <b>14</b> | <b>100</b> | <b>88</b> | <b>100</b> |

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaborado por:** Erika Pérez – Yoseline Arpi

La tabla N. 5 indica que la fisura del paladar duro y del paladar blando (Q35.5) durante el periodo 2015-2017 es la más predominante con un 21,05%, seguida de la fisura del paladar duro con labio leporino bilateral (Q37.0) en el periodo 2012- 2014 con un 19,44% y la fisura del paladar duro y del paladar blando (Q35.5) en el periodo 2018-2020 con un 28,57%. Las fisuras sin casos registrados fueron: la fisura del paladar sin otra especificación (Q35.9), labio



leporino, unilateral (Q36.9), fisura del paladar con labio leporino bilateral, sin otra especificación (Q37.8) en el periodo 2012-2014; la fisura del paladar con labio leporino unilateral, sin otra especificación (Q37.9) en el periodo 2015-2017 y la fisura del paladar duro (Q35.1), fisura del paladar sin otra especificación (Q35.9), labio leporino, bilateral (Q36.0), labio leporino, línea media (Q36.1), fisura del paladar duro con labio leporino bilateral (Q37.0) y la fisura del paladar blando con labio leporino unilateral (Q37.3) en el periodo 2018-2020.

**Tabla N° 7.** - Distribución de los recién nacidos del Hospital José Carrasco Arteaga, período 2012 – 2020. Cuenca – Ecuador, según el tipo de fisura labio alveolo palatina con la clasificación del CIE-10 y la asociación sindrómica.

| CLASIFICACIÓN DE FISURAS LABIO ALVEOLO PALATINAS CIE-10                         | ASOCIACIÓN SINDRÓMICA |     |       |     |             |       |        |       | TOTAL |       |
|---|-----------------------|-----|-------|-----|-------------|-------|--------|-------|-------|-------|
|   | Q87*                  |     | Q89** |     | Q90-Q99 *** |       | NA**** |       |       |       |
|   | N                     | %   | N     | %   | N           | %     | N      | %     | N     | %     |
| Q35.1 Fisura del paladar duro   | -                     | -   | -     | -   | -           | -     | 5      | 6,02  | 5     | 5,68  |
| Q35.3 Fisura del paladar blando   | -                     | -   | -     | -   | -           | -     | 9      | 10,84 | 9     | 10,23 |
| Q35.5 Fisura del paladar duro y del paladar blando                              | 1                     | 100 | -     | -   | 1           | 33,33 | 13     | 15,66 | 15    | 17,04 |
| Q.35.9 Fisura del paladar sin otra especificación                               | -                     | -   | -     | -   | -           | -     | 4      | 4,82  | 4     | 4,55  |
| Q36.0 Labio leporino, bilateral   | -                     | -   | -     | -   | -           | -     | 3      | 3,62  | 3     | 3,41  |
| Q36.1 Labio leporino, línea media   | -                     | -   | -     | -   | -           | -     | 4      | 4,82  | 4     | 4,55  |
| Q36.9 Labio leporino, unilateral  | -                     | -   | -     | -   | -           | -     | 5      | 6,02  | 5     | 5,69  |
| Q37.0 Fisura del paladar duro con labio leporino bilateral                      | -                     | -   | -     | -   | -           | -     | 10     | 12,05 | 10    | 11,36 |
| Q37.1 Fisura del paladar duro con labio leporino unilateral                     | -                     | -   | -     | -   | 2           | 66,67 | 8      | 9,64  | 10    | 11,36 |
| Q37.3 Fisura del paladar blando con labio leporino unilateral                   | -                     | -   | -     | -   | -           | -     | 3      | 3,62  | 3     | 3,41  |
| Q37.4 Fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino bilateral | -                     | -   | 1     | 100 | -           | -     | 6      | 7,23  | 7     | 7,95  |
| Fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino unilateral      | -                     | -   | -     | -   | -           | -     | 7      | 8,43  | 7     | 7,95  |
| Q37.8 Fisura del paladar con labio leporino bilateral, sin otra especificación. | -                     | -   | -     | -   | -           | -     | 4      | 4,82  | 4     | 4,55  |
| Q37.9 Fisura del paladar con labio leporino unilateral, sin otra especificación | -                     | -   | -     | -   | -           | -     | 2      | 2,41  | 2     | 2,27  |
| <b>TOTAL</b>  | 1                     | 100 | 1     | 100 | 3           | 100   | 83     | 100   | 88    | 100   |
| <b>TOTAL, PORCENTAJE</b>  | 1,14                  |     | 1,14  |     | 3,41        |       | 94,31  |       | 100   |       |

\*Grupo sindrómico Q87, se encuentra el Síndrome de Pierre Robin (Q87.8),

\*\*Grupo Q89 se encuentra la Malformación congénita no especificada (Q89.9).

\*\*\* Grupo Q90-Q99 esta Síndrome de Down (Q90.0) y Síndrome de Patau, no especificado (Q97.1)

\*\*\*\* No asociado

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaborado por:** Erika Pérez – Yoseline Arpi



La tabla N°7 indica que el 94,31% de los casos reportados no presentan asociación sindrómica. Por otro lado, dentro del grupo sindrómico (Q90-Q99) se encontró al Síndrome de Down (Q90.0) asociado a fisura del paladar duro con labio leporino unilateral (Q37.1) y Síndrome de Patau, no especificado (Q97.1) asociado a fisura del paladar duro y del paladar blando (Q35.5) representando el 3,41%. En el grupo sindrómico (Q87) el Síndrome de Pierre Robin (Q87.8) asociado a fisura del paladar duro y del paladar blando (Q35.5) representó el 1,14% y en el grupo sindrómico (Q89) se encontró a la Malformación congénita no especificada (Q89.9) asociada a fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino bilateral (Q37.4) con el 1,14%.

