

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña

Facultad de ciencias de las Salud

Escuela de Odontología



Trabajo de grado para la obtención del título de:

Doctor en odontología

Prevalencia de caries en pacientes con hendidura de labio y/o paladar que asistieron a la Fundación Niños que Ríen en Moca, provincia Espaillat, República Dominicana, durante el mes de septiembre del año 2018.

#### Sustentantes

Eliana Almánzar Castro 13-1466

Yeili De La Cruz Caraballo 13-2190

#### Asesor temático

Dra. Francis González

#### Asesor metodológico

Dra. Sonya Streese

Santo Domingo, D.N.

República Dominicana, noviembre 2018

Los conceptos emitidos en este estudio son única y exclusivamente propiedad de los autores.

Prevalencia de caries en pacientes con hendidura de labio y/o paladar que asisten a la Fundación Niños que Ríen en Moca, provincia Espaillat, República Dominicana, durante el mes de septiembre del año 2018.

## **Dedicatoria**

A Dios, porque me ha dado la oportunidad y capacidad de haber estudiado esta carrera, así como la fuerza y perseverancia para haberla culminado.

A mis padres, Francisco Almánzar e Yrene Castro, porque gracias a la educación y el amor que me han dado he logrado ser quien soy hoy. Han sido parte de esto casi tanto como yo.

A mi hermano, Cristian Almánzar porque, aunque soy la hermana mayor siempre se ha preocupado por cuidarme y velar por mí.

A todos mis demás familiares por su apoyo, en especial a Tía Francis, que estuvo conmigo de inicio a fin.

A mi novio, Victor Castillo, por todo su apoyo, preocupación por mí, paciencia, ánimo y ayuda durante el trayecto de la carrera.

A mis amigas Yeili, Cesarina, Karla, Brenda, Katherinne, Karmy, Ana y a mi amigo Darell, porque siempre mostraron su ayuda cuando la necesité, y de cada uno aprendí cosas que durarán para la vida.

**Eliana Almánzar Castro**

## **Dedicatoria**

Llena de alegría, emociones encontradas y mucho regocijo, dedico esta tesis a todos mis seres queridos; los cuales quizás sin saberlo me han ayudado a seguir adelante en este proyecto, que a pesar de las dificultades logre llevarlo a cabo con gran esmero.

A Dios, por transformarme en una persona paciente y permanecer a mi lado desde el punto de partida hasta el final de este gran proyecto.

A mis padres, Ramón A. De La Cruz y Rosa E. Caraballo. Mi orgullo de ser. Los que sin importar las circunstancias siempre me han brindado su apoyo y amor incondicional.

A toda mi familia, abuelos, tíos(as), mis primos (as) que sin importar la edad que tengan han depositado su confianza en mí y en mi trabajo.

A mi amiga Eliana Almánzar, por ser tan enfocada y por ayudarme tanto cuando más lo necesite.

A mis amigas Cesarina Almánzar, Karla Núñez por siempre estar dispuestos a brindar su apoyo cuando los necesité.

**Yeili De La Cruz Caraballo**



## **Agradecimientos**

Primero a Dios, porque gracias a las fuerzas, salud y paciencia que me ha dado, pude culminar esta carrera. Porque estuvo conmigo en cada obstáculo que me encontré de por medio, y me ayudó a tomar las decisiones correctas.

A mis padres Yrene Castro y Francisco Almánzar, por toda la paciencia que han tenido, porque han entendido cuando llegaba cansada y no les hablaba, porque han estado pendientes en cada paso dado y han trabajado conmigo para ayudarme a culminar esta etapa.

A mi novio Victor Castillo, gracias por ser mi compañero, consejero, por ayudarme tanto en mis requisitos como en la tesis, por tu paciencia, y por todo lo que aprendí de él.

A Yeili, Cesarina, Karla, Brenda, Katherinne, Karmy, Darell, Jose, por brindarme su amistad, apoyo, ayuda en el trayecto de la carrera y la tesis y estar siempre presentes cuando necesitaba de ustedes.

A mis asesoras las doctoras Francis González, Chantal Montes De Oca y Sonya Streese por su guía y ayuda en este proyecto.

A todos los maestros que se entregaron a enseñarme de manera positiva.

A Jatna, Nilsa y todos los demás que nos apoyaron en la recolección de datos de esta investigación, gracias por su buen trato a estos pacientes.

A Ramón, Miguel Ángel, Doña Beth, Jeanny, Tata, Judith y Yokasta, por la ayuda dada cuando la necesité y por las palabras de apoyo y consuelo que siempre dieron.

**Eliana Almánzar Castro**

## **Agradecimientos**

A Dios quien me dio la vida y me ayudó a encontrar mi vocación a tiempo.

A mis padres, Ramón A. De La Cruz y Rosa E. Caraballo por ayudarme a cumplir mis sueños y apoyarme de manera incondicional cada vez que los necesitaba.

A todos mis compañeros de la universidad. Los que sin saberlo me ayudaron durante mi formación como profesional: Eliana Almánzar, Cesarina Almánzar, Karla Núñez, Karmy Núñez, José Antonio, Darell Valdez, Mike Pérez, Brenda Leticia Pérez, Katherinne Mejía...

A mis asesoras de tesis, la doctora Francis y doctora Chantal porque sin importar las circunstancias y problemas por los cuales estaban pasando siempre estuvieron ahí para brindar su apoyo.

A la doctora Sonya, por su gran apoyo incondicional, la que sin importar la hora siempre nos esperaba con una sonrisa y nos motivaba a seguir adelante. Ella es el vivo ejemplo de “ si amas lo que haces, nunca será un trabajo”. Confucio.

A todas las personas que nos brindaron su apoyo en la jordana para la recolección de datos de nuestra tesis, Eliana Báez, Elians Báez, Jatna Vidal, Nilsa Espinosa, Darell Valdez, Ezequiel Genao, Jesús de la Paz, Clarineisy Frías, Karla Núñez, Cesarina Almánzar, Victor Castillo, doctora Botero... por toda su ayuda y por brindarme su amistad.

A todo el equipo de trabajo de la universidad: Jeanny, Tata, Juana, Miguel Ángel, Ramón, Ana, Judith, Yokasta... los que siempre estuvieron dispuestos a ayudar sin la necesidad de pedírselo.

**Yeili De La Cruz Caraballo**

# Índice

Dedicatoria.....	3
Agradecimientos .....	5
Resumen .....	10
Introducción .....	11
CAPITULO I. EL PROBLEMA DEL ESTUDIO .....	12
1.1. Antecedentes del estudio.....	12
1.1.1. Antecedentes internacionales .....	12
1.1.2. Antecedentes nacionales .....	18
1.1.3. Antecedentes locales.....	19
1.2. Planteamiento del problema.....	21
1.3. Justificación.....	22
1.4. Objetivos .....	23
1.4.1. Objetivos generales.....	23
1.4.2. Objetivos específicos .....	23
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....	24
2.1. Embriología.....	25
2.1.1. Desarrollo de la unión labial y palatina .....	25
2.2. Anomalías congénitas .....	28
2.2.1. Fisura labial y palatina .....	29
2.2.2. Alteraciones bucales en pacientes con fisuras.....	31
2.3. Definición de lesión cariosa .....	31
2.3.1. Clasificación de la lesión cariosa .....	31
2.3.2. Diagnóstico de lesión cariosa. ....	33
2.3.3. Etiología de la lesión de caries .....	33
2.3.4. Evolución de la lesión cariosa .....	35

2.3.5. Prevención de la lesión de caries.....	35
2.3.6. Tratamiento de la lesión cariosa.....	36
2.4. Índice de lesión de caries.....	36
2.4.1. CPOD.....	37
2.4.2. ceod.....	37
2.4.3. CPOD.....	37
2.4.4. ceos.....	38
2.5. Criterios para el diagnóstico y codificación.....	38
2.5.1. ¿Cómo realizar el índice CPOD/ceod?.....	39
2.5.2. Criterios a tomar en cuenta.....	39
2.5.3. ¿Cómo calcular el índice CPOD y ceod?.....	40
2.5.4. Higiene oral y placa dental.....	40
CAPITULO III. LA PROPUESTA.....	42
3.1. Formulación de la hipótesis.....	42
3.2. Variables y operacionalización de las variables.....	42
CAPITULO IV. MARCO METODOLÓGICO.....	45
4.1. Tipo de estudio.....	45
4.2. Localización y tiempo.....	45
4.3. Universo y muestra.....	45
4.4. Unidad de análisis estadístico.....	45
4.5. Criterios de inclusión y exclusión.....	46
4.5.1. Criterios de inclusión.....	46
4.5.2. Criterios de exclusión.....	46
4.6. Técnicas y procedimientos para la recolección y presentación de la información ..	46
4.7. Plan estadístico de análisis de la información.....	48
4.8. Aspectos éticos implicados en la investigación.....	48
CAPITULO V. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE DATOS.....	49



5.1. Resultados del estudio .....	49
5.2. Discusión.....	56
5.3. Conclusiones .....	58
5.4. Recomendaciones .....	59
Referencias bibliográficas.....	60
Anexos.....	69
Glosario.....	81

## **Resumen**

La caries dental es considerada como la enfermedad más común en la cavidad bucal a nivel mundial. Su aparición se asocia a diferentes factores socio culturales, económicos, del ambiente y del comportamiento. Por tal razón este estudio descriptivo, de corte transversal y cuantitativo tiene como objetivo determinar la prevalencia de caries en pacientes con hendidura de labio y/o paladar que asisten a la Fundación Niños que Ríen. Para este fin se realizó una jornada odontológica ofreciéndoles a los pacientes una profilaxis dental y un chequeo general de la cavidad bucal, en dicha jornada los padres o tutores de los pacientes llenaron un consentimiento informado y una encuesta en la cual se midió el nivel de conocimiento de los mismo con relación caries dental e higiene oral. Se procedió a realizar índice O'Leary y profilaxis dental, para continuar con los índices CPOD, ceod, CPOS y ceos. Todos los datos de estos índices fueron anotados en una ficha previamente hecha por los investigadores. El total de pacientes atendidos fue de 44 pero solo 38 permanecieron al estudio por los criterios de inclusión y exclusión. El tipo de malformación más frecuente fue la hendidura labial y palatina, el género masculino fue el más afectado y el grupo de edad más frecuente fue el de 0-5 años de edad. Se encontró un índice CPOD+ceod de 4.92 dando una alta prevalencia de caries para la población evaluada. Todos los datos obtenidos fueron procesados a través de una base de datos del programa Microsoft Excel y algunas variables fueron cruzadas con Chi-cuadrado.

***Palabras clave:*** caries dental, hendidura de labio y paladar, niños, prevalencia.

## **Introducción**

La fisura labial y/o palatina es una alteración congénita que afecta a una gran cantidad de individuos, teniendo una alta incidencia en pacientes con un bajo nivel socioeconómico. Esta malformación se da a nivel del labio superior, en algunos casos a nivel del labio inferior y en otros casos en el paladar por una alteración en el desarrollo entre la cuarta y sexta semana de embarazo. Es bien conocido que estos pacientes, debido a la malformación a nivel craneofacial, tienen dificultad para la fonación, masticación, deglución y respiración, presentando en muchos casos infección a nivel de las vías digestiva y respiratoria. <sup>1</sup>

Estos pacientes acuden a la sala de cirugía tanto por el factor estético, como por el funcional, no son estos los únicos factores que afectan al paciente con fisura de labio y/o paladar, sino que también se presentan alteraciones a nivel periodontal y dental, muchas de estas alteraciones son: gingivitis, erupción ectópica, agenesia, dientes supernumerarios, alteraciones de forma, tamaño y lesión cariosa, siendo esta última la patología más conocida a nivel odontológico; afectando a pacientes de todo el mundo sin importar su condición económica, física, estado de salud, género o edad. Los pacientes con fisura labial y palatina son más susceptibles a ser afectados por lesiones cariosas; estos pacientes deberían recibir atención multidisciplinaria: cirujano buco maxilofacial, odontopediatra y ortodoncista, y que el paciente sea informado sobre medidas y/o métodos preventivos para la caries. <sup>1,2</sup>

El presente trabajo es de tipo descriptivo de corte transversal, cuyo propósito de investigación es determinar la prevalencia de lesión cariosa tanto en dientes permanentes como en dientes deciduos en pacientes con hendidura de labio y/o paladar, relacionando el tipo de fisura con la edad y el género en una población de pacientes que acuden a la Fundación Niños que Ríen, ubicada en Moca, provincia Espaillat, República Dominicana, en el período mayo-agosto 2018; así como determinar el nivel de conocimiento del padre/madre o tutor sobre la etiología y prevención de lesión cariosa. De esta manera, realizar un aporte, tanto a la odontología como a la población afectada por dicha alteración; además de servir de incentivo, para la creación de programas de rehabilitación integral y programas preventivos de caries a estos pacientes.



## **CAPITULO I. EL PROBLEMA DEL ESTUDIO**

### **1.1. Antecedentes del estudio**

#### **1.1.1. Antecedentes internacionales**

A continuación, se presentarán algunos artículos científicos y trabajos de grado que hacen referencia a la problemática de esta investigación, los cuales se encuentran organizados cronológicamente.

En el año 2012, en Turquía, Cildir et al<sup>3</sup> realizaron un estudio titulado “A Novel Delivery System of Probiotic Drop and Its Effect on Dental Caries Risk Factors in Cleft Lip/Palate Children” con el propósito de investigar el efecto de la bacteria probiótica *lactobacillus reuteri* en los niveles de estreptococos mutans y *lactobacillus* en la saliva de niños con fisura labial y palatina. El grupo de estudio consistió en 19 niños con fisura labial y/o palatina entre las edades de cuatro a 12 años quienes participaron voluntariamente. Este fue un estudio aleatorio, entrecruzado y doble ciego. Para ser considerados en el estudio, estos pacientes no debían de tener ninguna enfermedad sistémica, ni haber pasado por una cirugía para las fisuras, una buena higiene oral sin caries no tratadas y debían de cepillarse diariamente utilizando una pasta dental con flúor. Se excluyeron a pacientes que ingerían habitualmente probióticos o gomas de mascar con xilitol, que estuvieran medicados con antibióticos en menos de seis semanas, y que habían recibido aplicación de flúor dental en menos de cuatro semanas. Previo a la recolección de datos, los padres recibieron información oral y escrita acerca del estudio y firmaron un consentimiento informado. Se manejaron los datos dividiéndolos en cuatro períodos: uno y tres consistían en períodos de siete y 21 días, donde se les pedía a los pacientes abstenerse del consumo de productos lácteos y cualquier producto que contuviera xilitol. Los períodos dos y cuatro eran de 25 días cada uno, y los padres fueron instruidos de administrarle cinco gotas diarias de probiótico o placebo, ambas producidas por la misma manufactura y sin bacterias viables. Durante los cuatro períodos los pacientes debían de mantener el hábito de higiene oral, al cepillarse dos veces por día. Las gotas de probiótico de la marca BioGaia, contenían *L. reuteri* congelado, sumergido en aceite, mientras que, el placebo se encontraba sin bacterias viables. Debían ser refrigerados fuera de su uso, y no se podían cepillar hasta después de una hora de la aplicación. Todos los datos fueron estudiados en

un software llamado NCSS 2007. Se concluyó que las gotas de *L. reuteri*, no alteraban las bacterias salivales y que se necesitaría de más estudios para deducir si se podían utilizar como prevención de la desmineralización del esmalte.

En el año 2013, en Lima, Perú, Chihuán <sup>4</sup> publicó una investigación bajo el título “Índice de caries en niños con fisura labio alveolo palatina utilizando ICDAS II en el Instituto Nacional de Salud del Niño durante el año 2012” cuyo objetivo principal fue registrar el índice de caries dental según el International Caries Detección and Assessment System (ICDAS-II) de niños con Fisura labio alveolo palatina (FLAP) con dentición primaria atendidos en la Unidad de Fisura labio-palatina del Servicio de Ortodoncia y Ortopedia maxilar del departamento de Odontología del Instituto Nacional de salud del Niño (INSN). Este fue un estudio de tipo transversal-descriptivo. Utilizaron como muestra a 46 niños que acudieron a la institución anteriormente mencionada en el 2012. El padre o tutor legal debía firmar previa y voluntariamente un consentimiento informado, para llevar a cabo la toma de los datos del paciente, y concluir con la evaluación clínica del paciente por profesionales en el área. En los aspectos sociodemográficos, el rango de edad de los niños seleccionados estuvo entre tres y seis años de edad. El género masculino fue discretamente superior (78.3%). Como resultados se obtuvo lo siguiente: las piezas perdidas se presentaron en un cuatro por ciento del total de piezas de la muestra. El porcentaje de pacientes con al menos un diente presentando caries dental, fue de 97.8%. El porcentaje de dientes obturados con material del color del diente fue mayor en un 12.5% que el porcentaje de piezas obturadas con amalgama (1.6%). Se concluyó que en el rango de edad de seis años el porcentaje de afección de lesión cariosa fue alto, mientras que, el porcentaje de dientes con obturaciones y de piezas perdidas, fue bajo.

En el 2013, en Colombia, González et al <sup>5</sup>, realizaron un estudio bajo el título “Epidemiología de caries dental (ICDAS) en individuos colombianos con labio y paladar hendido” de tipo observacional- descriptivo en 85 individuos -de edades entre 2-25 años de edad- con LPH que asistían al programa de Malformaciones Craneofaciales de la Universidad El Bosque, en convenio con Fisulab y el Hospital San José de Bogotá. Dos visualizadores utilizaron el método de observación de caries del ICDAS, posterior a una profilaxis dental. Resultados: Todos los participantes presentaron  $\geq$  una lesión de caries en dentición primaria y  $\geq$  cinco en mixta y permanente. La prevalencia de experiencia de



caries fue de 84,2% en el grupo de dentición primaria, 77,8% y 40,7% en la dentición mixta y del 92,3% en la dentición permanente.