**Tabla N°8.** - Distribución de los recién nacidos, Hospital José Carrasco Arteaga, período 2012 – 2020. Cuenca – Ecuador, según sexo y síndrome asociado a fisura labio alveolo palatina con la clasificación del CIE-10.

| SÍNDROME ASOCIADO CIE-10   | SEXO      |       |          |      | TOTAL |       |
|--|-----------|-------|----------|------|-------|-------|
|  | Masculino |       | Femenino |      |       |       |
|  | N°        | %     | N°       | %    | N°    | %     |
| Q87 Otros síndromes de malformaciones congénitas especificados que afectan múltiples sistemas* | -         | -     | 1        | 2,7  | 1     | 1,14  |
| Q89 Otras malformaciones congénitas, no clasificadas en otra parte*                            | 1         | 1,96  | -        | -    | 1     | 1,14  |
| Q90-Q99 Anomalías cromosómicas, no clasificadas en otra parte*                                 | 3         | 5,88  | -        | -    | 3     | 3,4   |
| No asociado a síndromes  | 47        | 92,16 | 36       | 97,3 | 83    | 94,32 |
| <b>TOTAL</b>   | 51        | 100   | 37       | 100  | 88    | 100%  |

\*Grupo sindrómico Q87, se encuentra el Síndrome de Pierre Robin (Q87.8), en el grupo Q89 se encuentra la Malformación congénita no especificada (Q89.9) y en el grupo Q90-Q99 esta Síndrome de Down (Q90.0) y Síndrome de Patau, no especificado (Q97.1)

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaborado por:** Erika Pérez – Yoseline Arpi

La tabla N°8 indica que de acuerdo a la presencia o ausencia sindrómica asociada a la fisura labio alveolo palatina, el 92,16% de sexo masculino y un 97,3% de sexo femenino no presenta asociación sindrómica. Por otra parte, en relación a la asociación sindrómica; donde otros síndromes de malformaciones congénitas especificados que afectan múltiples sistemas (Q87) no presentan casos en el sexo masculino (0%); al igual que en otras “malformaciones congénitas, no clasificadas en otra parte” (Q89) y “Anomalías cromosómicas, no clasificadas en otra parte” (Q90-Q99) en el sexo femenino (0%).

Dentro de los diagnósticos sindrómicos asociados se reportó 2 casos de Síndrome de Down (Q90.0), 1 caso de Síndrome de Pierre Robin (Q87.8), 1 caso Síndrome de Patau, no especificado (Q97.1) y 1 caso de Malformación congenia no especificada (Q89.9).

## CAPITULO VI

### 6 DISCUSIÓN

La funcionalidad de las estructuras orofaciales tienen importancia en la ejecución de habilidades motrices que facilitan la comunicación verbal y no verbal, la alimentación y la respiración; las mismas que permiten al usuario desarrollarse adecuadamente en los ámbitos biopsicosociales. La presencia de una malformación en esta área requiere una atención precoz, es por ello la importancia de manejar un diagnóstico integral que sea de conocimiento del equipo de profesionales que intervienen desde el nacimiento hasta la adultez.

La fisura labio alveolo palatina es una malformación que altera significativamente la estructura y la fisiología de órganos orofaciales; aspectos que atentan a la correcta ejecución de funciones estomatognáticas, comunicativas y estéticas. Su etiología es multifactorial en donde se describe como principales causas a la herencia, factores ambientales y socioeconómicos.

Durante los años la FLAP ha sido estudiada y categorizada por múltiples autores, los mismos que han intentado unificar el diagnóstico para un manejo integral. De esta forma, surgen varias clasificaciones cuyo objetivo es describir el segmento afectado y brindar una visión clínica de la patología, es así que se plantean las clasificaciones de Kernahan y Stark (1971), Spina, Psillakis, Lapa y Ferreira y la más utilizada en el régimen de salud pública ecuatoriana es la Clasificación Internacional de Enfermedades décima edición (CIE10).

En efecto la categorización del CIE 10 es la guía sistemática principal para el registro de los diagnósticos clínicos utilizados en Ecuador a nivel del sistema público, vinculado a esto es primordial mencionar la importancia de la actualización continua de las normas internacionales que debería adoptar el sistema de salud como lo es la Clasificación Internacional de Enfermedades onceava edición (CIE 11); de esto depende el avance en



salud y el uso de terminología actualizada. En líneas generales, el sistema de salud persiste aun con términos ambiguos referentes a esta anomalía craneofacial a nivel de labio, paladar duro y paladar blando; denominadas aun como labio leporino y paladar hendido. En comparación con el CIE 11 a esta malformación orofacial se la clasifica como fisura labial, fisura alveolar y fisura palatal; siendo diagnósticos clínicos más asertivos.

En el estudio realizado durante el periodo 2012 al 2020 se encontró un total de 88 historias clínicas de recién nacidos con fisura labio alveolo palatina, registrados en el Hospital José Carrasco Arteaga. La primera variable estudiada fue el sexo, que muestra al sexo masculino como el más prevalente (58%) con relación al sexo femenino (42%), datos que se corrobora en la investigación “Panorama epidemiológico de la fisura labio palatina en Quito, Guayaquil y Cuenca” (2010-2018), en donde el 61,68% de casos correspondió a hombres, mientras que el 38,19% a mujeres.(50)

En lo que corresponde al tipo de fisura labio alveolo palatina más frecuente basado en la clasificación del CIE 10, se encuentra la fisura del paladar duro y paladar blando (Q35.5) con un 17%, datos que varían; pues en el estudio realizado en la “Fundación Operación Sonrisa- Ecuador” (noviembre 2008-febrero 2012), en donde se analizaron 556 historias clínicas, se evidencio una prevalencia del 26,19% en la fisura labio palatina completa unilateral (16).

Basado en la relación de sexo y tipo de FLAP se encontró los siguientes resultados; la fisura de paladar duro con labio leporino unilateral (Q37.1) es la más prevalente en el sexo masculino con un 15,69%, mientras que en el sexo femenino prevalece la fisura del paladar duro y paladar blando (Q35.5) con un 27,03%. Estos datos se ratifican mediante los estudios realizados por la Brazilian Journal Otorrinolaringology (2009-2011), en donde el sexo hombre tuvo como fisura más prevalente a la de labio y paladar con un 59,8%.(51) mientras que en el estudio realizado en la “Fundación Operación



Sonrisa- Ecuador” (noviembre 2008- febrero 2012), en el sexo femenino el tipo de fisura más común es la de paladar incompleta con un 25,5%.(16)

El Hospital José Carrasco Arteaga, es una entidad pública de tercer nivel de salud, que brinda atención a las provincias que corresponden a la Zona 6 (Azuay, Cañar, Morona Santiago) y provincias aledañas. El estudio analizo la procedencia materna del recién nacido; dando como resultado a la provincia del Azuay con más casos registrados; de los cuales el 66,67% correspondió a hombres y el 54,05% a mujeres. Del total obtenido en esta provincia encontramos a la fisura del paladar duro y del paladar blando (Q35.5) como la más prevalente con un 22,22%. En la investigación “Frecuencia de fisura labio palatal en pacientes del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2010-2015” el panorama fue similar pues la provincia del Azuay registro mayor número de casos, representando el 30% de 305 historias clínicas analizadas(3).

El manejo que ha tenido la FLAP en la historia ha ido variando con relación a la adquisición de nuevos conocimientos clínicos y sociales, que ha permitido a las personas liberar estigmas y abordar de una manera más eficiencia.(17) Es por ello la importancia de conocer el número de registros de usuarios diagnosticados con fisura labio alveolo palatina con el transcurso de los años, es así que, el estudio demuestra que el periodo con mayor número de casos corresponde a 2015-2017 en donde se registraron 38 casos, de los cuales el 21,05% pertenece a la fisura del paladar duro y del paladar blando (Q35.5) siendo la más común en este periodo.

Mientras que en el periodo 2018-2020 el número de casos disminuyo consideradamente, siendo como principales causales la labor preventiva impartido por el hospital en diferentes regiones tanto rurales como urbanas; además de la pandemia que atravesamos desde marzo del 2020.

Dentro de la etiopatogenia de la fisura labio alveolo palatina se encuentra la asociación sindrómica, que si bien no es un aspecto encontrado en la mayoría de los casos; requiere de un análisis minucioso debido a sus



comorbilidades. Por esta razón, los datos demuestran que el 94,31% de los casos no se encuentran ligados a un síndrome, sin embargo, el porcentaje restante posee una asociación, dentro de los cuales encontramos Síndrome de Down, Síndrome de Patau, no especificado, Síndrome de Pierre Robin y Malformación congénita, no especificada. Esta información se corrobora con el planteamiento de Monasterio, quien en su libro “Tratamiento interdisciplinario de las fisuras labio alveolo palatinas” menciona la presencia de estos síndromes con un alto grado de comorbilidad a la FLAP (7).

La exposición de estos resultados demuestra una correlación con estudios actuales acerca de la prevalencia de fisura labio alveolo palatina y de sus factores determinantes. Lo que demuestra la fiabilidad de la investigación y la poca variación que ha tenido esta malformación a lo largo de los años, sin embargo, se requiere de una actualización de la terminología con el objetivo de manejar un diagnóstico integral direccionado por un equipo multidisciplinario.



## CAPITULO VII

### 7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 7.1 CONCLUSIONES

El estudio realizado es de carácter descriptivo-retrospectivo acerca de la prevalencia de fisuras labio alveolo palatinas en recién nacidos atendidos en el Hospital José Carrasco Arteaga durante el período 2012-2020 en la ciudad de Cuenca. La recolección de información se realizó mediante la filtración de la base de datos que contenía todas las atenciones de enero 2012 a diciembre 2020, encontrando 88 historias clínicas que cumplían con los criterios de inclusión.

Como resultado de la investigación se concluye que la fisura labio alveolo palatina más frecuente es la fisura del paladar duro y del paladar blando (17%), seguida de las fisuras de paladar duro unilateral y bilateral con un 11,4% respectivamente. En base a la característica sexo, encontramos que el 58% de los casos corresponde a usuarios de sexo masculino, mientras que el 42% al sexo femenino.

Con relación a la procedencia materna, se registró 34 casos correspondientes a la provincia del Azuay (61,36%), seguida de Cañar con 5 casos representando el (11,36%), Morona Santiago con 2 casos que presentó la menor cantidad de casos (5,68%) y otras provincias como Guayas, Loja, El Oro y Chimborazo (21,6%).

El periodo de nacimientos con mayor número de recién nacidos con fisura labio alveolo palatina fue durante el período 2015-2017 reportando 38 casos que representa un 43,18 %, mientras que el período comprendido entre el año 2016 a 2020 hubo un descenso de casos registrando solamente 14 casos figurando un 15%.

Finalmente, con respecto a la asociación sindrómica los resultados obtenidos fueron 2 casos de fisura del paladar duro con labio leporino unilateral asociado a Síndrome de Down, 1 caso de fisura del paladar duro y del paladar blando relacionado a Síndrome de Pierre Robin, 1 caso de



fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino bilateral asociado a una malformación congénita, no especificada y 1 caso de fisura de paladar duro y blando con asociación con Síndrome de Patau; sin embargo es importante mencionar el alto porcentaje que se mostró la ausencia de asociación síndrome representando el 94,31%.

## 7.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda a futuros investigadores interesados en la temática de la fisura labio alveolo palatina a efectuar más estudios locales y nacionales sobre esta malformación; debido a la escasa bibliografía presente actualmente.
- Brindar una actualización continua acerca del número de casos durante la última década con el objetivo de destacar y rectificar la importancia del trabajo interdisciplinario; además de aumentar el rol fonoaudiológico dentro del equipo integral.
- Promover acciones de difusión de información a familiares de usuarios con esta malformación para que conozcan su correcto actuar y el papel que cumple cada profesional en el abordaje integral del caso desde el nacimiento hasta la adultez. Además de destinar mayores recursos a estas acciones con el fin de disminuir la cantidad de casos registrados.
- Es importante mencionar y recomendar el uso de la nueva versión del CIE 11 en los departamentos del Hospital José Carrasco Arteaga.



## CAPITULO VIII

### 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Clark J, Mossey P, Sharp L, Little J. Socioeconomic Status and Orofacial Clefts in Scotland, 1989 to 1998. octubre de 2003;40(5):486.
2. Castilla EE, Orioli IM. ECLAMC: The Latin-American Collaborative Study of Congenital Malformations. Public Health Genomics. 2004;7(2-3):76-94.
3. Arevalo MA, Sanchez León M de los A. Frecuencia de fisura labio palatal en pacientes del Hospital Vicente Corral Moscoso enero 2010 - diciembre 2015 [Proyecto de investigación previa a la obtención del título de licenciado en Fonoaudiología]. [Cuenca- Ecuador]: Universidad de Cuenca; 2017.
4. World Health Organization. WHO | International Collaborative Research on Craniofacial Anomalies [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 7 de abril de 2021]. Disponible en: <http://www.who.int/genomics/anomalies/en/>
5. Monasterio A. Tratamiento interdisciplinario de las fisuras labio palatinas. Vol. 1. Chile; 2008.
6. Stanley E W, Villagrán R D, Cardemil M F. Ultrasonografía 3D en la evaluación del labio leporino: serie clínica. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2009 [citado 7 de abril de 2021];74(5). Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262009000500009&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262009000500009&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
7. Monasterio A. L, Ford M. A, Tastets H. ME. FISURAS LABIO PALATINAS. TRATAMIENTO MULTIDISCIPLINARIO. Rev Médica Clínica Las Condes. enero de 2016;27(1):14-21.
8. World Health Organization, editor. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. Décima revisión. [10a rev.]. Washington, D.C: OPS, Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud; 1995. 3 p. (Publicación científica; vol. 1).
9. Susanibar F, Dioses A, Marchesan I, Guzman M, Leal G, Guitar B, et al. Trastornos del habla de los fundamentos a la evaluación. 2.<sup>a</sup> ed. Madrid: EOS; 2016. 23-187 p.
10. Gallego-Sobrino R, Esparza-Lasaga L, Moral-Sáez I, Rodríguez-Martínez