En el año 2014, en Alemania, Kirchberg et al <sup>6</sup>, realizaron un estudio bajo el título “Dental Caries in the Primary Dentition of German Children With Cleft Lip, Alveolus, and Palate” para determinar la prevalencia de caries en niños con fisura de labio, paladar y/o reborde alveolar que vivían en el centro de Alemania entre los años 1996-2010. Se realizó un estudio comparando 298 niños entre uno y seis años de edad con las malformaciones y 548 niños de las mismas edades que no presentaban la malformación, ambos grupos de la misma región. Este estudio fue realizado en el Centro para Medicina Dental y Oral en la Universidad de Leipzig, Alemania. Se separaron los grupos en cuanto al año en que nacieron, fueron examinados y se subdividieron en grupos según la localización de la malformación, se les realizó a todos los participantes un examen clínico normal, de acuerdo con los estatutos de la OMS, y se analizaron los datos con el procesador estadístico: STATA, versión 11.0. Los resultados del estudio demostraron que los pacientes con la malformación presentaban 1.32% > prevalencia de caries que el grupo control, pero se tomó en cuenta que en ambos grupos la dentición decidua en promedio era sana.

En el 2014 en Maracaibo, Venezuela, Barrios et al <sup>7</sup>, publicaron un estudio titulado “Prevalencia, experiencia y necesidades de tratamiento de caries de la infancia temprana en niños con labio y paladar hendido”. La población para el estudio estuvo comprendida por pacientes registrados entre el 2005-2014 en la Clínica Integral Del Niño de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. Se realizó un estudio descriptivo transversal, donde se obtuvo la firma de un consentimiento informado de los padres, se les realizó una historia clínica, y se seleccionó una muestra de 97 pacientes entre uno y cinco años de edad, excluyendo a niños con síndrome de algún tipo e incluyendo a aquellos con la condición de labio y paladar fisurado, y en el rango de edad requerido. Luego fue aplicado el Índice de Estado de la Dentición y Necesidades de Tratamiento de Caries Dental, según la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.). Los datos fueron analizados mediante el paquete estadístico SPSS versión 15.0. Se observó: 18.55% de niños presentaron caries y 81.44% no la presentaban; el incisivo central superior derecho es el diente más afectado (50%), seguido del primer molar superior

derecho e incisivo central superior izquierdo (44.44%). Se encontró un ceod de 0.6. En cuanto a la necesidad de tratamiento, 68.33% correspondió a tratamientos preventivos, 3.40% a obturaciones de una superficie, 0.13% requirieron obturaciones de dos o más superficies, 0.06% tratamiento pulpar y 0.33% de extracciones. La prevalencia de caries dental fue muy baja y el mayor porcentaje de tratamientos requeridos fueron preventivos. La presencia de caries en los primeros molares primarios supone una población de riesgo a desarrollar caries en los molares permanentes, por lo que es necesaria la atención odontológica preventiva.

En el 2015, en Venezuela, Hernández et al<sup>8</sup> realizaron una investigación bajo el título “Frecuencia de Caries dental en niños con Hendidura de Labio y/o Paladar que acudieron al Centro de Atención a Personas con Malformaciones Craneofaciales y Prótesis Maxilofaciales (CIAPA) Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela 2013-2014” cuyo objetivo principal fue establecer la frecuencia de caries dental en la población infantil con hendidura de labio y/o paladar (HLP) que acudieron al Centro de Atención a Personas con Malformaciones Craneofaciales y Prótesis Maxilofaciales (CIAPA) entre los años 2012 y 2014. Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal, en una muestra de 53 pacientes con diagnóstico de HLP con edades comprendidas entre los dos y los 16 años. Los pacientes fueron examinados por dos especialistas en odontología infantil egresadas de la Universidad Central de Venezuela entrenadas y calibradas para el examen con un Kappa inter-calibrador de 0,91 e intra-calibrador de 0,88 y 0,90 respectivamente. El 61,5% (32) de los pacientes presentaban dientes cariados, el 42,3% (22) obturados y el 30,8% (16) presentaban alguna pérdida dental. El 90% de la población de pacientes con caries, tenían un promedio de edad de siete y nueve años, estos presentaron al menos una lesión cariosa. En conclusión, la caries dental se presentó en más de la mitad de los niños y en igual proporción en ambos géneros.

En el 2015 en Maracaibo, Venezuela, Garcés et al<sup>9</sup> publicaron un estudio titulado “Caries dental, enfermedad periodontal y maloclusiones en pacientes con labio y paladar hendido”. La muestra para el estudio estuvo comprendida en 100 pacientes registrados en los Servicios de Cirugía Maxilofacial y Ortodoncia del Hospital Hogar Clínica San Rafael entre los años 2005-2014. Fue un estudio descriptivo, retrospectivo, con diseño documental; el método de recolección de datos se realizó a través de la observación de



las historias clínicas seleccionadas para la muestra, se registraron y procesaron los datos con el sistema SPSS versión 12.0. Al verificar los resultados, las edades promedio estuvieron entre cuatro y nueve años de edad, presentaron una distribución por sexo equitativa. El 89% de los pacientes presentaron caries dental, el 30% de la población presentó enfermedad periodontal, el 63% de los pacientes padecían de alguna maloclusión y en el 34% de estos no se pudo identificar ninguna alteración por su edad cronológica. En conclusión, el 95.4% de todos los pacientes presentaron algún problema de alteración en la oclusión, lo que destaca la mayor importancia de la rehabilitación global de personas con esta condición.

En el año 2015, en China, Xiao et al <sup>10</sup> publicaron un artículo titulado “The caries prevalence of oral clefts in eastern China” con el fin de determinar la prevalencia de caries dental en pacientes con hendiduras orales en el este de China. Para esta investigación se recolectaron datos desde marzo hasta agosto del 2010. El total de pacientes examinados fue de 268, los cuales se dividieron en dos grupos de edades. Al Grupo I pertenecían los pacientes con edades entre seis y 12 años y al Grupo II los pacientes con edades entre 13-18 años; siendo la prevalencia de caries mayor en pacientes del grupo II. Cada grupo de pacientes se dividió en tres subgrupos de acuerdo al tipo de fisura que tenían: labio leporino/ labio leporino y alvéolo (CL), paladar hendido solamente (CP) y labio leporino y paladar hendido (LPH); como método para identificar la caries utilizaron los criterios de la OMS (Organización Mundial de Salud). Los exámenes clínicos se llevaron a cabo en un consultorio dental con luz artificial, espejo bucal y explorador. La revisión del campo bucal fue examinada por un solo doctor, el cual debía repetir el proceso tres veces en días diferentes sin poder tomar como referencia los datos originales. Con la primera revisión: La DMFT (Decay, Missing and Filled index for Permanent teeth) media para el Grupo I de 1,77 (SD2,58), mientras que, para el Grupo II fue de 6,96 (SD4,35). La media de DMFT fue estadísticamente significativa entre el grupo de edad I y el grupo de edad II ( $t = 12,21$ ,  $P < 0,05$ ). En el grupo I, las puntuaciones dmft (decayed, missing, and filled index for primary teeth) fueron 4,68 (SD3,67) para el grupo CL, mientras que, para el grupo CP fue 7,36 (SD3,93) y para el grupo CLP fue de 5,72 (SD 3,87). La media dmft no fue estadísticamente significativa en relación a los tipos de hendidura ( $F = 3,13$ ,  $P > 0,05$ ). También en el grupo I, la media de CPOD fue de 1,56 (SD2,18), para el grupo CL, mientras que, para el grupo CP fue de 1,24 (SD 1,81) y de CLP de 2,08 (SD2,96). No

hubo diferencias estadísticamente significativas en la DMFT media entre los diferentes tipos de fisura ( $F = 1,09$ ,  $P > 0,05$ ). En el grupo II, la DMFT media fue de 6,06 (SD3,97) para el grupo CL, mientras que, para el grupo CP fue de 7,71 (SD 4,94) y de CLP de 7,05 (SD4,32). No se observó diferencia significativa en la DMFT media entre los diferentes grupos de hendidura (CL, CP y CLP) ( $F = 0,55$ ,  $P > 0,05$ ). Todos estos datos fueron analizados bajo un programa estadístico llamado SPSS (SPSS17.0, SPSS Software Company, U.S.).

En el año 2015 en Lima, Perú, Espinosa et al<sup>11</sup> realizaron un estudio titulado “Prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes según facultades de una universidad particular peruana” con el fin de determinar la prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes según las diferentes facultades de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, fue un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo, donde se trabajó con dos bases de datos con los registros de los estudiantes proporcionados por la Clínica Dental Docente de la misma institución, base 1: 3456 y la base 2: 3417. Se utilizaron los índices CPOD y CPOS para evaluar la prevalencia y experiencia de caries dental, utilizaron el programa estadístico SPSS versión 20.0 y realizaron pruebas estadísticas de Chi-cuadrado y Kruskal Wallis. Entre los resultados: hubo un índice promedio CPOD de 4.3 y CPOS de 7.3. y encontraron una diferencia significativa entre los índices de cada facultad.

En el 2016 en Lima, Perú, Peña<sup>12</sup> realizó un estudio llamado “Experiencia de caries, nivel de conocimiento y prácticas en salud oral de madres de niños menores de 35 meses de edad residentes en el caserío de Pulún, Distrito del Carmen de la frontera en la región Piura en el año 2015”, donde tuvieron como objetivo principal determinar la experiencia de caries, el nivel de conocimientos y las prácticas en salud bucal de las madres de niños menores de 35 meses residentes en Pulún. Este estudio fue descriptivo, retrospectivo y transversal. Donde la población del estudio estuvo comprendida por el registro de 60 madres con niños menores de 35 meses. Para la recolección de los datos se llenó una ficha clínica donde incluían el índice de higiene oral (IHO-S), índice CPOD para caries dental y preguntas sobre el conocimiento y prácticas en salud oral. Los resultados obtenidos del índice de higiene oral simplificado mostraron que 15% de la población tenía una higiene buena, 76.7% regular y 8.3% mala. En cuanto a la prevalencia de caries se obtuvo un CPOD promedio de 7.7 (D.E.: 4) y CPOS de 27 (D.E.: 13.9). El 78.4% de las madres



encuestadas tuvieron un mal conocimiento de salud oral mientras que el 21.6% presentaron buen conocimiento.

### **1.1.2. Antecedentes nacionales**

En el 1989 Cuevas et al <sup>13</sup>, en Santo Domingo, realizaron un trabajo de investigación titulado “Incidencia de labio leporino” con el fin de estudiar la incidencia del labio leporino y paladar hendido, diagnosticados y tratados en dos centros especializados. Estudiaron la relación de 37 pacientes con labio leporino y paladar hendido que acudieron al departamento de cirugía buco-maxilofacial del Hospital Darío Contreras, en el periodo 1983-1989, de acuerdo a la edad y género. Además de estudiar la relación de los pacientes con labio leporino y paladar hendido que acudieron a Corazones Unidos en el período 1985-1989. Los resultados arrojaron que: en el Hospital Darío Contreras, el género masculino fue el que presentó en más frecuencia esta malformación, 24/37. En cuanto a la clínica Corazones Unidos, el género masculino también fue el predominante, de 64 casos (43 masculinos y 21 femeninos). Refiriéndose a la edad de estos se encontró que el mayor porcentaje de los casos tratados quirúrgicamente en ambas instituciones, se encontraba entre las edades de cero a dos años. Concluyeron que el mayor número de pacientes que acudió al departamento, fue en el año 1986, que el género masculino fue el más afectado y el lado más afectado fue el izquierdo.

En el año 1991, en Santo Domingo, Ortega <sup>14</sup> realizó un trabajo de investigación titulado: “Análisis retrospectivo de la incidencia del labio leporino y paladar fisurado en el Departamento de Cirugía Buco-maxilofacial del Hospital Doctor Darío Contreras durante los años 1986 a 1990”. Se estudiaron los casos detectados separándolos según la aparición de la fisura: a) Labio leporino, b) paladar fisurado, c) labio leporino y paladar fisurado. Se encontró que en el grupo A, el lado más afectado de la patología fue el izquierdo en los pacientes masculinos y que la patología más frecuente fue el labio leporino unilateral izquierdo. En el grupo B, los casos más reportados fueron en el género femenino. En el grupo C, el tipo de patología más frecuente fue el labio leporino unilateral izquierdo más paladar fisurado. Y de todos los grupos, el más frecuente fue el labio leporino, (64.29%) de los casos. Concluyeron también en que el riesgo de transmisión aumenta si el progenitor portador del defecto es la madre, así como, el riesgo de un segundo hijo con el defecto si el primer hermano con el defecto es una hembra.



En el año 2003, Santo Domingo, Florentino et al<sup>15</sup> realizaron una investigación con el objetivo de estudiar la incidencia del labio leporino y paladar hendido, clínicamente diagnosticados y tratados en la clínica Cruz Jiminián durante el período enero-junio 2003; Fue un estudio de tipo retrospectivo-prospectivo, descriptivo y trasversal. La población que se investigó fueron aquellos pacientes que presentaron labio leporino y paladar hendido durante el período enero- junio 2003; esta población constaba de 94 pacientes, con una muestra de 38, la cual correspondió al número de pacientes a los cuales se les pudo completar el formulario de recolección de datos, preparado por los proponentes de la tesis, que constaba de preguntas abiertas y cerradas en relación a la patología y datos relacionados con la madre. El formulario fue presentado a la madre de cada paciente. Para la tabulación, se utilizaron programas de Microsoft Excel y Windows XP 2000, y el análisis fue realizado en porcentajes. De los 38 pacientes que constituyeron la muestra, el 5.26% eran varones con labio leporino unilateral izquierdo, y el 2.63% eran hembras con la misma característica patológica. El 15.78% del género masculino y el 2.63% del femenino presentaron labio leporino unilateral derecho. El labio leporino medial, que es poco frecuente, el género femenino lo presentó en un 2.63%, mientras que, el masculino cero por ciento. En cuanto al labio leporino unilateral con paladar hendido, el 21.05% del género masculino lo presentó, mientras que, en el género femenino fue de 7.89%. El labio leporino bilateral se presentó en el género masculino con un 5.26%, mientras que, en el femenino un 10.52%. El labio leporino bilateral con paladar hendido se presentó en el género masculino (5.26%) y en el femenino (2.63%). Solo paladar hendido se presentó con un 15.78% en el género femenino y un 2.63% en el género masculino. En cuanto a la edad materna predominante, estuvo comprendida entre los 20-30 años de edad. Concluyeron que el labio leporino unilateral, tanto derecho como izquierdo, fue más frecuente en el género masculino, al igual que el labio leporino bilateral, el labio leporino con paladar hendido fue más frecuente en varones. El paladar hendido aislado fue más frecuente en el género femenino.

### **1.1.3. Antecedentes locales**

En el año 2016 en Santiago, República Dominicana, Báez et al<sup>16</sup> realizaron un trabajo de investigación denominado: "Determinantes socio-biológicos en la prevalencia de labio leporino y/o paladar hendido en pacientes nacidos en nueve centros de salud de la provincia de Santiago". La población estudiada fue constituida por los pacientes nacidos

con alguna malformación congénita de cabeza y cuello en las nueve instituciones que fueron seleccionadas. Para la recolección de datos realizaron un consentimiento informado y una ficha clínica con el fin de obtener información sobre antecedentes familiares, sociológicos, económicos y demográficos. Se obtuvo como resultado que el sexo masculino fue el más afectado por hendidura de labio y/o paladar con un 56.25% de los casos, el 37.50% de los niños nacidos con labio y/o paladar fisurado eran de madres de 21 a 26 años de edad. Un 12.50% de madres consumieron algún medicamento con efectos teratógenos durante el embarazo, un 93.75% de estas consumían ácido fólico, un 37.50% de los casos pertenecían a una clase social de pobreza extrema y un 17.65% de primos (de segundo y tercer grado en unión consanguinidad) también eran afectados por la enfermedad.

En el año 2018, en Moca, República Dominicana, De León et al<sup>17</sup> realizaron un estudio titulado “Diagnóstico clínico- radiográfico de malformaciones dentarias en niños de 6 a 12 años de edad con hendidura de labio y/o paladar, no sindrómicos de la Fundación Niños que Ríen” fue un estudio descriptivo de corte transversal en una población de 115 pacientes con una muestra de 29 pacientes con hendidura labial y/o palatina no sindrómicos a los que se les realizó un examen clínico- radiográfico en busca de malformaciones dentales, alteraciones dentales de tamaño, de forma, de número, posición y transposición dentaria, se les llenó una ficha clínica. Los datos fueron procesados en el paquete de Microsoft Office Excel 2010, luego fueron importados al paquete estadístico SPSS versión 22, se realizó la prueba X<sup>2</sup> de Pearson para medir las asociaciones estadísticas de las variables. Se consideró un  $P \leq 0,5$  para saber si existe asociación entre las variables analizadas. Dentro de las alteraciones dentarias de posición, las más observadas fueron el apiñamiento y los diastemas con un (40,74%), seguidas de las agenesias con un (14,81%) el conoidismo y las transposiciones dentarias con un (7,41%) y los dientes supernumerarios (3,70%) siendo la anomalía menos presentada. En el estudio radiográfico un (59,26%) de los casos eran dientes con giroversiones y un (40,74%) correspondieron a agenesias dentales. Se presentaron dientes supernumerarios y macrodoncias con un (7,41%), conoidismo, dents evaginatus y taurodontismo con un (3,70%). En este estudio se comprobó que existe una alta relación entre las hendiduras labiopalatinas y las malformaciones dentarias asociadas.