- G. Estado nutricional y crecimiento en niños nacidos con fisuras labio palatinas. *Cir Plástica*. 2020;30(1):52-8.
11. CDC. Facts about Cleft Lip and Cleft Palate | CDC [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2020 [citado 7 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/ncbddd/birthdefects/cleftlip.html>
  12. Antoszewski B, Fijałkowska M. Prevalence of cleft lip and/or palate in children from Lodz between years 1981-2010: Frequency of cleft lip and/or palate. *Congenit Anom*. marzo de 2016;56(2):60-4.
  13. Jara-P C, Soto-R R, Tello-T C, Martínez-R B. Impacto del Ácido Fólico en la Incidencia de Fisuras Labiopalatinas de la Población Occidente de la Región Metropolitana, Chile. *Int J Odontostomatol*. septiembre de 2018;12(3):228-32.
  14. Cazar Almache ME, Campos Ramirez LA, Pineda Alvarez DM, Guillén Guerrero PF. Panorama epidemiológico de la fisura labiopalatina en Quito, Guayaquil y Cuenca. Ecuador, 2010-2018. *Acta Odontológica Colomb*. 1 de enero de 2020;10(1):10.
  15. Barbosa Martinelli DR, Asis Machado R, Oliveira Swerts MS, Mendes Rodriguez LA, Sibebe Nascimento S, Martelli Júnior H. Non syndromic cleft lip and palate: relationship between sex and clinical extension. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2012;3:5.
  16. Vallejo Toro SD. Reporte de los casos atendidos por la Fundación Operación Sonrisa del Ecuador entre el 01 de noviembre 2008 hasta 29 febrero 2012 de pacientes no sindrómicos con fisura labio-palatina y sus diferentes presentaciones, relacionados con el género, edad, región y provincia. [Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de Médico]. [Quito- Ecuador]: Universidad San Francisco de Quito; 2012.
  17. Bhattacharya S, Khanna V, Kohli R. Cleft lip: The historical perspective. *Indian J Plast Surg*. 2009;42(3):4.
  18. Carlson BM, Kantaputra PN. EMBRIOLOGIA HUMANA Y BIOLOGIA DEL DESARROLLO. 5.<sup>a</sup> ed. Universidad Complutense de Madrid: Elseiver; 2014. 294-299 p.
  19. Sandler TW. Embriología Médica. 13.<sup>a</sup> ed. España: Wolters Kluwer; 2016.



- 422 p.
20. Worley ML, Patel KG, Kilpatrick LA. Cleft Lip and Palate. *Clin Perinatol.* diciembre de 2018;45(4):661-78.
  21. Tortora GJ, Derrickson B. PRINCIPIOS ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA. 15.<sup>a</sup> ed. Vol. 1. español; 2018. 1236 p.
  22. Donald F, Jane P, Barbara P. Anatomia e Fisiologia Aplicadas a Fonoaudiologia. Medicina e Saçede. Brasil; 2014.
  23. Mandal E, Filip C, Andersson ME-M, Øgaard B. Eighteen-Year Follow-Up of 160 Consecutive Individuals Born With Unilateral Cleft Lip or Cleft Lip and Alveolus Treated by the Oslo Cleft Lip and Palate Team. *Cleft Palate Craniofac J.* agosto de 2019;56(7):853-9.
  24. Leiva N, Stange C, Ayala F, Fuentes V. Clasificación anatómica: una propuesta para categorizar las fisuras labiopalatinas. *Odontol Sanmarquina.* 12 de septiembre de 2019;22(3):245-9.
  25. González R, Bevilacqua J. Disagia en el paciente neurológico. *Rev Hosp Clin Univ Chile.* 2009;12.
  26. Freitas J da S, Cardoso MC de AF. Sintomas de disfagia em crianças com fissura labial e/ou palatina pré e pós-correção cirúrgica. *CoDAS [Internet].* 5 de marzo de 2018 [citado 12 de noviembre de 2020];30(1). Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2317-17822018000100312&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-17822018000100312&lng=pt&tlng=pt)
  27. Tobar R. Disfagia Orofaríngea: Consideraciones Clínicas en la Alimentación. noviembre de 2010;6.
  28. Arvedson JC. Assessment of pediatric dysphagia and feeding disorders: Clinical and instrumental approaches. *Dev Disabil Res Rev.* 2008;14(2):118-27.
  29. Duarte GA, Ramos RB, Cardoso MC de AF. Feeding methods for children with cleft lip and/or palate: a systematic review. *Braz J Otorhinolaryngol.* septiembre de 2016;82(5):602-9.
  30. Tamashiro AB. Estudio descriptivo de las alteraciones articulatorias consonánticas características en el habla de pacientes hispanoparlantes con fisura labio-alvéolo-palatina reparada. *AMCAOF.* enero de 2015;4:10.
  31. Alvarez C. D, Palomares A. M, Giugliano V. C, Curihual A. P. Articulación



- compensatoria en niños chilenos con fisura labiopalatina. Rev Chil Fonoaudiol. 21 de noviembre de 2014;13(0):14.
32. Ronquillo S. Características músculo esqueléticas y de la producción del habla de los niños con fisura labiopalatina [Tesis para optar el grado académico de magister en fonoaudiología con mención en motricidad orofacial voz y fluidez]. [Perú]: Pontificia Universidad Católica del Perú; 2017.
33. Wertzner HF, Francisco DT, Barrozo TF, Pagan-Neves LO. Evidence for Speech Sound Disorder (SSD) Assessment. En: Fernandes FDM, editor. Advances in Speech-language Pathology [Internet]. InTech; 2017 [citado 13 de junio de 2021]. Disponible en: <http://www.intechopen.com/books/advances-in-speech-language-pathology/evidence-for-speech-sound-disorder-ssd-assessment>
34. Orozco-Arroyave JR, Vargas-Bonilla JF, Vásquez-Correa JC, Castellanos CG, Nöth E. Automatic detection of hypernasal speech of children with cleft lip and palate from spanish vowels and words using classical measures and nonlinear analysis. Rev Fac Ing. 2016;(80):15.
35. Shuguli Allayca GS. Problemas otológicos del oído medio asociados a la fisura labio palatina, Quito, julio-diciembre 2020 [Trabajo de titulación para la obtención del título de licenciada en Terapia del Lenguaje]. [Quito-Ecuador]: Universidad Central del Ecuador; 2020.
36. Manrique Rodriguez M, Algarra JM. AUDIOLOGIA. 1.<sup>a</sup> ed. es: CYAN; 2014. 476 p.
37. Gil-Caicedo García LM, Vallejo Valdezate LA, Gil-Caicedo Sañudo E. Otología. 3.<sup>a</sup> ed. Madrid-España: Panamericana; 2011.
38. Lombardo-Aburto E. La intervención del pediatra en el niño con labio y paladar hendido. Acta Pediátrica México. 30 de junio de 2017;38(4):267.
39. Maclean JE, Fitzsimons D, Fitzgerald D, Waters K. Comparison of Clinical Symptoms and Severity of Sleep Disordered Breathing in Children with and without Cleft Lip and/or Palate. Cleft Palate Craniofac J. septiembre de 2017;54(5):523-9.
40. Véliz Méndez S, Leiva Villagra N. Análisis de la Simetría Transversal del Maxilar Anterior en Niños con Fisura Labiopalatina Operada. Int J



- Odontostomatol. abril de 2015;9(1):53-8.
41. Sánchez Peña MK, Galvis Aricapa JA. Anomalías dentales de los pacientes con labio y paladar hendido: Revisión de la literatura. Rev Nac Odontol. 29 de diciembre de 2019;16(1):1-17.
  42. Ramirez caro SN, Espinosa de santillana IA, Muñoz quintana G. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en niños mexicanos con dentición mixta. Rev Salud Pública. 15 de octubre de 2015;17(2):289-99.
  43. Cipolla MC, Piola A, Barberp P, Groisman B, Bidondo MP, Chuit R, et al. Características del tratamiento recibido por los niños con fisura labio alvéolo palatina en Argentina. Andes Pediatr. 20 de febrero de 2021;92(1):67-78.
  44. Guerrero-Lehuede MT, Traub-Valdés V, Zursiedel-Puentes MI, Álamos-Samur C, Noguera-Pantoja A, Gutiérrez-Meliz C, et al. Cambios Faciales y su Estabilidad en el Tiempo en Pacientes con Fisura Labiopalatina no Síndromica Sometidos a Distracción Osteogénica Maxilar con Distractor Externo Rígido. Revisión Narrativa. Int J Odontostomatol. junio de 2019;13(2):123-31.
  45. Escher PJ, Zavala H, Lee D, Roby BB, Chinnadurai S. Malnutrition as a Risk Factor in Cleft Lip and Palate Surgery. The Laryngoscope. 12 de noviembre de 2020;lary.29209.
  46. Giusti-Barreto JC, Panchana-Moreira GM, García-Muñoz TL, Zurita-Yong GE. Caries dental y maloclusiones en infantes con labio y/o paladar hendido. Polo Conoc. 15 de septiembre de 2018;3(9):15.
  47. López-Giménez A, Silvestre-Rangil J, Silvestre FJ, Paredes-Gallardo V. Tooth agenesis code (TAC) in complete unilateral and bilateral cleft lip and palate patients. Odontology. julio de 2018;106(3):257-65.
  48. Stock NM, Costa B, White P, Rumsey N. Risk and Protective Factors for Psychological Distress in Families Following a Diagnosis of Cleft Lip and/or Palate. Cleft Palate Craniofac J. enero de 2020;57(1):88-98.
  49. Sreejith VP, Arun V, Devarajan AP, Gopinath A, Sunil M. Psychological Effect of Prenatal Diagnosis of Cleft Lip and Palate: A Systematic Review. Contemp Clin Dent. 2018;9(2):304-8.
  50. Almache MEC, Ramírez LAC, Álvarez DMP, Guerrero PFG. Panorama epidemiológico de la fisura labiopalatina en Quito, Guayaquil y Cuenca.



Ecuador, 2010-2018. Acta Odontológica Colomb. 1 de enero de 2020;10(1):37-46.

51. Duarte GA, Ramos RB, Cardoso MC de AF. Feeding methods for children with cleft lip and/or palate: a systematic review. Braz J Otorhinolaryngol. octubre de 2016;82:602-9.