## 1.2. Planteamiento del problema

La fisura labial y palatina es una de las alteraciones más frecuentes en el complejo craneofacial, producida por una falta de fusión entre los procesos faciales embrionarios, que son los que dan origen al labio superior y al paladar. Se han realizado muchos estudios comparando los factores etiológicos de las fisuras, estos estudios aportan, que problemas durante el embarazo (amenaza de aborto, anemia, preeclampsia, infecciones intrauterinas), el consumo de ciertos medicamentos (diazepam y la fenitoína), uso de tabaco, alcohol u otras sustancias tóxicas, o factores genéticos son determinantes para la aparición de esta alteración. <sup>18,19</sup>

Existen muchas fundaciones que realizan gratuitamente operaciones a estos pacientes, a tempranas edades -que es cuando es más factible realizar las uniones de este tipo de fisuras, ya que están menos separadas-. Una de ellas, conocida como “Fundación Niños que Ríen”, realiza operaciones de este tipo, a niños que presenten la malformación, en toda la zona norte de la República Dominicana. Dentro de estas malformaciones de fisura, se ven alteradas las funciones normales del sistema estomatognático, y traen problemas fonéticos, estéticos, de deglución, masticación y autoestima. Estos pacientes pueden carecer de buena higiene bucal y presentar algunos hábitos bucales, lo que puede hacerlo más propenso al surgimiento de caries dental. <sup>20</sup>

Según Chihuán <sup>4</sup>, los niños con fisura labial, alveolar y palatina presentan generalmente anomalías dentarias, tanto de tamaño o número; las cuales podrían hacerlos más susceptibles a la formación de caries dental. Muchos estudios han investigado la prevalencia de caries en los pacientes con fisura labial, alveolar y palatina. Hasta ahora hay opiniones que han generado conflictos sobre mayor presencia de caries en pacientes con estas características. Mientras que, hay algunos otros estudios que afirman lo contrario, muestran que estos pacientes presentan menos caries. <sup>21</sup>

Por lo tanto, el objetivo de este trabajo de investigación es identificar la prevalencia de lesión de caries en niños con fisura labial y/o palatina de pacientes que acudan a la Fundación niños que ríen, en Moca, Espaillat, en el mes de septiembre del 2018. Es por esta razón que el presente estudio busca dar respuesta a las siguientes interrogantes:

¿Cuál es la prevalencia de lesión cariosa en niños con fisura labial y/o palatina de la Fundación Niños Que Ríen durante el mes de septiembre del año 2018?

¿Cuál es el índice de caries de acuerdo a las superficies dentales afectadas en pacientes con fisura labial y/o palatina de la Fundación Niños que Ríen?

¿Cuál es el nivel de higiene oral de los pacientes con fisura labial y/o palatina de la Fundación Niños que Ríen?

¿Cuál es el nivel de conocimiento del padre, madre o tutor sobre la prevalencia de caries?

### **1.3. Justificación**

La lesión de caries es el problema de salud más extendido entre la población de todas las edades y aunque se ha observado en los últimos años un claro descenso en los países desarrollados, no sucede lo mismo en los países sub desarrollados. El riesgo de caries es individual y evidente, y teniendo en cuenta que hay algunos grupos en riesgo permanente para la enfermedad, las instituciones de salud deben dedicar la debida atención a estos grupos que son más susceptibles. Se debe promover el uso de programas preventivos y el diagnóstico temprano de estas lesiones. Lo que ha provocado el interés de investigar la prevalencia de caries en niños con mayor susceptibilidad a la aparición de caries, no solo por su condición física, sino también por su condición económica. <sup>2,22</sup>

El presente trabajo de investigación pretende determinar el índice de caries de niños con fisura labial y/o palatina. Por esta razón los investigadores de este proyecto se ven en la necesidad de realizar visitas continuas a las instalaciones de la Fundación Niños Que Ríen con la finalidad de recolectar los datos necesarios para la investigación. Revisando la bibliografía, pocos estudios cercanos al tema se pueden ver en República Dominicana, la mayoría de datos encontrados son provenientes del extranjero. Debido a esto, es importante realizar estudios similares en nuestro país para obtener información certera en nuestra realidad social y así elaborar métodos y estrategias para el control y la prevención de caries en este grupo.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar la prevalencia de caries de niños y adolescentes con hendidura de labio y/o paladar que asisten a la Fundación Niños que Ríen.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

1.4.2.1. Identificar la prevalencia de caries en unidades dentales en la dentición decidua, mixta y permanente de los niños con hendidura de labio y/o paladar que asisten a la Fundación Niños que Ríen.

1.4.2.2. Determinar la prevalencia de caries de acuerdo a la cantidad de superficies dentales afectadas en pacientes con hendidura de labio y/o paladar que asisten a la Fundación Niños que Ríen.

1.4.2.3. Identificar el nivel de higiene oral de los niños que asisten a la Fundación Niños que Ríen según el tipo de hendidura.

1.4.2.4. Relacionar la prevalencia de caries de los pacientes con hendidura de labio y/o paladar con el nivel de conocimiento de los padres sobre la caries, su prevención e higiene oral.



## CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

La lesión de caries es una enfermedad multifactorial la cual a pesar de ser la más común dentro de las enfermedades infecciosas de la cavidad oral, por lo general tiene un avance crónico. La lesión cariosa puede afectar tanto los dientes primarios (deciduos) y los dientes permanentes. Es por eso la importancia de una buena higiene oral a temprana edad sin importar las condiciones del paciente, es decir, toda persona que este sana, que presente algún trastorno, deformación, síndrome, y/o enfermedad de cualquier otra índole merece cuidados odontológicos de atención primaria; para prevenir la enfermedad, secundaria; para interrumpir la afección y terciaria; para limitar la lesión. <sup>23</sup>

Una fisura es una grieta longitudinal que se produce en un hueso o un órgano. La fisura labial y/o palatina es una alteración congénita que se da a nivel del labio y/o paladar por la falta de unión de las prominencias nasales, maxilares y palatinas. <sup>24,25</sup>

Para la formación del labio y el paladar intervienen una serie de estructuras y procesos de crecimiento involucrados en el desarrollo temprano de la región cefálica. El establecimiento precoz de la porción neurocraneal de la cabeza y una serie de arcos braquiales, desarrollan más tarde la parte visceral de la cabeza. El crecimiento de dichas estructuras, no solo da lugar a las partes superficiales de la cara y los maxilares, sino que construye las paredes de la cavidad oral de la misma. Cuando se presenta algún problema durante la formación de los maxilares, esto genera las anteriormente mencionadas "fisuras". <sup>26</sup>

Los pacientes que presentan fisuras labiales y/o palatinas tienen dificultad para realizar ciertas actividades, tanto de deglución como de fonética. Pero estos no son los únicos problemas presentes; estos pacientes pueden ser muy propensos a enfermedades infecto contagiosas, como la temida lesión de caries. <sup>4</sup>

En este trabajo de investigación se manejarán los siguientes temas: embriología, desarrollo de la unión labial y palatina, anomalías congénitas, fisura labial y palatina, alteraciones bucales en pacientes con fisura, definición, clasificación, etiología, evolución e índice de la lesión de caries.

## 2.1. Embriología

La embriología es el estudio del crecimiento y la diferenciación de un organismo en el curso de su desarrollo desde un cigoto hasta un complejo de vida independiente como sus padres. Esta rama de la ciencia estudia al ser humano desde el momento de la fecundación, sigue el estudio durante todo su desarrollo intrauterino y culminando este, hasta que el ser está listo para salir del vientre materno. Gracias a esta, se ha podido conocer el origen y desarrollo de cada órgano y sistema. <sup>26</sup>



Figura 1. Día 1 a semana 38. <sup>27</sup>

### 2.1.1. Desarrollo de la unión labial y palatina

Con el estudio profundo del ser humano en su desarrollo intrauterino, se han descubierto muchas cosas a través del tiempo, como: gran porción de los componentes membranosos y cartilagosos del cráneo, todos los músculos voluntarios de la región craneofacial, la dermis y los tejidos conjuntivos de la región dorsal de la cabeza y las meninges procedentes del mesodermo paraxial. Mientras que, del mesodermo de la placa lateral, surgen los cartílagos laríngeos y el tejido conjuntivo de esta región. Del neuro-ectodermo de las regiones del prosencéfalo, mesencéfalo y romboencéfalo se originan las células de la cresta neural, de aquí se forman todos los tejidos de estas regiones. <sup>27</sup>



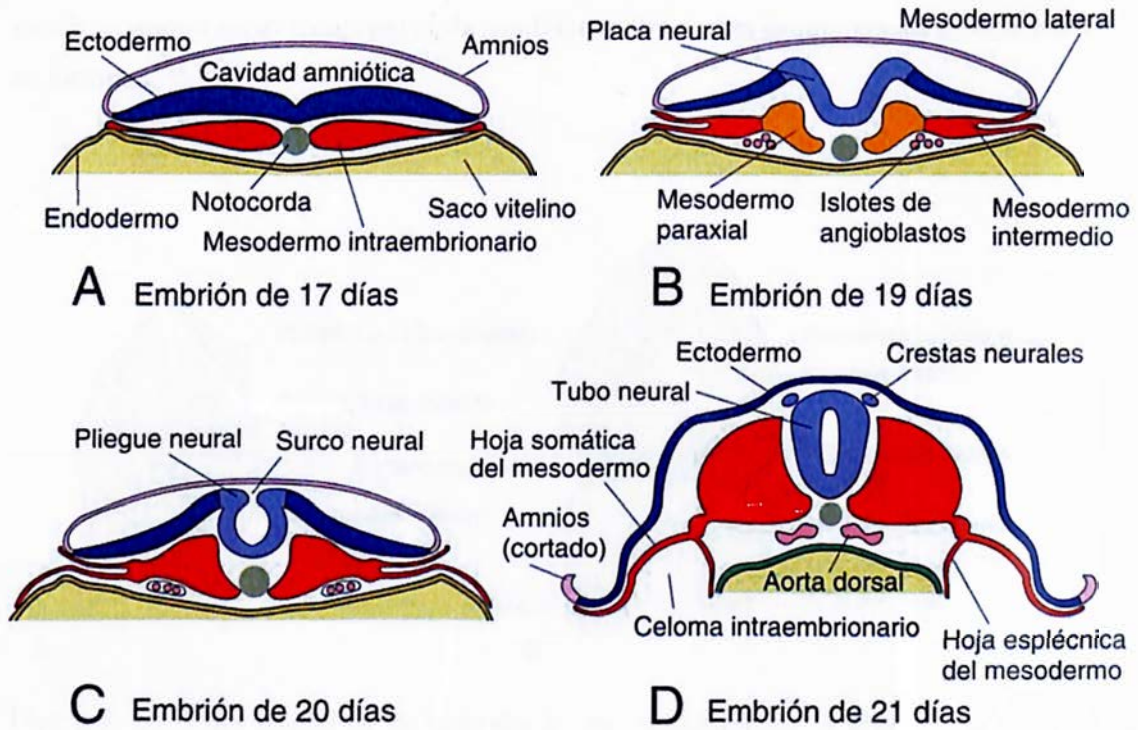


Figura 2. Estructura del embrión entre los 17 y 21 días. <sup>28</sup>

En el desarrollo de la cabeza y el cuello están los arcos faríngeos, estos aparecen alrededor de la cuarta y quinta semana de la etapa intrauterina. Al principio estas consisten en barras de tejido mesenquimatoso separadas por hendiduras, llamadas hendiduras faríngeas; simultáneamente se forman las bolsas faríngeas; que son evaginaciones a lo largo de las paredes laterales del intestino faríngeo y de la parte más craneal del intestino anterior. <sup>27</sup>

Se reconocen cinco prominencias mesenquimatosas cuando el embrión tiene 42 semanas de vida: las maxilares superiores, las maxilares inferiores y la frontonasal. Al final de la cuarta semana de vida intrauterina se forma el centro de la cara a partir de estomodeo, aparecen lo que son las prominencias faciales; que son mesénquima procedente de la cresta neural y están formadas por las prominencias maxilares superiores. Simultáneamente, a los lados de las prominencias nasales se originan lo que son las placodas nasales u olfativas, las cuales son engrosamiento de ectodermo de superficie. Durante la quinta semana intrauterina, estas se invaginan para formar las fosas nasales. En este tiempo se forman las prominencias nasales: externas y mediales, y las prominencias maxilares seguirán creciendo, comprimiendo las nasales hacia la línea

media; cuando esta es comprimida, la hendidura entre ambas prominencias desaparece y se fusionan.<sup>27</sup>

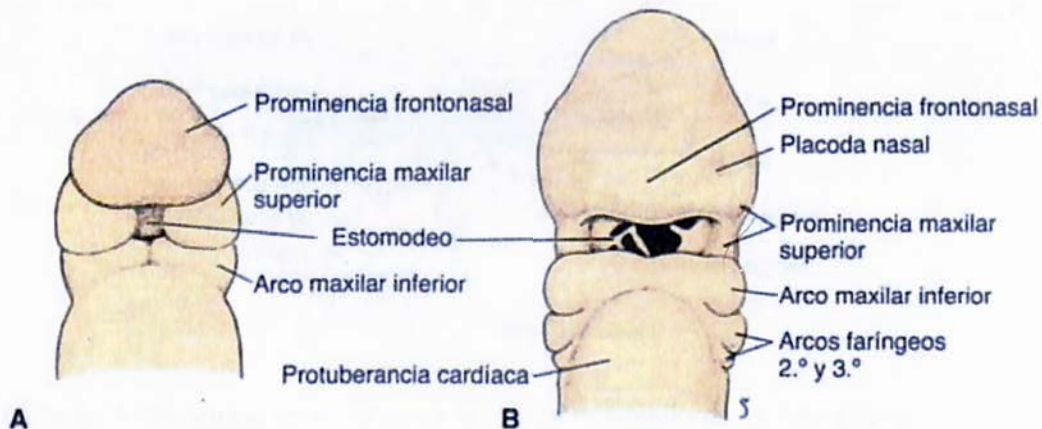


Figura 3. A. Vista frontal de un embrión de aproximadamente 24 días. El estomodeo, cerrado de forma temporal por la membrana bucofaríngea, está rodeado por cinco prominencias mesenquimatosas. B. Vista frontal de un embrión un poco mayor en la que se muestra la rotura de la membrana bucofaríngea y la formación de las placodas nasales sobre la prominencia frontonasal.<sup>27</sup>

Debido a la unión de las prominencias nasales mediales y las prominencias maxilares superiores se forma el labio superior. Hay que tomar en cuenta que las prominencias nasales laterales también tienen un papel en la formación del labio superior. Las prominencias maxilares inferiores convergen a través de la línea media y forman lo que será el labio inferior y la mandíbula. Cuando ocurre el crecimiento medial de las prominencias maxilares, las dos prominencias nasales mediales convergen y se forma el segmento intermaxilar. Este está dividido en tres componentes: componente labial que forma el surco sub-nasal del labio superior; componente maxilar superior que soporta los dientes incisivos superiores; componente palatino, que formará el paladar triangular primario. Las crestas palatinas serán formadas por el crecimiento de las prominencias maxilares superiores; estas crestas y el paladar triangular primario se unirán y en este punto quedará el agujero incisivo. Al unirse las crestas palatinas se forma el paladar secundario y el agujero incisivo servirá como línea media entre el paladar triangular primario y el paladar secundario.<sup>27</sup>



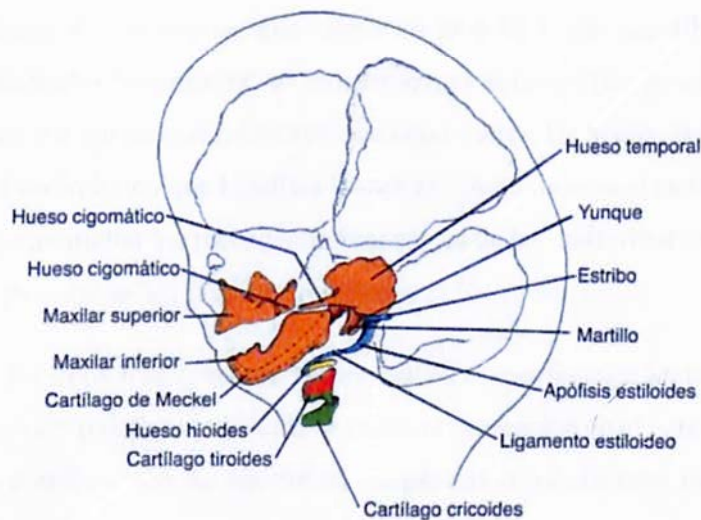


Figura 4. Vista lateral de la cabeza y la región del cuello de un feto algo mayor, donde se han representado los derivados de los arcos cartilagosos que participan en la formación de los huesos de la cara.<sup>27</sup>

## 2.2. Anomalías congénitas

Una anomalía congénita es una variación de estructura de cualquier tipo, aunque no todas las variaciones de desarrollo pueden ser llamadas así. Según Moore y Persaud “existen cuatro tipos de anomalías congénitas con importancia clínica: malformación, alteración, deformación y displasia.”<sup>29</sup>

**Malformación:** se define como un defecto en la forma de un órgano, parte de este o región de mayor tamaño del cuerpo, este defecto procede de un proceso de desarrollo anómalo desde su inicio.

**Alteración:** defecto en la forma de un órgano, parte de este o región de mayor tamaño del cuerpo, que se da por una interrupción provocada, en un proceso de desarrollo que era normal.

**Deformación:** es la posición, forma o aspecto anormal de una parte del cuerpo, provocada por fuerzas mecánicas.

**Displasia:** resultados morfológicos de una organización anormal de las células.

Es la teratología como rama de la embriología la que estudia estas anomalías y malformaciones. En los más antiguos registros de la biología, hay dibujos e imágenes de individuos llamados “anormales” o “monstruos; en aquellos tiempos, el nacimiento de un monstruo suponía que se acercaban eventos importantes. De hecho, la palabra “monstruo” se deriva del verbo latino que significa “mostrar”. Actualmente el campo de la teratología se concentra en estudiar los mecanismos causantes de las malformaciones, con el objetivo de eliminar y controlar los factores inquietantes. <sup>26</sup>

Algunos de los tipos más comunes de anomalías craneofaciales incluyen los siguientes: hendidura labial y palatina; es cuando ocurre una separación en el labio o el paladar (techo de la boca), o ambos, son las anomalías congénitas craneofaciales más comunes que se observan al nacer.

Hendidura labial: es una anomalía en la cual el labio no se forma completamente. El grado del labio leporino puede variar mucho, desde leve (muesca del labio) a grave (gran apertura desde el labio hacia arriba a través de la nariz).