## CAPITULO IX

## 9. ANEXOS

## 9.1 Anexo 1: Operacionalización de las variables

| NOMBRE DE LA VARIABLE         | CONCEPTO  | DIMENSIÓN   | INDICADOR                            | ESCALA  |
|-------------------------------|---|---|--------------------------------------|---|
| Sexo                          | Características biológicas y fisiológicas que definen al hombre y a la mujer. | Fenotipo  | Datos otorgados por la ficha clínica | Cualitativo Nominal<br>1)Hombre<br>2)Mujer  |
| Procedencia                   | Origen o principio de donde nace o se deriva el usuario                       | Provincia   | Datos otorgados por la ficha clínica | Zona 6:<br>1)Azuay<br>2)Cañar<br>3)Morona Santiago<br>4)Otros   |
| Fisura Labio Alveolo Palatina | Malformación congénita que afecta la morfología de labios, alveolos y paladar | Fisura del paladar (Q35)<br>Labio Leporino (Q36)<br>Fisura del paladar con labio leporino (Q37) | Datos otorgados por la ficha clínica | <b>Clasificación de según el CIE 10. Fisura del paladar y labio leporino (Q35-Q37)</b><br><b>Fisura del paladar</b><br>1)Q35.1 Fisura del paladar duro<br>2)Q35.3 Fisura del paladar blando<br>3)Q35.5 Fisura del paladar duro y del paladar blando.<br>4)Q35.7 Fisura de la úvula<br>5)Q35.9 Fisura del paladar, sin otra especificación<br><b>Labio leporino</b><br>6)Q36.0 Labio leporino, bilateral<br>7)Q36.1 Labio leporino, línea media<br>8)Q36.9 Labio leporino, unilateral<br><b>Fisura del paladar con labio leporino</b><br>9)Q37.0 Fisura del paladar duro con labio leporino bilateral<br>10)Q37.1 Fisura del paladar duro con labio leporino unilateral<br>11)Q37.2 Fisura del paladar blando con labio leporino bilateral<br>12)Q37.3 Fisura del paladar blando con labio leporino unilateral.<br>13)Q37.4 Fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino bilateral<br>14)Q37.5 Fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino unilateral.<br>15)Q37.8 Fisura del paladar con labio leporino bilateral, sin otra especificación<br>16)Q37.9 Fisura del paladar con labio leporino unilateral, sin otra especificación |
| Síndromes asociados           | Conjunto de síntomas característicos de una enfermedad.                       | Síndromes asociados a Fisura Labio Alveolo Palatina según el CIE 10                             | Datos otorgados por la ficha clínica | 1) Q87 Otros síndromes de malformaciones congénitas especificados que afectan múltiples sistemas<br>2) Q89 Otras malformaciones congénitas, no clasificadas en otra parte<br>3) Q90- Q99 Anomalías cromosómicas, no clasificadas en otra parte<br>4) No asociado a síndrome   |

**9.2 Anexo 2: Formulario de recolección de información**

**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
FONOAUDIOLÓGÍA**

**“PREVALENCIA DE FISURA LABIO ALVEOLO PALATINA EN RECIEN NACIDOS,  
HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, PERÍODO 2012-2020 CUENCA- ECUADOR”**

**Fecha**

|    |    |    |
|----|----|----|
| dd | mm | aa |
|----|----|----|

**Numero de formulario**

|  |
|--|
|  |
|--|

**Sexo:**

|               |              |
|---------------|--------------|
| Masculino (1) | Femenino (2) |
|               |              |

**Procedencia:**

| Provincias de la zona 6 |           |                     |          |  |
|-------------------------|-----------|---------------------|----------|--|
| Azuay (1)               | Cañar (2) | Morona Santiago (3) | Otra (4) |  |
|                         |           |                     |          |  |

**Clasificación de las fisuras**

| Clasificación de según el CIE 10. Fisura del paladar y labio leporino ( Q35- Q37) |        |  |
|---|--------|--|
| Fisura del paladar  |        |  |
|   | Código | Descripción  |
| 1   | Q35.1  | Fisura del paladar duro                                |
| 2   | Q35.3  | Fisura del paladar blando                              |
| 3   | Q35.5  | Fisura del paladar duro y del paladar blando.          |
| 4   | Q35.7  | Fisura de la úvula                                     |
| 5   | Q35.9  | Fisura del paladar, sin otra especificación            |
| Labio leporino  |        |  |
|   | Código | Descripción  |
| 6   | Q36.0  | Labio leporino, bilateral                              |
| 7   | Q36.1  | Labio leporino, línea media                            |
| 8   | Q36.9  | Labio leporino, unilateral                             |
| Fisura del paladar con labio leporino   |        |  |
|   | Código | Descripción  |
| 9   | Q37.0  | Fisura del paladar duro con labio leporino bilateral   |
| 10  | Q37.1  | Fisura del paladar duro con labio leporino unilateral  |
| 11  | Q37.2  | Fisura del paladar blando con labio leporino bilateral |



|    |       |   |  |
|----|-------|---|--|
| 12 | Q37.3 | Fisura del paladar blando con labio leporino unilateral.                    |  |
| 13 | Q37.4 | Fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino bilateral   |  |
| 14 | Q37.5 | Fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino unilateral. |  |
| 15 | Q37.8 | Fisura del paladar con labio leporino bilateral, sin otra especificación    |  |
| 16 | Q37.9 | Fisura del paladar con labio leporino unilateral, sin otra especificación   |  |

### Asociación sindrómica

| <b>Clasificación de según el CIE 10. Síndromes asociados a Fisura Labio Alveolo Palatina</b> |               |   |  |
|--|---------------|---|--|
|  | <b>Código</b> | <b>Descripción</b>  |  |
| 1  | Q87           | Otros síndromes de malformaciones congénitas especificados que afectan múltiples sistemas |  |
| 2  | Q89           | Otras malformaciones congénitas, no clasificadas en otra parte                            |  |
| 3  | Q90- Q99      | Anomalías cromosómicas, no clasificadas en otra parte                                     |  |
| 4  | NN            | No asociado a síndrome  |  |



### 9.3 Anexo 3: Aprobación del protocolo de tesis por parte de CTT



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIA MÉDICAS  
COMISIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN (C.T.T.)

**Dra. Lorena Mosquera V., PRESIDENTA DE LA COMISIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

#### I N F O R M A

Que, las estudiantes Yoseline Ximena Arpi Saguy y Erika Fernanda Pérez Montaleza, como requisito previo a la obtención del título de fin de carrera en la Facultad de Ciencias Médicas, presentaron el protocolo de proyecto de investigación titulado **"PREVALENCIA DE FISURAS LABIO ALVEOLO PALATINAS EN RECIEN NACIDOS, HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, PERIODO 2016-2020. CUENCA-ECUADOR."**, bajo la dirección de la Lcda. Paola Ortega M., Mgt., el mismo que fue aprobado por el H. Consejo Directivo del 28 de abril de 2021, debiendo presentar su proyecto de investigación el 28 de octubre de 2021.

Cuenca, 29 de abril de 2021.