Hendidura palatina: se produce cuando el techo de la boca no se cierra completamente, dejando una abertura que puede extenderse hacia la cavidad nasal. La hendidura puede afectar cualquier lado del paladar. Puede extenderse desde el frente de la boca (paladar duro) hasta la garganta (paladar blando). La hendidura también puede incluir el labio. <sup>30</sup>

### **2.2.1. Fisura labial y palatina**

El labio fisurado o hendidura labial, también llamado queiloquisis y la fisura palatina o paladar hendido -palatoquisis-, tienen una incidencia de 1.5% sobre 1000 nacimientos, con variaciones dependiendo de cada país. La etiología de esta malformación es multifactorial, intervienen en este: factores genéticos, el consumo de agentes teratógenos, tales como: el tabaco, alcohol, y la deficiencia de ácido fólico durante el embarazo, entre otros. Estos se deben a una falta de fusión de las prominencias maxilares y las prominencias nasales mediales, esta falta de fusión puede ser parcial o completa y se da por un desarrollo insuficiente de las mismas (hipoplasia). El agujero incisivo es además el límite entre las malformaciones anteriores y posteriores del paladar: las anteriores comprenden el labio fisurado (unilateral y bilateral), la fisura del maxilar superior y la hendidura del paladar primario. Las posteriores al agujero incisivo son causadas por la



falta de fusión de las crestas palatinas, estas malformaciones son: fisura del paladar secundario, úvula hendida y úvula bífida. Este tipo de fisuras, especialmente la fisura labial, puede ser diagnosticada durante el embarazo mediante un ultrasonido rutinario, muchas veces la fisura palatina es diagnosticada después del nacimiento, sin embargo, algunos como la úvula bífida, no pueden diagnosticarse hasta más tarde. La fisura labio palatina se presenta mayormente en el sexo masculino, mientras que la fisura palatina se puede ver más en el femenino. Estas lesiones se presentan comúnmente de manera unilateral, siendo el lado izquierdo el más afectado. Los efectos en la respiración, el habla, la audición, la deglución, la apariencia y la psicología pueden conducir a resultados adversos duraderos para la integración social y de la salud. Por lo general, los niños con estos trastornos necesitan atención multidisciplinaria desde el nacimiento hasta la edad adulta y tienen una mayor morbilidad y mortalidad a lo largo de la vida que las personas no afectadas. La prevención es el objetivo último para las hendiduras de los labios y el paladar, y un requisito previo de este objetivo es aclarar las causas de los trastornos. Los avances tecnológicos y las colaboraciones internacionales han tenido algunos éxitos.  
25,30,31

Para realizar las cirugías de reparación de fisura labial asociada a la fisura palatina, se programaría de la siguiente manera: <sup>32</sup>

- A los tres meses de edad, se realizaría la reparación del labio y la rinoplastia primaria.
- De los 10 a 14 meses de edad, se hace el cierre total del paladar (cuando hay fisura aislada esta se corrige entre los 8 y 10 meses de edad en un tiempo quirúrgico).
- A los cuatro años de edad se realiza la faringoplastia en caso de insuficiencia del velo faríngeo.
- De los cuatro a cinco años se realiza el retoque del labio y/o la nariz.
- A los 10 años se puede realizar injerto óseo de ser necesario por defectos óseos.
- A los 14 años se realiza la rinoplastia definitiva.

### **2.2.2. Alteraciones bucales en pacientes con fisuras**

Los pacientes con labio y paladar hendido (LPH), acuden a diferentes servicios de neonatología, rehabilitación bucal, ortopedia, odontopediatría, ortodoncia, cirugía plástica, pediátrica y maxilofacial. Los problemas que estos presentan regularmente son: trastornos de la succión y la deglución, incompatibilidad labial, problemas para la fonación, incompatibilidad velofaríngea y maloclusión. En la dentición estos presentan alteraciones, tales como: agenesia de dientes relacionados con la fisura alveolo-palatina, dientes supernumerarios, hipoplasia del esmalte, apiñamiento dental, mesioversión, enfermedad periodontal y caries dental.<sup>33</sup>

### **2.3. Definición de lesión cariosa**

Es una enfermedad multifactorial que provoca la desmineralización de la superficie más externa del diente (esmalte, dentina expuesta y cemento) debido al metabolismo bacteriano de los carbohidratos fermentados que producen ácidos orgánicos que debilitan el diente. La caries luego de afectar la superficie externa del diente va avanzando en profundidad. Se considera que la placa dental o biopelícula dental es el agente etiológico principal para la formación de las caries.<sup>34</sup>

#### **2.3.1. Clasificación de la lesión cariosa**

De acuerdo a su localización pueden ser:

-Lesión de caries en fosas y fisuras: estas se localizan en las caras oclusales de molares y premolares y su evolución por lo general es rápida.

-Lesión de caries en superficies lisas: estas avanzan de manera más lenta iniciando como una pequeña mancha blanca que luego oscurece hasta verse de color marrón parduzco.

Black clasificó las lesiones de caries según las superficies en que ellas se encontraban, siendo estas:<sup>35</sup>

a) Clase I: son cavidades que se encuentran en las caras oclusales y libres de molares y premolares y en el cingulum de los dientes anteriores.

- b) Clase II: son cavidades que se encuentran en las caras proximales de los molares y premolares.
- c) Clase III: son cavidades que se encuentran en las caras proximales de los dientes anteriores que no abarca el ángulo incisal.
- d) Clase IV: son cavidades que se encuentran en las caras proximales de los dientes anteriores y tanto el ángulo como el borde incisal se ven involucrados.
- e) Clase V: cavidades que se encuentran en el tercio gingival de todos los dientes por vestibular y lingual/palatino.
- f) Clase VI: estas son denominadas cavidades atípicas, se localizan en las cúspides de molares y premolares y en incisal de los dientes anteriores.

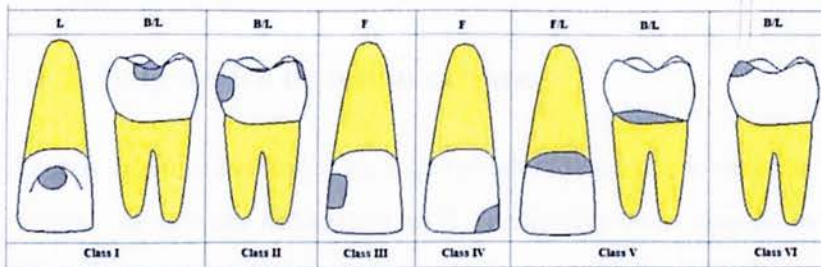


Figura 5. Clasificación de las lesiones cariosas según Black. <sup>35</sup>

**De acuerdo al curso clínico:**

Gilmore en el 1985 clasificó las lesiones cariosas según su gravedad y localización en: <sup>36</sup>

-Agudas: aquellas que tienen avance rápido.

-Crónicas: aquellas que tienen avance lento.

**Según los tejidos afectados:**

Higashida en el 2000 clasificó las caries en cuanto a su avance desde la superficie dental hasta la pulpa llegando a causar necrosis pulpar. <sup>37</sup>



- Primer grado: afecta solo esmalte.
- Segundo grado: afecta esmalte y dentina.
- Tercer grado: afecta esmalte, dentina y pulpa.
- Cuarto grado: necrosis pulpar.

Existen otras clasificaciones donde hablan de la caries del biberón, la cual fue descrita por el Dr. Frass en el 1962, más adelante en el 1994 en Estados Unidos, el centro de control y prevención de las enfermedades propuso utilizar el término de caries de la primera infancia pues la etiología de este tipo de caries no podía ser solamente atribuida al biberón.<sup>38</sup>

Se define entonces como caries de primera infancia a la manifestación clínica o signo de lesión de caries que aparece en cualquier superficie dental en niños menores de tres años de edad.

### **2.3.2. Diagnóstico de lesión cariosa.**

Existen diferentes métodos para que el odontólogo pueda detectar la presencia de caries. Algunos se utilizan de manera aislada, mientras que, otros se utilizan en conjunto. El odontólogo puede identificar la presencia de caries haciendo lo siguiente:<sup>39</sup>

- Cuestionando al paciente si existe dolor o sensibilidad en algún diente.
- Realizando un examen clínico para observar si existen manchas en el esmalte, propias de desmineralización por caries.
- Utilizando instrumentos, como el explorador, donde se sospecha la presencia de caries.
- Tomando radiografías de la zona afectada.

### **2.3.3. Etiología de la lesión de caries**

Existen varios factores que influyen en la aparición de la caries, entre ellos:

- a) Huésped susceptible: es aquel que carece de buena higiene oral, morfología de los dientes inadecuada, mayor contenido de carbonato en la cavidad bucal, bajo porcentaje

de flúor. También influye la cantidad y la composición de la saliva como también la profundidad de las fosas y fisuras. <sup>40</sup>

b) Factor sustrato: los alimentos o sustrato carbonatado constituyen un aspecto de importancia en la formación de las caries, ya que estos son la fuente para el metabolismo de los microorganismos. <sup>34</sup>

c) Microbiota específica: en la cual sin importar el tipo de bacteria que se encuentren en la microbiota bucal, todas ellas producen ácidos que destruyen la superficie más externa del diente, siendo los más agresivos: *estreptococos mutans*, *lactobacilos* y *actinomicés*. El *estreptococo mutans* aumenta significativamente en la saliva mucho antes de la formación de la caries. Existen sustancias como la clorhexidina, que con un uso constante se ha obtenido un alto descenso de *estreptococos mutans* en la cavidad bucal y con ello una disminución en cuanto al número de caries. <sup>41</sup>

d) Tiempo: todos los factores anteriormente mencionados necesitan un tiempo para la formación de la caries y que esta evolucione. La cantidad de exposición y el contacto frecuente y prolongado del diente a sustancias cariogénicas favorecen a la disminución del pH de la cavidad bucal y posterior desmineralización del diente. <sup>40</sup>

Existen otros factores que influyen en la aparición de lesiones cariosas, como son:

Factor sistémico: se ha demostrado que el bajo peso al nacer y la presencia de enfermedades en los niños son un factor predisponente para la lesión de caries. Al igual que pacientes con alguna discapacidad física o mental. <sup>42</sup>

Factor socioeconómico: existen estudios donde se demuestra una mayor prevalencia de caries en pacientes con bajos recursos económicos en relación con pacientes con estrato social alto. <sup>43</sup>

Higiene oral: una higiene oral deficiente sumada a una dieta cariogénica es sin duda un factor predisponente para la acumulación de placa y posterior aparición de lesión cariosa.

<sup>44</sup>

Factores del medio ambiente



-Factores demográficos: en este se contempla el origen racial y étnico al igual que el origen socioeconómico, donde pacientes que tienen dificultad para beneficiarse de los servicios de salud son más susceptibles a caries.

-Factores cognitivos: existen estudios que demuestran una estrecha relación entre la educación de los padres y la prevalencia de caries en los niños. En uno de estos estudios se comprobó que madres con educación deficiente presentaron niveles más elevados de *S. mutans*, que otras madres con educación superior. <sup>45</sup>

### **2.3.4. Evolución de la lesión cariosa**

Mancha blanca: se observa en las superficies vestibulares y linguales, en las caras próximas y paredes que limitan las fosas y fisuras. Esta es la primera manifestación de la caries y como su nombre lo dice, se observa como una mancha blanca en el esmalte desmineralizado y opaco.

Caries detenida: es cuando la caries pierde velocidad de ataque. La superficie cariada se endurece y se precipitan cristales de fosfato tricálcico que son más grandes que los cristales de hidroxiapatitas.

Caries de dentina: es la segunda capa que la caries destruye luego de pasar por el esmalte. Cuando esta alcanza el límite amelodentinario, su tiempo de propagación es menor que en el esmalte.

Caries de cemento: en ocasiones normales el cemento está cubierto por encía y no se encuentra expuesto al medio bucal a menos que haya retracciones gingivales o alguna alteración del periodonto marginal que expone al diente a agentes carigénicos que atacan al cemento. <sup>34</sup>

### **2.3.5. Prevención de la lesión de caries**

¿Cómo prevenir la lesión de caries?

La lesión cariosa se puede prevenir con continuas visitas al odontólogo ya que este puede identificar las zonas más vulnerables donde la caries puede atacar con mayor facilidad y a la vez ayudar al paciente a tener una higiene oral adecuada y mantener una boca sana. El odontólogo cumple con una parte del trabajo dentro del consultorio, mientras que, el



paciente tiene que cumplir con la otra parte desde que sale de la consulta, donde el cepillado diario dos o tres veces al día juegan el rol más importante. El uso de hilo dental y dentífricos fluorados son por igual de gran importancia para prevenir la caries. <sup>46</sup>

### **2.3.6. Tratamiento de la lesión cariosa**

Mientras más rápido se detecte la lesión de caries, mejores resultados y oportunidades de detener la progresión de la misma. Cuando la lesión de caries se interviene antes de que cause dolor es probable que no sean necesarios tratamientos extensos y el diente tenga un mejor pronóstico. Los tratamientos para la lesión de caries van a depender de que tan severa sea la lesión y lo que el paciente amerite. <sup>47</sup>

-Aplicación de flúor: ideal para estadios tempranos de la lesión de caries, ayudando a remineralizar el esmalte.

-Restauración: es la opción por excelencia de los profesionales en odontología donde se utilizan distintos materiales para restaurar el diente, siendo la resina compuesta la más utilizada.

-Coronas: utilizadas en casos donde la caries es sumamente grande e imposible de restaurar con materiales de reconstrucción.

-Tratamiento de canal: cuando la pulpa es afectada por la lesión cariosa es necesario eliminar de los conductos del diente todo tejido afectado.

-Extracción: cuando el diente esta severamente destruido sin buen pronóstico para su salvación lo ideal es la extracción.

### **2.4. Índice de lesión de caries**

Índice: se define como el valor numérico que recibe una población y que se relaciona con otras poblaciones de acuerdo a los mismos criterios y métodos. Índices como el CPOD, ceod, CPOS y el ceos incluyen los cambios de las lesiones cariosas y su tratamiento con

obturaciones y extracciones, es importante mencionar que este índice no mide grado de severidad de la caries. <sup>48</sup>

- "C" representa los dientes cariados o superficies dentales que han sido destruidas por lesión de caries.

- "S" representa las superficies afectadas por la lesión de caries.

- "P" corresponde a los dientes permanentes perdidos por extracciones a causa de lesión cariosa.

- "O" significa superficies dentales o dientes obturados debido a lesión cariosa.

- "E" significa los dientes indicados para extracción.

- "D" es para indicar que la unidad establecida es el diente, y corresponde a la cantidad de dientes afectados.

#### **2.4.1. CPOD**

Suma de los dientes permanentes cariados, extraídos y obturados debido a lesión de caries. Fue desarrollado por Klein y Knutson en Maryland, Estados Unidos: durante un estudio sobre la necesidad del tratamiento dental en niños pertenecientes a escuelas primarias de Hagerstown. <sup>49</sup>

#### **2.4.2. ceod**

Es la sumatoria de dientes primarios cariados, con indicación de extracción y obturados sin tomar en cuenta los dientes ausentes. En este índice los dientes restaurados con coronas se consideran obturados y la presencia de sellantes no se toma en cuenta. Fue adoptado por Gruebbel en el 1944 y suele utilizarse cuando el paciente presenta dentición primaria o mixta.

#### **2.4.3. CPOS**

Es la sumatoria de las superficies permanentes cariadas perdidas y/u obturadas. Se toman en cuenta cinco superficies dentales en los dientes posteriores, mientras que en los anteriores se tomarán en cuenta cuatro. <sup>49</sup>

#### **2.4.4. ceos**

Este índice que se utiliza cuando el paciente presenta dentición primaria o mixta y representa las unidades de superficies dentarias primarias cariadas, con indicación de extracción y obturadas.

#### **2.5. Criterios para el diagnóstico y codificación**

Valores para el CPOD y CPOS

0 = espacio vacío.

1= cariado.

2= obturado.

3=extraído.

4= extracción indicada.

5= sano.

Valores para el ceod y ceos

0= espacio vacío.

6= cariado.

7= obturado.

8= extracción indicada.

9= sano.

Espacio vacío: zona edéntula donde debería haber un diente, pero no está debido a razones tales como: no ha erupcionado, a que presenta agenesia dental, diente retenido, entre otras, exceptuando la extracción dental.

Cariado: diente o superficie que presenta una lesión cariosa, ya sea en esmalte o dentina, presentándose como una mancha blanca, cavidad superficial, cavidad intermedia con coloración marrón, negra, (diferenciar de fluorosis, pigmentaciones), o una cavidad profunda con o sin exposición pulpar, también se incluyen en este los dientes que han sido obturados con óxido de zinc y eugenol.

Obturado: diente o superficie que presenta una restauración con material definitivo por razones de previa aparición de caries o fractura dentaria.



Extraído: cuando de acuerdo con la edad del paciente el diente debe estar presente en la cavidad bucal y ha sido extraído por caries. Este diagnóstico debe ir acompañado de la anamnesis al paciente.

Extracción indicada: diente presente en la cavidad dental con características que lleven a un pronóstico malo, y no sea posible su restauración; tales como presentar solo raíces o una corona parcialmente destruida.

### **2.5.1. ¿Cómo realizar el índice CPOD/ceod?**

-Posicionar al paciente de forma tal que el operador tenga buena visibilidad de la zona a examinar.

-Observar toda la cavidad bucal antes de dictar el primer código.

-Se inicia desde el cuadrante superior derecho hasta llegar al cuadrante inferior derecho. En el siguiente orden: oclusal, palatina, distal, vestibular, mesial.

-Utilizar instrumentos que ayuden al correcto diagnóstico como lo es el espejo y la sonda OMS, en su defecto el explorador.

-En caso de que haya algún diente ausente por extracción, preguntar al paciente la causa.

-Dictar el código correctamente.

### **2.5.2. Criterios a tomar en cuenta.**

El diente se considera presente si se puede observar una pequeña parte de él o se puede tocar con la punta de un explorador.

El diente se considera presente aun así tenga toda la corona destruida.

Los dientes supernumerarios no se toman en cuenta.

Entre un diente temporal retenido y un permanente presente se clasifica el permanente.

Si existe alguna duda entre sano y cariado se registra como sano.

Si existe duda entre obturado y cariado se registra como cariado.

### 2.5.3. ¿Cómo calcular el índice CPOD y ceod?

**CPOD individual:** sumatoria de todos dientes permanentes con valores 1,2,3,4.

Ejemplo:

**Cpo** = suma de seis (6) dientes con código uno + cuatro (4) dientes con código dos. = 10

El individuo examinado tuvo 10 dientes permanentes con alguna experiencia de caries.

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
0	2	1	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	1	1	0
0	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	0
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

**CPOD grupal** = total de dientes afectados/ número de personas examinadas. De esta misma manera se calculará el índice CPOS.

Ejemplo: cariado (10) +extraído (120) + obturado (300) / 50 personas.