Dra. Lorena Mosquera V.,  
**PRESIDENTA DE LA COMISIÓN**

/pvs

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad  
Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril s/n. (El Paraíso) Telf: 593-7-4051000 Ext 3134 Email: [Lorena.mosquerav@ucuenca.edu.ec](mailto:Lorena.mosquerav@ucuenca.edu.ec) / [pilar.verdugos@ucuenca.edu.ec](mailto:pilar.verdugos@ucuenca.edu.ec)  
Cuenca - Ecuador



## 9.4 Anexo 4: Aprobación del protocolo de tesis por parte de COBIAS



UNIVERSIDAD DE CUENCA

COMITÉ DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL ÁREA DE LA SALUD / COBIAS-UCuenca

Oficio Nro. UC-COBIAS-2021-205  
Cuenca, 05 abril de 2021

Estimada  
Erika Fernanda Pérez Montaleza  
**Investigadora Principal**

De mi consideración:

El Comité de Bioética en Investigación del Área de la Salud de la Universidad de Cuenca, le informa que su protocolo de investigación con código **2021-089EO-TM** titulado **PREVALENCIA DE FISURAS LABIO ALVEOLO PALATINAS EN RECIEN NACIDOS, HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, PERIODO 2016-2020. CUENCA-ECUADOR**, ha sido **APROBADO**, en la sesión ordinaria N° 145 con fecha 05 de abril de 2021.

El protocolo se aprueba, en razón de que cumple con los siguientes parámetros:

- Los objetivos planteados en el protocolo son de significancia científica con una justificación y referencias.
- Los datos serán manejados considerando los principios de beneficencia, equidad, justicia y respeto a los demás.
- En el proyecto se definen medidas para proteger la privacidad y confidencialidad de la información del estudio en sus procesos de manejo y almacenamiento de datos.
- En el protocolo se detallan las responsabilidades del investigador.
- La investigadora principal del proyecto ha dado respuesta a todas las dudas y realizado todas las modificaciones que este Comité ha solicitado.

Los documentos que se revisaron y que sustentan este informe incluyen:

- Anexo 1. Solicitud de aprobación.
- Anexo 2. Protocolo.
- Anexo 3. Declaración de confidencialidad.

Esta aprobación tiene una duración de un año (365 días) transcurrido el cual, se deberá solicitar una extensión si fuere necesario. En toda correspondencia con el Comité de Bioética favor referirse al siguiente código de aprobación **2021-089EO-TM**. Los miembros del Comité estarán dispuestos durante el desarrollo del estudio a responder cualquier inquietud que pudiere surgir tanto de los participantes como de los investigadores.

Es necesario que se tome en cuenta los siguientes aspectos:

1. El Comité no se responsabiliza por cualquiera de los posibles eventos por el manejo inadecuado de la información, lo cual es de entera responsabilidad de la investigadora principal; sin embargo, es requisito informar a este Comité sobre cualquier novedad, dentro de las siguientes 24 horas.
2. El Comité de Bioética ha otorgado la presente aprobación con base en la información entregada y la solicitante asume la veracidad, corrección y autoría de los documentos entregados.
3. De igual forma, la solicitante es responsable de la ejecución correcta y ética de la investigación, respetando los documentos y condiciones aprobadas por el Comité, así como la legislación vigente aplicable y los estándares nacionales e internacionales en la materia.

Av. El Paraíso s/n. junto al Hospital Vicente Corral Telf: 593-7-4051000 Ext.: 3153 Contacto:  
[cobias@ucuenca.edu.ec](mailto:cobias@ucuenca.edu.ec)  
Cuenca - Ecuador



Se le recuerda que debe informar al COBIAS-UCuenca, el inicio del desarrollo de la investigación aprobada, así como cualquier modificación en el protocolo y una vez que concluya con el estudio debe presentar un informe final del resultado a este Comité.

Atentamente,

 **Dr. José Segura, PhD.**  
Presidente del COBIAS-UCuenca



## 9.5 Anexo 5: Aprobación del protocolo por parte del Consejo Directivo



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
**Facultad de Ciencias Médicas**

**Unidad Jurídica**

**Memorando Nro. UC-FCMSECABO-2021-0511-M**

**Cuenca, 28 de abril de 2021**

**PARA:** Dra. Lorena Elizabeth Mosquera Vallejo  
**Presidenta de la Comisión de Trabajos de Titulación de la Facultad de Ciencias Médicas**

Pilar Silvana Verdugo Sanchez  
**Secretaria de la Comisión de Trabajos de Titulación de la Facultad de Ciencias Médicas**

**ASUNTO:** Resolución No. 169 H.C.D.F.C.M.a APROBACION DE PROTOCOLOS  
SESIÓN 28 DE ABRIL DE 2021

De mi consideración:

Con un cordial y atento saludo, pongo en conocimiento para los fines legales y administrativos pertinentes, que el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Médicas, en sesión realizada el día 28 de Abril del año en curso, conoció el Memorando Nro. UC-FCMD-2021-0443-M de 19 de abril de 2021 enviado por la Dra. Lorena Mosquera, Presidenta de la Comisión de Trabajos de Titulación, a la señora Decana, con el asunto: NÓMINA DE PROTOCOLOS QUE CUMPLEN CON LOS PROCESOS DE INVESTIGACIÓN.

Conoció además el Memorando Nro. UC-FCMD-2021-0499-M de 26 de abril de 2021 enviado por la Dra. Lorena Mosquera, Presidenta de la Comisión de Trabajos de Titulación, a la señora Decana, con el asunto: NÓMINA DE PROTOCOLOS QUE CUMPLEN CON LOS PROCESOS DE INVESTIGACIÓN.

El Consejo Directivo en uso de las atribuciones que le otorga el art. 87 del Estatuto de la Universidad de Cuenca, literales "a" y "n", en concordancia con lo que determina el Instructivo de Titulación de Grado de la Facultad de Ciencias Médicas, resolvió por unanimidad acoger el pronunciamiento de la Comisión de Trabajos de Titulación y aprobar los protocolos en los términos propuestos en documentos adjuntos al memorando conocido, los mismos que adjunto.

Solicito a la Lcda. Pilar Verdugo, realizar la notificación a los estudiantes peticionarios y a los Directores designados para los Trabajos de Titulación para los fines respectivos.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
**Facultad de Ciencias Médicas**

**Unidad Jurídica**

**Memorando Nro. UC-FCMSECABO-2021-0511-M**

**Cuenca, 28 de abril de 2021**

Dra. Ana Beatriz Guapisaca Vargas  
**SECRETARIA ABOGADA**

Anexos:

- 3.08 UC-FCMD-2021-0443-M (1).pdf
- nómina\_de\_protocolos (6).docx
- 3.21 UC-FCMD-2021-0499-M (1).pdf
- nómina\_de\_protocolos (7).docx

Copia:

Dra. Vilma Mariela Bojorque Ñiguez  
**Decana de la Facultad de Ciencias Médicas**

Dr. Fernando Eugenio Castro Calle  
**Subdecano de la Facultad de Ciencias Médicas**

Dr. César German Ordoñez Quezada  
**Secretario Abogado**



## 9.6 Anexo 6: Oficio de petición de cambios en el protocolo

Cuenca, 8 de julio de 2021

Dr. Lorena Mosquera V.  
**Presidenta**  
**COMISIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

Presente. -

Reciba un cordial saludo por parte de Erika Fernanda Pérez Montaleza con C.I. 0107948374 y Yoseline Ximena Arpi Saguay con C.I. 0150528347 autoras del proyecto de investigación denominado "PREVALENCIA DE FISURAS LABIO ALVEOLO PALATINAS EN RECIEN NACIDOS, HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, PERÍODO 2016 – 2020. CUENCA – ECUADOR".