**ceod individual:** sumatoria de todos dientes temporales con valores 6,7 y 8. Este se calcula igual que el CPOD.

**ceod grupal:** Total de dientes temporales afectados por caries/ número de niños examinados. De esta misma manera se calculará el índice ceos.<sup>49,50</sup>

### 2.5.4. Higiene oral y placa dental

La higiene oral es aceptable, cuestionable o deficiente dependiendo del porcentaje de placa dentobacteriana que se encuentre en ella. Una buena higiene oral carece de manera permanente del mal aliento, los dientes se encuentran limpios y las encías gozan de salud periodontal. Para lograr esto se debe llevar a cabo 4 hábitos considerados fundamentales que son: buena técnica de cepillado, uso de hilo dental, colutorios y visitas periódicas al odontólogo o higienista dental.<sup>51</sup>

La placa dental, también llamada biofilm, constituye una comunidad de bacterias en áreas sin limpieza, donde la dieta blanda, pegajosa o difícil de limpiar se deposita sobre las superficies dentales. Siendo el principal agente etiológico no solo de la caries, sino también de la enfermedad periodontal. Las bacterias que componen el biofilm, mediante factores como la rugosidad y la composición química de la saliva, se adhieren a las superficies duras de dientes naturales o aparatos protésicos. Luego que las bacterias están adheridas estas se diferencian de las formas platónicas y luego se multiplican. Otra forma en la que se desarrolla el biofilm es mediante otro biofilm a partir de células sueltas desprendidas.<sup>52</sup>

Se pueden encontrar diferentes métodos o índices para identificar el nivel de placa dentobacteriana; uno de estos fue propuesto por O' Leary Drake Taylor en el año 1972, como un método sencillo de registro que indica el número de superficies dentarias con placa, excluyendo a las caras oclusales; en este método se utiliza una sustancia que "teñirá" la placa dentobacteriana que en ocasiones no se detecta a simple vista. Para obtener el índice de placa se indicará el porcentaje de superficies teñidas, sobre el total de superficies dentarias presentes. Las superficies dentales que presenten biofilm se colorearán de rojo y las que no lo presenten se dejará la casilla en blanco.<sup>44,51</sup>

Los parámetros del índice de O'Leary de acuerdo con el porcentaje de placa dental son los siguientes:<sup>53</sup>

Aceptable: 0-12%.

Cuestionable: 13-23%.

Deficiente: 24-100%.



## CAPITULO III. LA PROPUESTA

### 3.1. Formulación de la hipótesis

H<sub>1</sub>. Los pacientes de la Fundación Niños que Ríen, con hendidura de labio y/o paladar, presentan una alta prevalencia de caries.

H<sub>0</sub>. Los pacientes de la Fundación Niños que Ríen, con hendidura de labio y/o paladar, presentan una baja prevalencia de caries.

### 3.2. Variables y operacionalización de las variables

3.2.1. Variable independiente: dentición permanente, dentición decidua, género, edad, higiene oral, tipos de fisura.

3.2.2. Variable dependiente: prevalencia de caries dental.

#### 3.2.3. Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	DIMENSIONES
Prevalencia de caries en unidades dentarias	Número de casos que presente la enfermedad de los tejidos duros del diente.	Dientes permanentes y dientes deciduos con lesiones de caries	-Baja (-0.1 a 2.6) -Mediana (2.7 a 4.4) -Alta (4.5 o mayor)
Prevalencia de caries en superficies dentarias	Número de caras dentales afectadas por la desmineralización producto de lesión de caries	Superficies dentales con lesiones de caries	-Baja (-0.1 a 2.6) -Mediana (2.7 a 4.4)

			-Alta (4.5 o mayor)
Tipo de hendidura	Diferentes hendiduras de labio y/o paladar que se pueden presentar en los pacientes a examinar	Examen Clínico	-Hendidura labial  -Hendidura palatina  -Hendidura labial y palatina
Higiene oral	Calidad en la limpieza bucal del paciente	Superficies dentarias con placa bacteriana	Aceptable: 0-12%  Cuestionable: 13-23%  Deficiente: 24-100%
Nivel de conocimiento	Conocimiento del padre, madre o tutor con relación a la lesión de caries	Respuestas correctas en la encuesta	-Bueno (9 ò +)  -Regular (5-8)  -Malo (- de 5)
Género	Condición biológica que diferencia al hombre de la mujer	Características de la población de estudio según el sexo	-Femenino  -Masculino
Edad	Lapso de tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo hasta el período	Años cumplidos	Rango de edad de tres a 12 años

	que se realiza la investigación		
--	------------------------------------	--	--



## **CAPITULO IV. MARCO METODOLÓGICO**

### **4.1. Tipo de estudio**

Esta investigación fue un estudio de prevalencia, descriptivo, de corte transversal y cuantitativo, en el cuál se determinó la prevalencia de la lesión de caries en pacientes con hendidura de labio y/o paladar de la Fundación Niños que Ríen en Moca, provincia Espaillat, República Dominicana, durante el mes de septiembre del año 2018; a través de datos que fueron cuantificados mediante pruebas estadísticas; y de corte transversal, pues la información se recogió en un momento único de la investigación.

### **4.2. Localización y tiempo**

Fundación Niños que Ríen y Hospital Dr. Toribio Benconsme en Moca, República Dominicana, el día 8 de septiembre del año 2018.

### **4.3. Universo y muestra**

El universo del estudio estuvo conformado por los 44 pacientes con hendidura de labio y/o paladar que acudieron a la Fundación Niños que Ríen y al Hospital Dr. Toribio Benconsme en Moca, República Dominicana, el día 8 de septiembre del año 2018.

Muestra: la muestra estuvo constituida por los 38 pacientes de tres a 17 años con hendidura de labio y/o paladar que aplicaron a los criterios de inclusión y exclusión. Se trata de una muestra a conveniencia ya que los pacientes debían tener criterios muy precisos.

### **4.4. Unidad de análisis estadístico**

La unidad del estudio fueron todos los pacientes que acudieron a la Fundación Niños que Ríen y que presentaron malformaciones congénitas de labio y/o paladar hendido y la unidad de análisis estadístico son los resultados de la evaluación clínica de los índices CPOD-ceo, CPOS-ceos, O'Leary y la encuesta de conocimiento de los padres.

## **4.5. Criterios de inclusión y exclusión**

### **4.5.1. Criterios de inclusión**

- Pacientes con fisura labial- bilateral y unilateral- y/o fisura palatina.
- Pacientes de tres a 17 años.
- Pacientes con dentición decidua, mixta y permanente.
- Pacientes que acudieron a la Fundación Niños que Ríen, en Moca, República Dominicana, durante el mes de septiembre del año 2018.

### **4.5.2. Criterios de exclusión**

- Pacientes sin dientes erupcionados.
- Pacientes que no desearon formar parte del estudio.
- Pacientes con enfermedades sistémicas y síndromes.

## **4.6. Técnicas y procedimientos para la recolección y presentación de la información**

### **4.6.1. Calibración de los operadores**

Se realizó la preparación y calibración de los operadores en un periodo de 2 días, en el primer día los examinadores dieron una exposición sobre los índices CPOD, ceod, CPOS, ceos y realizaron prácticas con pacientes antes de empezar la calibración. El segundo día los examinadores a calibrar pasaron por 10 puestos donde en cada puesto se realizaron los exámenes clínicos a los pacientes, cada examinador a calibrar los evaluó y el examinador estándar verificó que los diagnósticos realizados fueron correctos, para así poder decir que los operadores fueron calibrados exitosamente y eran capaces de realizar la recolección de datos del trabajo de investigación. Para el diagnóstico se utilizaron espejo bucal, pinza de algodón y explorador.

### **4.6.2. Convocatoria de pacientes**

Se revisaron las fichas de los pacientes de la Fundación Niños que Ríen para verificar que se encuentren dentro de los criterios de inclusión y se organizó una jornada odontológica para convocar a los pacientes por medio de llamadas telefónicas citándolos para ofrecerles una limpieza bucal y una evaluación de caries dental de manera gratuita.

#### 4.6.3. Materiales de recolección de datos

Para llevar a cabo esta investigación el padre, madre o tutor del paciente firmaron un consentimiento informado donde aceptaron que los investigadores le realizaran un examen clínico al paciente y su participación en la investigación fue totalmente voluntaria (Ver Anexo 1). Se realizaron encuestas donde se evaluó el conocimiento del padre, madre o tutor en cuanto a la lesión de caries, con preguntas acerca de: qué es, cómo se produce, acciones que influyen en la aparición de esta, cómo y con qué acciones se previene, entre otras (Ver Anexo 2). Posterior a esto se realizó un llenado de ficha a todos los pacientes que calificaron para la investigación, en esta se colocó información básica del paciente: nombre, edad en años y meses, género y tipo de hendidura que presentó. Se le colocó revelador de placa al paciente para poder observar las superficies dentales afectadas y se registraron en la ficha previamente preparada para un índice O'Leary, se le realizó la limpieza dental al paciente y se observaron los dientes para verificar presencia de lesiones cariosas, por dientes y por superficies, se registró por igual en la ficha previamente preparada para índice CPOD, CPOS, ceod y ceos (Ver Anexo 3).

#### 4.6.4. Procedimientos para recolección de datos

Previo a la recolección de datos, se realizó la calibración de los operadores para que las actividades realizadas por estos fueran las mismas.

El proceso para la recolección de datos se realizó de la siguiente manera:

- a) Se seleccionaron a los pacientes que sí calificaban para la investigación y se hizo la convocatoria.
- b) Se les explicó en qué iba a consistir la investigación.
- c) Se les entregó al padre, madre o tutor de este un consentimiento el cual firmaron para poder formar parte de la investigación. (Ver Anexo 1)



d) Se procedió a realizar las encuestas a padres o tutores, siendo esta uno de los instrumentos para recolectar datos. (Ver Anexo 2)

e) Se le realizó el examen clínico exhaustivo al paciente, tanto intraoral como extraoral. Luego de colocarle el revelador de placa al paciente se observó con un espejo bucal la presencia de placa dental, se le realizó una profilaxis dental y con la ayuda de un explorador se detectó la presencia de caries. Antes de despachar al paciente se le colocó flúor tópico por un minuto. Con los datos obtenidos se llenó la ficha odontológica. (Ver Anexo 3)

f) Luego con los datos obtenidos se aplicaron los índices CPOD, ceod, ceos, CPOS y O' Leary. Con el índice CPOD se determinó la prevalencia de caries en dientes permanentes y el ceod para dientes deciduos. El índice CPOS para la prevalencia de superficies cariadas en dientes permanentes y el ceod para dientes deciduos. El índice de O' Leary se realizó para determinar el nivel de higiene oral del paciente.

#### **4.7. Plan estadístico de análisis de la información**

Luego de tener todos los datos necesarios para la investigación, estos fueron procesados de manera manual y a la vez se soportarán los resultados mediante gráficos y porcentajes a través de una base de datos del programa Microsoft Excel. En el análisis de la información se compararon los valores de cada una de las variables y la relación que tienen unas con otras. Se tomo como rango de edad los valores emitidos por el catálogo de la OMS en el 1997. Se realizaron pruebas estadísticas de Chi- cuadrado y Anova con un factor + HDS de Tukey.

#### **4.8. Aspectos éticos implicados en la investigación**

Esta investigación no puso en riesgo en ningún momento la identidad del paciente, todos los datos recolectados estuvieron bien archivados y libres de riesgo a pérdidas. La persona a cargo del niño/a en el momento de la recolección de datos estuvo completamente informado/a sobre el procedimiento a realizar y siempre que el tutor tuvo alguna duda, estuvo en todo su derecho de pedir información ya sea de manera personal o vía correo electrónico. Todo esto está estipulado en el consentimiento informado que el padre, madre o tutor firmó para formar parte de la investigación (Ver Anexo 1). Los resultados de la investigación fueron entregados con toda honestidad e integridad a la comunidad

científica de investigación perteneciente a la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña y a la vez a la biblioteca que se encuentra en dicho campus.

## CAPITULO V. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE DATOS

### 5.1. Resultados del estudio

**Tabla 1.** Distribución de la población del estudio de acuerdo a edad, género y tipo de hendidura.

GENERO	RANGOS DE EDAD	TIPO DE HENDIDURA			TOTAL GENERAL
		LABIO	PALADAR	LABIO Y PALADAR	
Femenino	0-5	3 (7.89%)	0 (0%)	2 (5.26%)	5 (13.16%)
	6	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	7-11	1 (2.63%)	2 (5.26%)	2 (5.26%)	5 (13.16%)
	12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	> 12	1 (2.63%)	0 (0%)	4 (10.53%)	5 (13.16%)
<b>Subtotal</b>		<b>5 (13.16%)</b>	<b>2 (5.26%)</b>	<b>8 (21.05%)</b>	<b>15 (39.47%)</b>
Masculino	0-5	3 (7.89%)	5 (13.16%)	5 (13.16%)	13 (34.21%)
	6	1 (2.63%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (2.63%)
	7-11	1 (2.63%)	0 (0%)	4 (10.53%)	5 (13.16%)
	12	1 (2.63%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (2.63%)
	> 12	0 (0%)	2 (5.26%)	1 (2.63%)	3 (7.89%)
<b>Subtotal</b>		<b>6 (15.79%)</b>	<b>7 (18.42%)</b>	<b>10 (26.32%)</b>	<b>23 (60.53%)</b>
<b>Total general</b>		<b>11 (28.95%)</b>	<b>9 (23.68%)</b>	<b>18 (47.37%)</b>	<b>38 (100%)</b>

Fuente. Propia del autor.

En la Tabla 1 se observan los 38 (100%) pacientes que formaron parte del estudio distribuidos por género, edad y tipo de hendidura. El género masculino fue el que presentó más pacientes 23 (60.53%), siendo el labio y paladar hendido la malformación más frecuente 10 (26.32%), mientras que el grupo menos frecuente fue el femenino 15 (39.47%) y con hendidura palatina 2 (5.26%). El rango de edad más común fue el de 0-5 años con 18 pacientes, a diferencia de los de 6 y 12 años con 1 (2.63%) paciente cada uno.



**Tabla 2.** Prevalencia de caries según unidades de dientes afectados, tipo de hendidura y género.

DIENTES AFECTADOS		TIPO DE HENDIDURA						TOTAL
		LABIO		PALADAR		LABIO Y PALADAR		
		Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	
DIENTES PERMANENTES	CARIADOS	2	0	24	16	0	12	54
	OBTURADOS	4	6	3	1	0	0	14
	EXTRAIDOS	1	0	0	0	1	1	3
	INDICADOS A EXTRACCIÓN	1	0	3	0	0	0	4
<b>CPOD grupal</b>		<b>8</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>1.97</b>
DIENTES DECIDUOS	CARIADOS	4	15	0	29	11	29	88
	OBTURADOS	0	1	3	5	2	5	16
	INDICADOS A EXTRACCIÓN	1	0	1	0	1	5	8
<b>ceod grupal</b>		<b>5</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>39</b>	<b>2.95</b>
<b>CPOD+ ceod</b>		<b>13</b>	<b>22</b>	<b>34</b>	<b>51</b>	<b>15</b>	<b>52</b>	<b>4.92</b>

Fuente. Propia del autor.

En la Tabla 2 se observa la prevalencia de caries según los índices CPOD y ceod, el tipo de hendidura y el género. A nivel general se observa que el CPOD grupal fue de 1,97 y el ceod grupal fue de 2,95 obteniendo como resultado un CPOD+ ceod de 4,92 (alta prevalencia de caries). Se presentó mayor cantidad de lesiones cariosas en los dientes deciduos (88) que en los permanentes (54); en los obturados no hubo una diferencia importante, presentándose 16 dientes deciduos obturados, y 14 permanentes. Se indicaron a extraer 8 dientes deciduos y 4 permanentes y los dientes permanentes extraídos por caries fueron 3. El sexo más afectado fue el masculino con 125 dientes comprometidos, mientras que, en el femenino fueron 62. El tipo de hendidura que presentó más afecciones fue el paladar hendido, y los pacientes con mayor necesidad de tratamiento odontológico fueron estos, con dientes deciduos en boca.



**Tabla 3.** Condición bucal de los pacientes según género.

CONDICIÓN BUCAL DEL PACIENTE	GENERO		TOTAL GENERAL 38(100%)
	Femenino	Masculino	
SANO	5	5	10 (26.3%)
CON LESIONES CARIOSAS	9	15	24 (63.2%)
CON DIENTES OBTURADOS	4	5	9 (23.6%)
CON DIENTES PERMANENTES PERDIDOS	2	1	3 (7.9%)
CON EXTRACCIONES INDICADAS	4	1	5 (13.2)

\*Un paciente puede presentar más de una condición.

Fuente. Propia del autor.

En la Tabla 3 se puede observar la cantidad de pacientes sanos y afectados por caries según su género y cuán afectados estuvieron. Sólo 10 (26.3%) de los pacientes tenían una dentición sana, mientras que los otros 28 fueron afectados por lesiones cariosas, entre estos; 24 (63.2%) presentaron el mayor número de caries y 3 (7.9%) mostraron el menor número de dientes permanentes extraídos por caries.

**Tabla 4.** Prevalencia de caries en unidades dentarias afectadas según rango de edad.

RANGO DE EDAD (años)	DIENTES PERM.				DIENTES DECIDUOS			TOTAL
	CARIADOS	OBTURADOS	EXTRAIDOS	INDICADOS A EXTRACCIÓN	CARIADOS	OBTURADOS	INDICADOS A EXTRACCIÓN	
0-5	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	66 (14.04%)	6 (1.28%)	2 (0.43%)	74 (9.22%)
6	0(0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.21%)	0 (0%)	1 (0.12%)
7-11	8 (2.40%)	0 (0%)	2 (0.60%)	1 (0.30%)	20 (4.26%)	9 (1.91%)	6 (1.28%)	46 (5.73%)
12	0 (0%)	6 (1.80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (0.75%)
> 12	46 (13.81%)	8 (2.40%)	1 (0.30%)	3 (0.90%)	2 (0.43%)	0 (0%)	0 (0%)	60 (7.47%)
<b>CPOD+ceod</b>	<b>54 (16.22%)</b>	<b>14 (4.20%)</b>	<b>3 (0.90%)</b>	<b>4 (1.20%)</b>	<b>88 (18.72%)</b>	<b>16 (3.40%)</b>	<b>8 (1.70%)</b>	<b>4.92</b>

Fuente. Propia del autor.