El presente documento tiene como objetivo solicitar la ampliación del período de investigación, debido a que durante el período 2016 – 2020 se recolectó únicamente 39 casos que cumplen con los criterios de inclusión de nuestro proyecto. Por esta razón pedimos de la manera mas encarecida se nos permita expandir el período desde enero del 2012 hasta diciembre 2020 con la finalidad de aumentar los casos de la muestra.

Teniendo en cuenta lo planteado, realizaremos los cambios pertinentes en el protocolo de investigación.

Esperando una pronta respuesta, nos despedimos, sin antes desearle éxitos en sus actividades diarias.

*Erika Pérez*

\_\_\_\_\_  
Erika Fernanda Pérez Montaleza  
C.I. 0107948374

\_\_\_\_\_  
Yoseline Ximena Arpi Saguay  
C.I. 0150528347

\_\_\_\_\_  
Mgst. Paola Ortega M.  
C.I. 1712086683



## 9.7 Anexo 7: Respuesta a petición de cambios por parte de Consejo Directivo



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
**Facultad de Ciencias Médicas**

**Unidad Jurídica**

Memorando Nro. UC-FCMSECABO-2021-0859-M

Cuenca, 23 de julio de 2021

**PARA:** Dra. Lorena Elizabeth Mosquera Vallejo  
**Presidenta de la Comisión de Trabajos de Titulación de la Facultad de Ciencias Médicas**

**ASUNTO:** RESOLUCIÓN Nro. 387-2021 H.C.D.F.C.M c SE APRUEBA  
AMPLIACIÓN DEL PERÍODO DE ESTUDIO EN EL TÍTULO DEL  
PROTOCOLO Nro. 1340-TM

De mi consideración:

Con un atento y cordial saludo pongo en su conocimiento para los fines legales y administrativos pertinentes que el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Médicas en sesión realizada el día 21 de julio de 2021, conoció su Memorando Nro. UC-FCMD-2021-0955-M, de fecha 19 de julio de 2021, con el ASUNTO: PETICIÓN PROTOCOLO N° 1340-TM AMPLIACIÓN DEL PERIODO DE INVESTIGACIÓN EN EL TÍTULO DEL PROTOCOLO. El documento indica: "... me dirijo a Usted y por su digno intermedio al H. Consejo Directivo para informar que, revisados los archivos de la Comisión de Trabajos de Titulación, el protocolo de tesis N° 1340-TM denominado "PREVALENCIA DE FISURAS LABIO ALVEOLO PALATINAS EN RECIÉN NACIDOS, HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, PERIODO 2016-2020. CUENCA-ECUADOR.", de los autores Yoseline Ximena Arpi Saguay y Erika Fernanda Pérez Montaleza, bajo la dirección-asesoría de la Lcda. Paola Ortega M., Mgt., tiene el siguiente registro:

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| Fecha Aprobación H. Consejo Directivo | 28/04/2021 |
| Fecha de presentación                 | 28/10/2021 |

Atendiendo la petición de los estudiantes y de su director-asesor del proyecto de investigación que solicitan se realicen los siguientes cambios en el protocolo.

Ampliación del período de investigación en el título del protocolo, debido a que durante el período 2016 – 2020 se recolectó únicamente 39 casos que cumplen con los criterios de inclusión de nuestro proyecto, razón por la cual se ampliara el período desde enero del 2012 hasta diciembre 2020 con la finalidad de aumentar los casos de la muestra.

Por lo expuesto, se da el trámite favorable a la petición, salvo el buen criterio del H. Consejo Directivo..."

El H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Médicas en uso de las atribuciones que le otorga el Art. 87 literal a) del Estatuto de la Universidad de Cuenca, en concordancia con lo establecido en el Instructivo de Titulación de la Facultad y tomando en consideración la opinión favorable emitida por la Comisión de Trabajos de Titulación, resolvió por unanimidad aprobar la petición de ampliación del período de estudio del





## 9.8 Anexo 8: Oficio de aprobación para acceder a la base de datos otorgado por el Hospital José Carrasco Arteaga.



Memorando Nro. IESS-HJCA-CGI-2021-0147-M

Cuenca, 14 de mayo de 2021

**PARA:** Sr. Mgs. Pablo Federico Muñoz Calderón  
Coordinador General de TIC'S - Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga

**ASUNTO:** Dar las facilidades a Yoseline Ximena Arpi Saguay y Erika Fernanda Pérez Montalesa

De mi consideración:

Luego de un cordial y atento saludo, la Coordinación General de Investigación, informa a usted, haber autorizado a Yoseline Ximena Arpi Saguay CI: 0150528347 y Erika Fernanda Pérez Montalesa CI: 0107948374, estudiantes de la Universidad de Cuenca con el fin de que puedan desarrollar su investigación, sobre el tema: **"PREVALENCIA DE FISURAS LABIO ALVEOLO PALATINAS EN RECIÉN NACIDOS, HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, PERIODO 2016 -2020 CUENCA - ECUADOR."** Sírvase en disponer a quién corresponda, dar las facilidades necesarias para la ejecución de dicha investigación, con el acceso al sistema AS-400 hasta el mes de agosto 2021.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Dr. Marco Vinicio Rivera Ullauri  
**COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN HOSPITAL DE ESPECIALIDADES - JOSÉ CARRASCO ARTEAGA**

Anexos:  
- compromisos\_de\_yoseline\_y\_erika.pdf



Firmado electrónicamente por:  
**MARCO VINICIO  
RIVERA  
ULLAURI**

[www.iesg.gob.ec](http://www.iesg.gob.ec)

Síguenos en:

\* Documento firmado electrónicamente por Ojúpx

1/1