En la Tabla 4 se observa la prevalencia de caries según índice CPOD, ceod y rango de edad. Se tomó en cuenta la cantidad de dientes permanentes y deciduos cariados, perdidos, obturados e indicados para extracción y los permanentes extraídos por caries. La afección que más se presentó en este grupo de estudio fue la lesión cariada y la que menos se presentó fueron los dientes permanentes extraídos por caries 3 (0.90%). En los dientes permanentes el grupo de edad más afectado por caries fue el de mayor de 12 con 46 (13.81%) y el menos afectado fue el de 7-11 8 (2.4%), los demás grupos no fueron afectados; en los dientes deciduos fue mayor la aparición de caries en el grupo de 0-5 años 66 (14.04%) y menor en el grupo de mayor de 12 años 2(0.43%). Se obtuvo un CPOD+ ceod de 4,92. Este alto índice puede deberse a que los padres se preocupan más por la malformación que presenta el niño que por la salud bucal y no cumplen con las visitas preventivas al odontólogo. <sup>46</sup>

**Tabla 5.** Prevalencia de caries en superficies dentarias afectadas según tipo de hendidura y género.

SUPERFICIES AFECTADAS		TIPO DE HENDIDURA						TOTAL
		LABIO		PALADAR		LABIO Y PALADAR		
		Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	
SUPERFICIES DENTALES PERMANENTES	CARIADAS	4	0	0	15	30	25	74
	OBTURADAS	4	7	0	0	3	1	15
	EXTRAIDAS	5	0	5	5	0	0	15
	INDICADAS A EXTRACCIÓN	0	0	5	0	15	0	20
<b>CPOS grupal</b>		<b>13</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>48</b>	<b>26</b>	<b>3.26</b>
SUPERFICIES DENTALES DECIDUAS	CARIADAS	4	24	0	39	14	43	124
	OBTURADAS	5	1	4	7	4	9	30
	INDICADAS A EXTRACCIÓN	5	0	5	0	5	23	38
<b>ceos grupal</b>		<b>14</b>	<b>25</b>	<b>9</b>	<b>46</b>	<b>23</b>	<b>75</b>	<b>5.05</b>
<b>CPOS+ ceos</b>		<b>27</b>	<b>32</b>	<b>19</b>	<b>66</b>	<b>71</b>	<b>101</b>	<b>8.32</b>

Fuente. Propia del autor.



En la Tabla 5 se observa la prevalencia de caries según el CPOS y ceos. Se observa a nivel general un CPOS grupal de 3,26 y un ceos grupal de 5,05, obteniendo como resultado como CPOS+ceos de 8,32 (alta prevalencia de caries). Se presentó una mayor necesidad de tratamiento de caries en los dientes deciduos que en los permanentes. Lo que indica que el tiempo de exposición es vital para que se produzca la caries, al igual que el manejo de los padres en cuanto a los hábitos de higiene bucal de los niños; ya que los dientes deciduos durante esta etapa han estado mayor tiempo expuestos a sustancias cariogénicas que los dientes permanentes.<sup>40</sup>

**Tabla 6.** Nivel de higiene oral según tipo de hendidura y género.

TIPO DE HENDIDURA	GENERO	NIVEL DE HIGIENE ORAL			TOTAL GENERAL
		ACEPTABLE	CUESTIONABLE	DEFICIENTE	
LABIO	FEMENINO	0 (0%)	0 (0%)	5 (13.16%)	5 (13.16%)
	MASCULINO	0 (0%)	0 (0%)	6 (15.79%)	6 (15.79%)
<b>Subtotal</b>		<b>0 (0%)</b>	<b>0 (0%)</b>	<b>11 (28.95%)</b>	<b>11 (28.95%)</b>
PALADAR	FEMENINO	0 (0%)	0 (0%)	2 (5.26%)	2 (5.26%)
	MASCULINO	0 (0%)	0 (0%)	7 (18.42%)	7 (18.42%)
<b>Subtotal</b>		<b>0 (0%)</b>	<b>0 (0%)</b>	<b>9 (23.68%)</b>	<b>9 (23.68%)</b>
LABIO Y PALADAR	FEMENINO	0 (0%)	0 (0%)	8 (21.05%)	8 (21.05%)
	MASCULINO	0 (0%)	0 (0%)	10 (26.32%)	10 (26.32%)
<b>Subtotal</b>		<b>0 (0%)</b>	<b>0 (0%)</b>	<b>18 (47.37%)</b>	<b>18 (47.37%)</b>
<b>Total general</b>		<b>0 (0%)</b>	<b>0 (0%)</b>	<b>38 (100%)</b>	<b>38 (100%)</b>

Fuente: Propia del autor.

En la Tabla 6 se observan los 38 (100%) pacientes que formaron parte del estudio distribuidos según sus niveles de higiene, género y tipo de hendidura. En todos los pacientes, el nivel de higiene fue deficiente, siendo los de hendidura tanto en labio como paladar los que agruparon mayor cantidad de pacientes con 18 (47.37%) y los que tuvieron menor cantidad fueron los de hendidura en paladar 9 (23.68%) pacientes. Lo que sugiere que el acúmulo de placa bacteriana es un factor que incide en la aparición de caries, por lo tanto, la higiene oral es un factor importante para evitarlo.<sup>52</sup>



**Tabla 7.** Nivel de conocimiento de los padres según tipo de hendidura y género.

TIPO DE HENDIDURA	GENERO	DISTRIBUCION DE PADRES SEGUN NIVEL DE CONOCIMIENTO			TOTAL GENERAL
		BAJO	REGULAR	BUENO	
LABIO	FEMENINO	1 (2.63%)	3 (7.89%)	1 (2.63%)	5 (13.16%)
	MASCULINO	0 (0%)	6 (15.79%)	0 (0%)	6 (15.79%)
<b>Subtotal</b>		<b>1 (2.63%)</b>	<b>9 (23.68%)</b>	<b>1 (2.63%)</b>	<b>11 (28.95%)</b>
PALADAR	FEMENINO	0 (0%)	0 (0%)	2 (5.26%)	2 (5.26%)
	MASCULINO	0 (0%)	5 (13.16%)	2 (5.26%)	7 (18.42%)
<b>Subtotal</b>		<b>0 (0%)</b>	<b>5 (13.16%)</b>	<b>4 (10.53%)</b>	<b>9 (23.68%)</b>
LABIO Y PALADAR	FEMENINO	2 (5.26%)	4 (10.53%)	2 (5.26%)	8 (21.05%)
	MASCULINO	1 (2.63%)	4 (10.53%)	5 (13.16%)	10 (26.32%)
<b>Subtotal</b>		<b>3 (7.89%)</b>	<b>8 (21.05%)</b>	<b>7 (18.42%)</b>	<b>18 (47.37%)</b>
<b>Total general</b>		<b>4 (10.53%)</b>	<b>22 (57.89%)</b>	<b>12 (31.58%)</b>	<b>38 (100%)</b>

Fuente. Propia del autor.

En la Tabla 7 se observa el nivel de conocimiento de los padres sobre caries e higiene oral según el tipo de hendidura de los pacientes y su género. A nivel general se observa que 12 (31.58%) padres mostraron un buen nivel de conocimiento y un conocimiento regular en 22 (57.89%). Con bajo conocimiento se identificaron solo 4 (10.53%) padres. La mayoría de los padres tuvieron conocimiento regular 22 (57.89%) y la minoría fueron los 4 (10.53%) con un bajo nivel de conocimiento.

**Tabla 8.** Distribución del nivel de conocimiento según nivel de severidad en la prevalencia de caries.

Nivel de conocimiento		CPOD+ceod			Total
		Severidad Baja	Severidad Media	Severidad Alta	
<b>Bueno</b>	Recuento	5	2	5	12
	% dentro de CPOD+ceod	35.7%	50.0%	25.0%	31.6%
<b>Regular</b>	Recuento	8	1	13	22
	% dentro de CPOD+ceod	57.1%	25.0%	65.0%	57.9%
<b>Malo</b>	Recuento	1	1	2	4
	% dentro de CPOD+ceod	7.1%	25.0%	10.0%	10.5%
<b>Total</b>	Recuento	14	4	20	38
	% dentro de CPOD+ceod	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente. Propia del autor.

En la Tabla 8 se observa el nivel de severidad en la prevalencia de caries según el nivel de conocimiento de los padres. Se puede destacar que la mayoría de padres que tenían buen conocimiento, presentaron severidad media 2 (50%), al igual que los padres que tuvieron conocimiento malo 1(25%). Mientras que los padres que presentaron un conocimiento regular 13 (65%), tuvieron niños con alta prevalencia de caries; por lo tanto, no hay nada que demuestre que, a mayor conocimiento, menor prevalencia de caries. El p valor fue de 0.617 ( $> 0.05$ ), probando de esta manera que no hay relación estadística (según la prueba de Chi- cuadrado) entre ambas variables.



## 5.2. Discusión

La caries es la enfermedad bucal más común a nivel mundial afectando a un gran porcentaje de las personas. Uno de los factores más importantes en la aparición de esta es la higiene oral; ya que si es deficiente habrá un mayor acumulo de placa bacteriana, desmineralización y posterior cavitación de los tejidos duros del diente. La calidad alimenticia, el tiempo transcurrido para que se desarrolle, la susceptibilidad del huésped y el nivel de conocimiento acerca de la enfermedad también son factores importantes. En los pacientes con hendidura labial y palatina se puede encontrar una mayor susceptibilidad a caries debido a las alteraciones dentales que presentan y la dificultad que tienen para la higienización bucal.<sup>3,23,33,40,44</sup>

El presente estudio buscó evaluar la prevalencia de caries en 38 pacientes con hendidura labial y /o palatina de la Fundación Niños que Ríen, con los índices CPOD, ceod, CPOS y ceos, un índice sencillo y rápido para realizar, ya que se tomaron en cuenta las necesidades de la población a evaluar. Hay poca literatura sobre prevalencia de caries y sus factores en relación a la hendidura de labio y paladar, con este estudio se sientan bases para que esta población sea de interés odontológico y de esta manera se les puedan brindar servicios clínicos de calidad, teniendo un impacto desde punto de vista epidemiológico, social y nacional.

La prevalencia de caries de niños y adolescentes con hendidura labial y palatina en la Fundación Niños que Ríen, fue alta con un índice CPOD+ceod de 4.92; siendo el CPOD de 1.97 y un ceod de 2.95. Lo que coincide con los resultados de Xiao et al<sup>10</sup>, en el que hubo una alta prevalencia de caries en los dientes deciduos con un ceod de 4,68 y un CPOD 1,56. Diferiendo con el estudio de Barrios et al<sup>7</sup> en el que la prevalencia de caries dental fue muy baja y la mayoría de tratamientos necesarios fueron preventivos; de igual forma con el de Kirchberg et al<sup>6</sup> en el que en los grupos estudiados la dentición decidua en promedio estuvo sana. En cuanto al estado de salud bucal; 26.3% de los pacientes presentaron una dentición sana (sin caries dental o alguna otra alteración); 63.2% presentó caries dental, el 23.6% obturaciones definitivas, 7.9% extracción de dientes permanentes por caries y al 13.2% se les indicó extracciones debido a caries dental. Este estudio se relaciona con la investigación de Hernández et al<sup>8</sup> en el que 61,5% de los pacientes presentaron dientes cariados, ambos coincidieron en que la caries dental se presentó en



más de la mitad de los pacientes. De igual forma coincide con el estudio de Garcés et al<sup>9</sup> que tuvo una gran cantidad de pacientes afectados por caries (89%) y el de Chihuahua<sup>4</sup> con un 97.8 % , asimismo se relaciona en cuanto el número de casos de dientes obturados, extraídos e indicados a extracción, presentándose pocos casos de estos respectivamente. Difiere del estudio de Barrios et al<sup>7</sup>, en el que 81.44% de los pacientes tenían dentición sana. Cabe resaltar que mientras más rápido se detecte la lesión de caries, mejores resultados y oportunidades de detener la progresión de la misma, sobre todo en la población infantil y adolescentes; teniendo en cuenta que los pacientes con hendidura labial y/o palatina por la dificultad que tienen de higienizarse son mas propensos a acumular placa bacteriana, por lo que pueden presentar lesiones cariosas con mas frecuencia. De ahí la importancia de tratar a temprana edad estos, con el fin de disminuir la prevalencia de caries<sup>3,47</sup>

La prevalencia de caries de acuerdo a la cantidad de superficies dentales afectadas fue alta con un índice CPOS+ceos de 8,32, con un CPOS grupal de 3,26 y un ceos grupal de 5,05. Los pacientes con mayor prevalencia de caries fueron los que tuvieron dientes deciduos; siendo el sexo masculino con labio y paladar el más afectado con 43 superficies cariadas. Mientras que, en la dentición permanente fue el sexo femenino con hendidura de labio y paladar con 30 superficies afectas por caries. Estos resultados coinciden con los de Espinosa et al<sup>11</sup>, que encontraron una alta prevalencia de caries en diferentes grupos de estudio con el índice CPOS promedio de 7.3.

En las bibliotecas virtuales, libros y revistas tanto a nivel nacional como internacional existe poca literatura en la que se relacione el nivel de higiene oral, el nivel de conocimiento de los padres y la caries dental en los pacientes con hendidura de labio y/o paladar. Es por esta razón que las similitudes y diferencias de los resultados de la investigación con otros estudios no se verá tan enriquecida de contenido.

El nivel de higiene oral de los niños examinados fue deficiente en el 100% de la población; es decir que todos los pacientes que formaron parte del estudio carecían de medidas de higiene adecuadas para tener una salud bucal óptima. Estos datos difieren de los obtenidos por Peña<sup>12</sup> que mostraron que 15% de la población tenía una higiene buena, 76.7% regular y solo el 8.3% de la población tenía una higiene oral mala. Lo que coincide con la literatura en que el índice de O'Leary de acuerdo al nivel de placa dental presenta

un parámetro deficiente entre 24-100%. Al ser deficiente en toda la población no se pudo relacionar con el tipo de hendidura ni con la prevalencia de caries. <sup>53</sup>

El nivel de conocimiento de los padres en cuanto a caries dental e higiene oral fue regular en 57.89% de los padres evaluados, 31.58% tuvieron un buen conocimiento, mientras que la minoría 10.53% presentó un mal conocimiento acerca de estos conceptos. Lo que difiere con los resultados obtenidos por Peña <sup>12</sup>, donde el 78.4% de las madres encuestadas tuvieron un mal conocimiento de salud oral, mientras que, el 21.6% presentaron buen conocimiento. En los resultados obtenidos por este estudio se pudo observar que no se logro asociar el nivel de conocimiento con la prevalencia de caries en el que se encontraban los niños, ya que la mayoría de los pacientes con alta prevalencia de caries (65%) tuvieron padres con un conocimiento regular.

Al igual que la mayoría de los estudios aquí presentados, esta investigación no contó con un análisis radiográfico de la cavidad bucal, surgiendo en consecuencia limitaciones a la hora de identificar la presencia de caries o la causa exacta de la ausencia de un diente. Además de que el tamaño de la muestra fue muy pequeño debido a que los criterios de inclusión eran cerrados.

### **5.3. Conclusiones**

Luego de analizados y revisados los resultados en el presente estudio de investigación se listan las siguientes conclusiones, relacionadas a la prevalencia de caries en pacientes con hendidura labial y /o palatina que asistieron a la Fundación Niños que Ríen.

- La prevalencia de caries en los niños y adolescentes que asistieron a la Fundación Niños que Ríen fue alta con 24/38 pacientes afectados.
- La prevalencia de caries de acuerdo a la cantidad de superficies dentales afectadas fue alta con un índice CPOS+ceos de 8,32 y un total de 316 superficies afectadas.
- El nivel de higiene oral fue deficiente en todos los pacientes evaluados en el estudio, 38/100. Debido a esto, no se pudo establecer una relación estadística entre el nivel de higiene oral y el tipo de hendidura.



- El nivel de conocimiento de los padres no estuvo asociado a la prevalencia de caries de los niños, ya que la mayoría de los pacientes con alta prevalencia de caries (13) tuvieron un conocimiento regular.
- De acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación, se confirma la hipótesis de estudio en la que los pacientes de la Fundación Niños que Ríen con hendidura de labio y/o paladar presentan una alta prevalencia de caries.

#### **5.4. Recomendaciones**

- Aumentar la muestra para mejorar la inferencia estadística de los resultados.
- Ampliar el estudio en esta población según necesidades de rehabilitación.
- Realizar más estudios en diferentes poblaciones (fundaciones, hospitales...) de pacientes con hendidura de labio y paladar para determinar las necesidades que estos poseen.
- Realizar análisis radiográficos en los próximos estudios para minimizar las dudas en el diagnóstico de caries.
- Crear programas de atención integral para que los pacientes con hendidura de labio y paladar reciban atención preventiva, tratamiento de caries, enfermedad periodontal, tratamientos protésicos y ortodónticos.



## Referencias bibliográficas

1. Marimón ME. Anomalías del desarrollo de los maxilares. In: Quesada Pantoja J, Real Llufrío Y, editors. Medicina Bucal I [Internet] 2009. [acceso 4 de junio de 2017]: 177-9. Disponible en: [http://ftpmirror.your.org/pub/wikimedia/images/wikipedia/commons/7/71/Medicina\\_Bucal\\_I.pdf](http://ftpmirror.your.org/pub/wikimedia/images/wikipedia/commons/7/71/Medicina_Bucal_I.pdf)
2. Duque de Estrada J, Rodríguez A, Coutin G, Riverón F. Factores de riesgo asociados con la enfermedad de caries dental en niños. Rev Cubana Estomatol [Revista internet] 2003. [acceso 21 de mayo de 2013]; 40 (2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072003000200001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072003000200001)
3. Cildir SK, Sandalli N, Nazli S, Alp F, Caglar E. A Novel Delivery System of Probiotic Drop and Its Effect on Dental Caries Risk Factors in Cleft Lip/Palate Children. Cleft Palate-Craniofacial J [Internet] 2012. [acceso 6 de junio de 2013]; 49 (3): 369–72. Disponible en: <http://www.cpcjournal.org/doi/abs/10.1597/10-035>
4. Chihuán A. Índice de caries en niños con fisura labio alveolo palatina utilizando ICDAS II en el Instituto Nacional de Salud del Niño durante el año 2012 [Tesis de grado]. México: Universidad Nacional Mayor De San Marcos; 2013.
5. González MC, Gaona AM, Gamboa LF, Martignon S. Epidemiología de caries dental (ICDAS) en individuos colombianos con labio y paladar hendido. Univ Odontológica [Internet] 2013. [acceso 31 de mayo de 2017]; 32 (68): 125–132. Disponible en: <http://search.proquest.com/openview/ff1c511b32903774f1b941c4b05e87c0/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2041158>
6. Kirchberg A, Makuch A, Hemprich A, Hirsch C. Dental Caries in the Primary Dentition of German Children With Cleft Lip, Alveolus, and Palate. Cleft Palate-

- Craniofacial J [Internet] 2014. [acceso 21 de mayo de 2017]; 51 (3): 308–13. Disponible en: <http://www.cpcjournal.org/doi/abs/10.1597/12-106>
7. Barrios ZC, Salas ME, Simancas YC, Ablan L, Ramírez P, Prato RJ. Prevalencia, experiencia y necesidades de tratamiento de caries de la infancia temprana en niños con labio y paladar hendido. Rev Odontológica Los Andes [Revista internet ] 2014. [acceso 21 de mayo de 2017]; 9 (2): 23–31. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/39994>
  8. Hernandez M, Lambertini A, Guerra ME, Gutiérrez C, Lezama D. Frecuencia de Caries dental en niños con Hendidura de Labio y/o Paladar que acudieron al Centro de Atención a Personas con Malformaciones Craneofaciales y Prótesis Maxilofaciales (CIAPA) Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela 2013-2014. Acta Odontológica Venez [Internet] 2015. [Acceso 21 de mayo de 2017]; 53 (1). Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2015/1/art-4/>
  9. Garcés N, Fox M. Caries dental, enfermedad periodontal y maloclusiones en pacientes con labio y paladar hendido. Redieluz [Internet] 2011. [Acceso 18 de mayo de 2017]; 5 (2): 27–31. Disponible en: <http://www.produccioncientificaluz.org/index.php/redieluz/article/view/21675>
  10. Xiao W-L, Zhang D-Z, Xu Y-X. The caries prevalence of oral clefts in eastern China. Int J Clin Exp Med [Internet] 2015. [acceso 21 de mayo de 2017] ; 8 (9): 16322–7. Disponible en: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4659039&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
  11. Espinosa M, Antonio R. Prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes según facultades de una universidad particular peruana. Revista Estomatológica [Internet] 2015. [acceso 21 de mayo de 2017] 25(3):187–93. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v25n3/a03v25n3.pdf>



12. Peña F. Experiencia de caries, nivel de conocimiento y prácticas en salud oral de madres de niños menores de 35 meses de edad residentes en el caserío de Pulún, Distrito del Carmen de la frontera en la región Piura en el año 2015. [Tesis de grado]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2016.
13. Cuevas LI, Bobadilla G, García E. Incidencia de labio leporino [Tesis de grado]. Santo Domingo:Universidad Iberoamericana (Unibe); 1989.
14. Alma C. Analisis retrospectivo de la incidencia de labio leporino y paladar fisurado en el departamento de cirugía bucomaxilofacial del Hospital Doctor Dario Contreras durante los años 1986-1990 [Tesis de grado]. Santo Domingo: Universidad Iberoamericana (UNIBE); 1991.
15. Florentino A, Miqui J, Soler L. Incidencia de labio leporino y paladar hendido en la Clínica Cruz Jiminián durante el período enero-junio del 2003 [Tesis de grado]. Santo Domingo: Universidad Iberoamericana (UNIBE); 2003.
16. Baez J, Roa F. Determinantes socio biológicos en la prevalencia de labio leporino y o paladar hendido en pacientes nacidos en nueve centros de salud de la provincia de Santiago período mayo agosto del 2016. [Tesis de grado]. Santiago: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU); 2016.
17. De León N, Mejía K. Diagnóstico clínico- radiográfico de malformaciones dentarias en niños de 6 a 12 años de edad con hendidura de labio y/o paladar, no sindrómicos de la fundación Niños Que Ríen, Moca, República Dominicana [Tesis de grado]. Moca: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2018.
18. Sacsquispe S, Ortiz L. Prevalencia de labio y/o paladar fisurado y factores de riesgo. Rev Estomatológica Hered [Internet] 2004. [acceso 4 de junio de 2017]; 14 (1-2): 54-8. Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/view/2012/2009>



19. Carola A, Ayala M, Edith D, Vergara S. Factores de riesgo materno predominantes asociados con labio leporino y paladar hendido en los recién nacidos. *Medigraphic* [Internet] 2012. [acceso 4 de junio de 2017]; 4 (2): 55–62. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/maternoinfantil>
  
20. Hurtado AM, Rojas LM, Sanchez DM, Garc AM, Ort MA. Prevalencia de caries y alteraciones dentales en niños con labio fisurado y paladar hendido de una fundación de Santiago de Cali. *Rev Estomatol.* 2008; 16 (1): 13–7.
  
21. Sundell AL, Ullbro C, Marcusson A, Twetman S. Comparing caries risk profiles between 5- and 10- year-old children with cleft lip and/or palate and non-cleft controls. *BMC Oral Health* [Internet]. 2015. [acceso 21 de mayo de 2017]; 15(1):85. Disponible en: <http://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-015-0067-x>
  
22. Cadavid AS, Lince CMA, Jaramillo MC. Dental caries in the primary dentition of a Colombian population according to the ICDAS criteria. *Braz Oral Res* [Internet] 2010. [acceso 21 de mayo de 2017]; 24 (2): 211–6. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-83242010000200014&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-83242010000200014&lng=en&tlng=en)
  
23. Simon B. La caries dental [Internet] 2016. [acceso 19 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://simonblas.com/2016/12/24/cuales-son-las-enfermedades-dentales-mas-comunes/>
  
24. Dictionary T free. Fisura [Internet] 2016. [acceso 18 de mayo de 2017]. Disponible en: <https://es.thefreedictionary.com/fisuras>
  
25. Flores V. Embriología Humana. Alvear M, editor. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2015.
  
26. Patten BM, Carlson BM. Foundations of embriology. 3rd ed. Fuller MS, Licht P, editors. USA: McGraw-Hil 1974; 649; 3-10.

27. Sadler TW. Embriología médica. 12a ed. Leland J, Sadler S, Tosney K, Chescheir N, Imseis H, Palacios J et al., editors. España: Wolters Kluwer- Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
28. Paniagua R, Nistal M, Fraile B, Anadón R, Saéz FJ. Biología celular y molecular [Internet] 2017. [acceso 10 de abril de 2018]. Disponible en: [https://www.google.com.do/search?q=mesodermo+paraxial&tbm=isch&tbs=rimg:CYcyGqzytKmRIjgfwry9O0hhCk0qcGMTan5PreHMcIUdSlyVHppLoN7-xmq2Vr1ZeAMe3qzYeOvcg7HcqeSwaeAU7CoSCR\\_1CvL07SGEKEQjII-Y3LIOeKhIJTSpwYxNqfk8R-O\\_1MAPNlhtwqEgmt4cx whR1KXBFdG-q-5fHH9ioSCZUemoug3](https://www.google.com.do/search?q=mesodermo+paraxial&tbm=isch&tbs=rimg:CYcyGqzytKmRIjgfwry9O0hhCk0qcGMTan5PreHMcIUdSlyVHppLoN7-xmq2Vr1ZeAMe3qzYeOvcg7HcqeSwaeAU7CoSCR_1CvL07SGEKEQjII-Y3LIOeKhIJTSpwYxNqfk8R-O_1MAPNlhtwqEgmt4cx whR1KXBFdG-q-5fHH9ioSCZUemoug3)
29. Moore K, Persaud TVN. Embriología clínica. 7ma ed. Martinez C, editor. Madrid: Elsevier; 2004. p.158-159.
30. Mossey P, Little J, Munger R, Dixon M, Shaw W. Overview of craneofacial anomalies. Lancet [Revista internet] 2009. [acceso 30 de mayo de 2017]; 374 (9709): 1773–85. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673609606954#!>
31. Mendoza Z, Celso O. Fisura labio palatina. Revista Actual Clínica [ Revista internet] 2011. [acceso 4 de junio de 2017]; 16:785–9. Disponible en: [http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v16/v16\\_a08.pdf](http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v16/v16_a08.pdf)
32. Morovic CG. Fisura labial y/o fisura palatina [Internet] 2015. [acceso 3 de enero de 2018]: 2. Disponible en: <http://doctoramorovic.cl/patologias/fisura-labial-y-fisura-palatina/#.WiVvNUribtQ>
33. De La Teja E, Durán A, Espinosa DL, Ramírez JA. Manifestaciones estomatológicas de los trastornos sistémicos más frecuentes en el Instituto Nacional de Pediatría. Revisión de la literatura y estadísticas del instituto: artículo original. Acta Pediatr Mex [Internet] 2008. [acceso 6 de agosto de 2017]; 29 (4:1):



- 89–99. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2008/apm084b.pdf>
34. Barrancos, J. Operatoria dental. In: Alvear M, editor. Guías clínicas para manejo odontológico del paciente pediátrico. 5ta ed. Buenos Aires: editor Médica Panamericana; 2015. p. 24–51.
35. Black G. A work on operative dentistry in 2 volumes. In: Dental M, editor. 2nd ed. Chicago: Médico-dental publishing company [Internet] 2004. [acceso 12 de agosto de 2017]: 766. Disponible en: <https://archive.org/details/workonoperatived02blac>
36. Gilmore W. Operatoria dental [Internet] 1985. [acceso 12 de agosto de 2017]: 415. Disponible en: [https://books.google.com.do/books/about/Operatoria\\_dental.html?id=04VSPQAACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.do/books/about/Operatoria_dental.html?id=04VSPQAACAAJ&redir_esc=y)
37. Higashida B. Ciencia de la salud [Internet] 2009. [acceso 2 de septiembre de 2017]: 316. Disponible en: <http://booksmedicos.me/ciencias-de-la-salud-bertha-higashida/>
38. Twetman S, Godoy G. Salud oral del lactante. In: Clinicas odontologicas de norteamerica. Mc Graw Hill; 2000. p. 123–7.
39. James U, Private P, Hingham M. Caries [Internet] 2016. [acceso 22 de enero de 2018]: 2. Disponible en: <http://www.merckmanuals.com/professional/dental-disorders/common-dental-disorders/caries>.
40. Busato A, Hernandez P, Prates R. Caries dental. In: Santa Cruz G, editor. Odontología restauradora y estética. São Paulo: editora Artes Médicas Ltda.; 2005. p. 1–5, 121–3.
41. Allaker RP, Seddon S V, Tredwin C, Lynch E. Detection of *Streptococcus mutans* by PCR amplification of the *spap* gene in teeth rendered caries free. *J Dent*



- [Internet] 1998. [acceso 3 de febrero de 2018]; 26 (5–6): 443–5. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9699435>
42. Galvias V. Norma técnica para la atención preventiva en salud bucal. [Internet]. [acceso 29 de octubre de 2018] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/2Atencion%20Preventiva%20Salud%20bucal.pdf>
  43. Franco A, Suarez E, Tovar S, Jacome S, Ruiz J. Estudio Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades crónicas [Internet] 1999. [acceso 29 de octubre de 2018] Disponible en: <http://www.coomewa.com.co/descargar.php?id=10933>
  44. Zárate Q, Arminda L, Michel B, Maribel A. Plaque Control with O’Leary index, instructing the Bass brushing technique in pediat. Educate con ciencia [Internet] 2015. [acceso 27 de mayo de 2018]; 5 (6): 106–19. Disponible en: <http://dspace.uan.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/207/1/Control>
  45. Reisine S, Douglass JM. Psychosocial and behavioral issues in early childhood caries. Community Dentistry oral Epidemiol. 1998; 26 (S1): 117–9.
  46. Oral-B. What are Dental Caries? treatments, signs, and symptoms. Procter & Gamble [Internet] 2018. [acceso 20 de enero de 2018]: 3. Disponible en: <https://oralb.com/en-us/oral-health/conditions/cavities-tooth-decay/what-are-dental-caries>
  47. Rochester P. Cavities/Tooth decay [Internet] 2017. [acceso 18 de enero de 2018]: 1. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/cavities/diagnosis-treatment/drc-20352898>
  48. Meyer-Lueckel H, Paris S, Ekstrand K. Epidemiología de la caries y de defectos no cariosos. In: Effenberegger S, editor. Manejo de la caries ciencia y práctica clínica. 2nd ed. Alemania: AMOLCA Actualizaciones médicas; 2015. p. 119–30.

49. Ministerio de Salud de la Nación. Indicadores epidemiológicos para la caries dental [Internet] 2013. [acceso 13 de junio de 2018]. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000236cnt-protocolo-indice-cpod.pdf>
  
50. Document. CPOD y ceod [Internet] 2018. [acceso 8 de julio de 2018]. Disponible en: <http://documents.pageflip-flap.com/4hX3MlvaedOhIAFckhh>
  
51. Sueng L. Diagnóstico de la enfermedad periodontal y otras alteraciones del periodonto. 2007; 1–36.
  
52. Sockransky S, Haffajee A. Biofilms dentales: objetivos terapéuticos difíciles. Periodontol 2000 [Internet] 2003. [acceso 10 de abril de 2018];3:12–55. Disponible en: [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38581127/Articulo\\_Perio-1.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1523292779&Signature=vTfefYwLUyWzJjCy76zoxzg55o4%3D&response-content-disposition=inline%3Bfilename%3DArticulo\\_Perio\\_1.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38581127/Articulo_Perio-1.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1523292779&Signature=vTfefYwLUyWzJjCy76zoxzg55o4%3D&response-content-disposition=inline%3Bfilename%3DArticulo_Perio_1.pdf)
  
53. Aguilar F, Duarte C, Rejón M, Serrano R, Pinzón A. Prevalencia de caries de la infancia temprana y factores de riesgo asociados. Acta Pediátr Mex [Internet]. 2014 [acceso 18 de enero de 2018]; 35: 259–266. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/apm/v35n4/v35n4a2.pdf>
  
54. Ministerio de Salud de Chile. Guía clínica fisura Labiopalatina [Internet] 2009. [acceso 29 de octubre de 2018]: Disponible en: <http://www.minsal.cl/portal/url/item/7220f6b9b01b4176e04001011f0113b7.pdf>
  
55. Definicion abc tu diccionario hecho fácil. Atípico [Internet] 2017. [acceso 9 de abril de 2018]. Disponible en: <https://www.definicionabc.com/general/atipico.php>
  
56. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española [Internet] 2017. [acceso 9 de abril de 2018]. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=9CTwJpN>

57. Gratacós M. Características, Desarrollo y Proceso de Diferenciación [Internet] 2017. [acceso 10 de abril de 2018]. Disponible en: <https://www.lifeder.com/prosencefalo/>
58. Definicion abc tu diccionario hecho fácil. Necrosis [Internet] 2018. [acceso 10 de abril de 2018]. Disponible en: [https://www.google.com/url?q=https://www.google.com.do/search%3Fq%3Dnecrosis%26rlz%3D1C1OPRA\\_enDO604DO604%26oq%3Dnecrosis%26aqs%3Dchrome..69i57j0l5.1527j0j4%26sourceid%3Dchrome%26ie%3DUTF-8&ust=1523459580000000&usg=AFQjCNEYuBA8ca-GcMHIFfFC2vLPTwPWw&hl=es&source=gmail](https://www.google.com/url?q=https://www.google.com.do/search%3Fq%3Dnecrosis%26rlz%3D1C1OPRA_enDO604DO604%26oq%3Dnecrosis%26aqs%3Dchrome..69i57j0l5.1527j0j4%26sourceid%3Dchrome%26ie%3DUTF-8&ust=1523459580000000&usg=AFQjCNEYuBA8ca-GcMHIFfFC2vLPTwPWw&hl=es&source=gmail)
59. Sanchez C. Demineralization and Remineralization. The process in balance and dental caries. Revista ADM [Revista internet] 2010. [acceso 10 de abril de 2018]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2010/od101g.pdf>



## **Anexos**

### **Anexo 1. Consentimiento Informado**

Prevalencia de caries en pacientes con hendidura de labial y/o paladar que asisten a la Fundación Niños que Ríen en Moca, provincia Espaillat, Republica Dominicana, durante el mes de septiembre del año 2018.

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes de esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por la escuela de Odontología, de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. La cual se ofrece a brindarle información sobre la investigación e invitarle a participar en la misma. Si usted accede a participar en este estudio, debe estar consiente que se realizará un examen clínico al niño/a que se encuentra representado hoy en día. Dicho examen clínico tarda 1 hora aproximadamente, pero es posible que usted se tome todo un día en la institución hasta que llegue su turno. También se le pedirá responder preguntas en una encuesta elaborada por la institución la cual tomará aproximadamente 5 minutos de su tiempo para ser respondida. La participación en este estudio es voluntaria y la información que se recoja será confidencial. Dicha información será manipulada solamente por los investigadores y absolutamente nadie más podrá tener acceso a ella.

Si usted participa en esta investigación gozara de los beneficios que la Fundación Niños que Ríen pueda bríndale, además se le realizara un diagnóstico y limpieza gratuitos para saber cómo está la salud bucal del niño/a.

Si tiene alguna duda sobre el proyecto puedo acercarse donde cualquiera de los doctores que se encuentren presentes al momento que le entreguen esta hoja o puede contactarse por los investigadores vía correo electrónico al: [yd13-2190@unphu.edu.do](mailto:yd13-2190@unphu.edu.do) o al [ea13-1466@unphu.edu.do](mailto:ea13-1466@unphu.edu.do)

Desde ya le agradecemos su participación.

Yo \_\_\_\_\_ con cédula de  
identidad \_\_\_\_\_ acepto que el menor de edad  
\_\_\_\_\_ forme parte de esta investigación, la cual está  
dirigida por la Escuela de Odontología de la UNPHU. He sido previamente informado  
sobre el propósito de este estudio el cual es llegar a determinar cuál es la prevalencia de  
caries en niños con labio leporino y/o paladar hendido (labio fisurado) de la Fundación  
Niños que Ríen. He sido informado que el tiempo que se tomaran para realizar el examen  
clínico es de un día y en caso de que los investigadores lo ameriten, acepto volver a  
cualquier otro tipo de chequeo o brindar cualquier otro tipo de información que sea  
necesaria y se haya obviado hacer.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es  
confidencial y no estará al alcance de ninguna otra persona que no sean los investigadores,  
no podrá ser usada en mi contra y no se podrá utilizar en ningún otro tipo de investigación  
sin mi autorización.

-----

Firma del tutor

-----

Fecha

**Anexo 2.** Encuesta sobre conocimiento del padre, madre o tutor acerca de medidas preventivas de caries, técnicas de higiene bucal y riesgo de caries dental.



Apreciado encuestado:

Se solicita de su colaboración para darle respuesta a las siguientes interrogantes. Las cuales van a servir para soportar un tema de investigación científica de la Escuela de Odontología Dr. Rene Puig de la UNPHU.

Para darle respuesta a las siguientes preguntas puede hacer lo siguiente:

Encerrar en un círculo a letra de la respuesta que desee seleccionar.

Encerrar en un círculo el enunciado completo de la respuesta que desee seleccionar.

Colar una X o un ✓ al lado de la respuesta que desee seleccionar.

Se le pide su mayor colaboración, exhortándole que no puede buscar ayuda ni pedir sugerencias a la hora de llenar de la encuesta. Las respuestas deben ser 100% certeras desde su punto de vista.

Muchas gracias por su colaboración.

### **A) Medidas preventivas.**

1. ¿Cuáles considera que son medidas preventivas en salud bucal?

- a) Dulces, cepillo dental, pasta dental.
- b) Flúor, pasta dental, leche.
- c) Cepillo dental, hilo dental, sellantes.
- d) Ninguna de las anteriores.

2. ¿Cuándo debe cepillarse los dientes?

- a) Antes del desayuno.
- b) Después del desayuno.
- c) Antes de acostarse.
- d) Después de todas las comidas.



3. ¿A qué edad se debe ir por primera vez al dentista?

- a) Al erupcionar el primer diente.
- b) Al cumplir un año.
- c) Cuando duele una pieza dentaria.
- d) Cuando erupcionen todas las piezas dentarias.

4. Respecto a la higiene bucal del infante ¿cuándo debe iniciarse?

- a) A los 3 meses.
- b) Cuando el niño pueda sentarse y cooperar.
- c) Cuando el niño sea consiente y comprenda la importancia de la higiene bucal.
- d) Desde el nacimiento.
- e) Desde la erupción del primer diente.

5. ¿Con qué frecuencia debe llevar usted al niño/a al odontólogo?

- a) Cada 6 meses.
- b) Una vez al año.
- c) Cuando hay algún problema y/o dolor dental.
- d) Nunca.

### **B) Técnicas de higiene.**

6. ¿Para qué sirve el cepillo dental?

- a) Para eliminar el mal olor de la boca.
- b) Para eliminar restos de comida y placa dental.
- c) Ninguna de las anteriores.
- d) No sé.

7. ¿Para qué sirve el hilo dental?

- a) Como otro elemento diario de la limpieza bucal junto al cepillo.
- b) Para eliminar la carne que se quedó entre los dientes.
- c) Para eliminar manchas entre los dientes.
- d) No sé.

8. ¿Para qué sirve el enjuague bucal?

- a) Para eliminar, placa, bacterias y restos de comida que no pude eliminar al usar el cepillo e hilo dental.
- b) Para eliminar el mal olor cuando no puedo cepillarme.
- c) Para evitar caries.
- d) No sé.

**C) Riesgo de caries.**

9. ¿La alimentación influye en la aparición de caries?

- a) Si, para ciertos tipos de alimentos (dulces, harina, refrescos, jugos embotellados, etc)
- b) Si, para todo tipo de alimentos.
- c) No, no tiene ninguna relación.
- d) No sé.

10. La placa bacteriana que se adhiere en los dientes es:

- a) Restos de dulces.
- b) Manchas blanquecinas en los dientes.
- c) Restos de alimentos y microorganismos.
- d) No sé.

11. Respecto a la lesión de caries:

- a) Es una enfermedad de los dientes que puede afectar a todo individuo.
- b) Es una enfermedad que afecta solo a los adultos.
- c) Es una enfermedad que no se puede prevenir.
- d) No sé.

12. ¿Qué se debe hacer cuando un niño presenta dolor dental?

- a) Sacar el diente.
- b) Curar el diente.
- c) Tomar analgésico.
- d) Consultar con el odontólogo.

**Anexo 3.** Ficha odontológica para pacientes con hendidura de labio y/o paladar de la Fundación Niños que Ríen.

Identificación del paciente \_\_\_\_\_

Edad	años		
	meses		
Género	Femenino	<input type="radio"/>	
	Masculino	<input type="radio"/>	
Clasificación LPH	Labio	Unilateral	<input type="radio"/>
		Bilateral	<input type="radio"/>
	Paladar	Unilateral	<input type="radio"/>
		Bilateral	<input type="radio"/>

Índice CPOD y ceod													
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27

55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
85	84	83	82	81	71	72	73	74	75

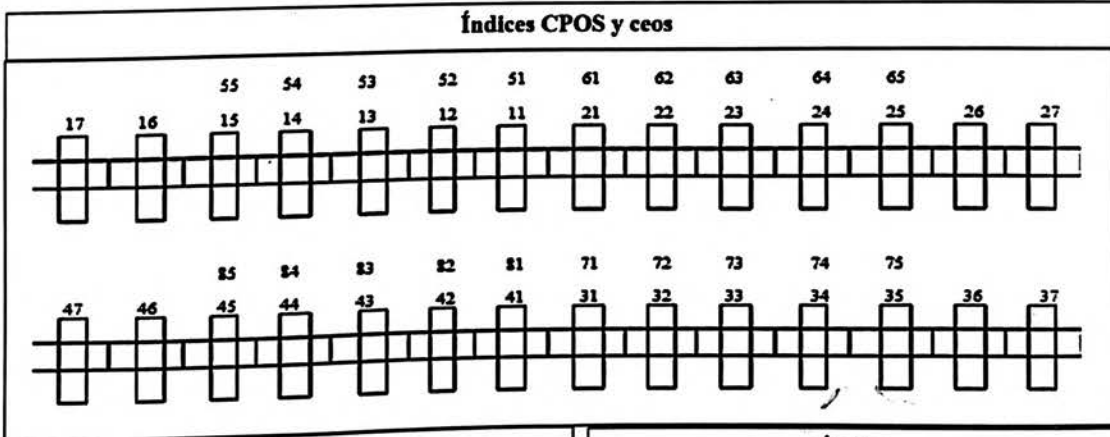
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
Índice CPOD							Índice ceo						
		P											
C	O	E	EI	CPOD		c	o			ei	ceo		

CÓDIGO CPOD
0=Espacio vacío
1=Cariado
2=Obturado
3=Extraído
4=Extracción indicada
5=Sano

Niveles de severidad	
Bajo riesgo	-0.1 a 2.6
Mediano riesgo	2.7 a 4.4
Alto riesgo	4.5 o más

CÓDIGO ceod
0=Espacio vacío
6=Cariado
7=Obturado
8=Extracción indicada
9=Sano





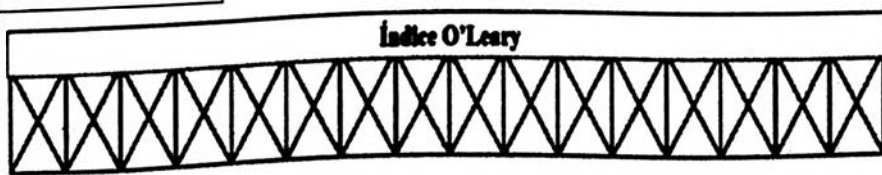
Índice CPOS					Índice ceo					
C		O	E	EI	CPOS	c		o	ei	ceos

**CÓDIGO CPOS**

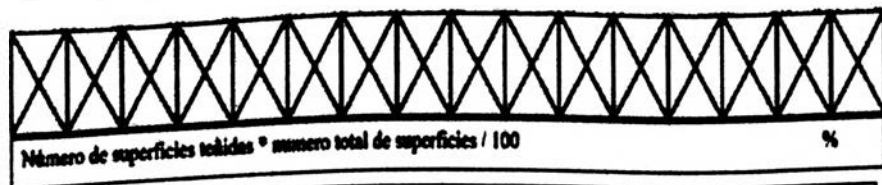
0=Espacio vacío
1=Cariado
2=Obturado
3=Extraído
4=Extracción indicada
5=Sano

**CÓDIGO ceos**

0=Espacio vacío
6=Cariado
7=Obturado
8=Extracción indicada
9=Sano



8 7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7 8



Número de superficies teñidas \_\_\_\_\_

Número total de superficies \_\_\_\_\_

Índice O' Leary \_\_\_\_\_

#### **Anexo 4.** Guía de calibración de los operadores

##### Valores para el CPOD y CPOS

0 = espacio vacío.

1= cariado.

2= obturado.

3=extraído.

4= extracción indicada.

5= sano.

##### Valores para el ceod y ceos

0= espacio vacío.

6= cariado.

7= obturado.

8= extracción indicada.

9= sano.

Espacio vacío: zona edéntula donde podría haber un diente, pero no hay debido a razones tales como: no ha erupcionado, a que presenta agenesia dental, diente retenido, etc.

Cariado: diente o superficie que presenta una lesión cariosa, ya sea en esmalte o dentina, presentándose como una mancha blanca, cavidad superficial, cavidad intermedia con coloración marrón, negra, o una cavidad profunda con o sin exposición pulpar (Diferenciar con fluorosis, pigmentaciones).

Obturado: diente o superficie que presenta una restauración con material definitivo por razones de previa aparición de caries o fractura dentaria.

Extraído: cuando de acuerdo con la edad del paciente el diente debe estar presente en la cavidad bucal y ha sido extraído por caries.

Extracción indicada: diente presente en la cavidad dental con características que lleven a un pronóstico malo, y no sea posible su restauración; tales como presentar solo raíces o una corona parcialmente destruida.

## Procedimientos en el examen CPOD

En el proceso de examen, el examinador inspecciona visualmente y con el auxilio de la sonda OMS, las caras oclusales, vestibular, distal, lingual y mesial, de todos los dientes permanentes presentes (excepto terceros molares). La posición del paciente debe ser tal que el examinador tenga una visibilidad óptima de los cuadrantes a ser examinados.

## Procedimientos para el examinador

Aproveche la oportunidad de realizar educación para la salud, cuando el paciente se muestre interesado en hacer preguntas sobre la encuesta. El paciente deberá estar sentado en forma apropiado para facilitar la máxima visibilidad y comodidad del examinador.<sup>49</sup>

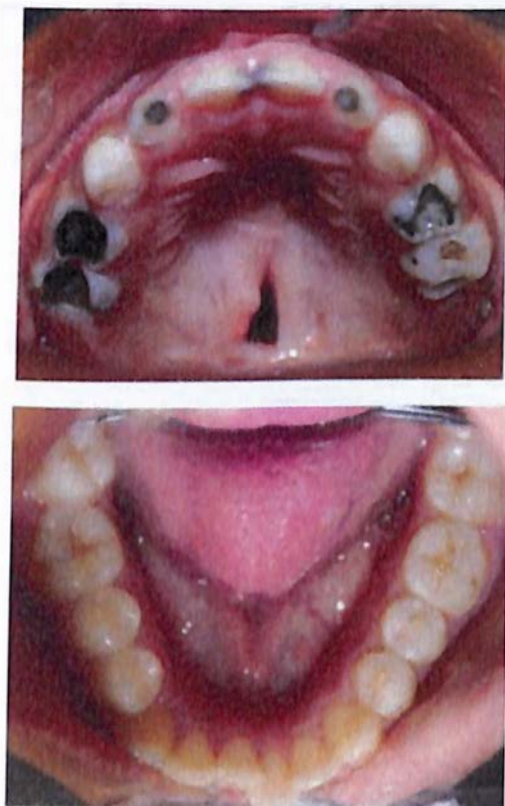


Figura 6. Propia del autor. Imágenes de maxilares superior e inferior de diferentes pacientes con propósito de diagnóstico de caries dental.



Índice CPOD y ceod													
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27

55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
85	84	83	82	81	71	72	73	74	75

47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
Índice CPOD							Índice ceo						
		P											
C	O	E	EI	CPOD		c	o			ei	ceo		

CÓDIGO CPOD
0=Espacio vacío
1=Cariado
2=Obturado
3=Extraído
4=Extracción indicada
5=Sano

Niveles de severidad	
Bajo riesgo	-0.1 a 2.6
Mediano riesgo	2.7 a 4.4
Alto riesgo	4.5 o más

CÓDIGO ceod
0=Espacio vacío
6=Cariado
7=Obturado
8=Extracción indicada
9=Sano

Índices CPOS y ceos													
		55	54	53	52	51	61	62	63	64	65		
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
		85	84	83	82	81	71	72	73	74	75		
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
Índice CPOS							Índice ceo						
		P											
C	O	E	EI	CPOS		c	o	ei		ceos			

<b>CÓDIGO CPOS</b>	<b>CÓDIGO ceos</b>
0=Espacio vacío	0=Espacio vacío
1=Cariado	6=Cariado
2=Obturado	7=Obturado
3=Extraído	8=Extracción
4=Extracción indicada	indicada
5=Sano	9=Sano

Niveles de severidad	
Bajo riesgo	-0.1 a 2.6
Mediano riesgo	2.7 a 4.4
Alto riesgo	4.5 o más

**Anexo 6. Protocolo de llamadas para convocatoria a los pacientes de la Fundación Niños que Ríen**

Buen día/tarde, me gustaría comunicarme con el Sr./ Sra./ Srta. xxx, habla con xxx de la escuela de odontología Rene Puig Bentz, quienes organizan las jornadas quirúrgicas de labio leporino y paladar hendido de la Fundación Niños que Ríen. Le llamamos con el propósito de ofrecerle al niño/niña xxxxx un servicio completamente gratuito de profilaxis, diagnóstico, evaluación y seguimiento en un programa para restauraciones de caries y enfermedad periodontal que se desarrollará en la misma fundación.

¿Le explico cómo funciona?

(Si la respuesta es afirmativa): El niño/ el niño tendrá que pasar por la Fundación Niños que Ríen acompañado de un tutor entre las fechas xx a xx del mes de julio del presente año. A la persona a cargo del niño/a se le realizará una encuesta con fines de investigación y a la vez este firmará un consentimiento informado donde nos otorgará la libertad de brindarle el tratamiento gratis anteriormente ofrecido.

Esto les facilitará a ustedes como padres un mejor control de la salud bucal de su niño/niña y a la vez podrá gozar de los beneficios que la fundación les está ofreciendo.

¿Qué día se le hace conveniente asistir?

Muchas gracias por su tiempo.

Nos vemos el xx-xx si así Dios lo permite.

Registro de llamadas telefónicas:

Nombre del contacto	
Número de teléfono	
Fecha y hora	
Resumen de la llamada	1- 2- 3-



## **Glosario**

Atípico: inusual, diferente, cuando no encaja en un tipo de modelo prediseñado. <sup>54</sup>

Cigoto: se denomina cigoto a la célula que se da por la unión del espermatozoide con el óvulo en la reproducción sexual de los organismos. <sup>55</sup>

Ectodermo: capa u hoja más externa de las tres en que se disponen las células del blastodermo. <sup>55</sup>

Estreptococo: Son bacterias en forma redondeada que se presentan en forma de pareja o cadena. <sup>55</sup>

Evaginación: es la protuberancia o saliente hueca del conducto o cavidad de un órgano. <sup>55</sup>

Mesencéfalo: es la segunda de las tres grandes regiones mediante las cuales se divide el cerebro durante la fase de desarrollo embrionario. <sup>56</sup>

Mesénquima: tejido conectivo del embrión, de donde se derivan los tejidos muscular y conectivo del cuerpo, así como los vasos sanguíneos y linfáticos. <sup>55</sup>

Mesodermo: capa u hoja media de las tres en que, en todos los animales, salvo esponjas y celentéreos, se disponen las células del blastodermo después de haberse efectuado la segmentación. <sup>55</sup>

Necrosis: muerte celular de una zona determinada en un organismo vivo. <sup>57</sup>

Neonatología: es la rama de la pediatría que se ocupa del recién nacido. <sup>55</sup>

Prosencéfalo: es una parte del cerebro primitivo que se localiza en la porción anterior del encéfalo. Resulta una estructura que se desarrolla durante la fase embrionaria y que posteriormente pasa a dividirse en más estructuras. <sup>56</sup>

Remineralización: es el remplazo de los minerales que el diente ha perdido y su consecuente reparación. <sup>58</sup>

Romboencéfalo: define la tercera gran estructura del sistema nervioso central durante la fase de desarrollo del embrión. <sup>56</sup>



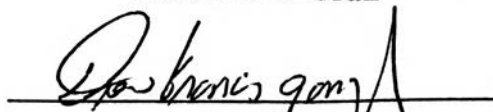
Hoja de firmas para aprobación de trabajo de grado.

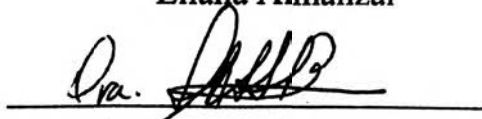
“Prevalencia de caries en pacientes con hendidura de labio y/o paladar que asisten a la Fundación Niños que Ríen en Moca, provincia Espaillat, República Dominicana, en el período mayo-agosto 2018”

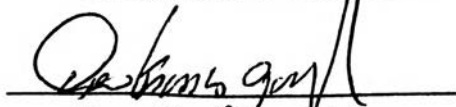
Sustentantes:

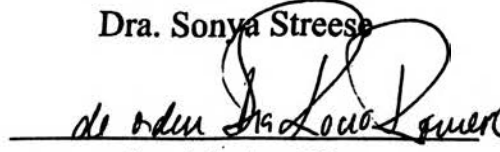
  
Yeili De La Cruz


  
Eliana Almánzar

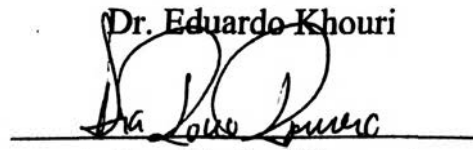
  
Asesor temático  
Dra. Francis González

  
Asesor metodológico  
Dra. Sonya Streese

  
Coordinadora del área  
Dra. Francis González

  
Comité científico  
Dr. Eduardo Khouri

  
Comité científico  
Dra. María Guadalupe Silva

  
Comité científico  
Dra. Rocío Romero

