



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CONSECUENCIAS DE CARIES NO TRATADAS EN NIÑOS DE 6 A
12 AÑOS DE EDAD, UTILIZANDO EL ÍNDICE PUFA.

CANTÓN SARAGURO - LOJA, ECUADOR 2018.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGO

AUTOR:

JADAN BALAREZO PEDRO FERNANDO

DIRECTORA:

PARIONA MARIA DE CARMEN OD. ESP.

DECLARACIÓN

Yo, Jadán Balarezo Pedro Fernando, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional y, que he consultado la totalidad de las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento; y eximo a la UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA puede hacer usos de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y su normativa institucional vigente.

Autor: Jadán Balarezo Pedro Fernando

C.I.:0106249659

CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Sra. Dra. Liliana Encalada Verdugo

COORDINADORA DEL DEPARTAMENTO DE TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado "**CONSECUENCIAS DE CARIES NO TRATADAS EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD, UTILIZANDO EL ÍNDICE PUFA. CANTÓN SARAGURO - LOJA, ECUADOR 2018**", realizado por **JADAN BALAREZO PEDRO FERNANDO**, ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar y de la Universidad, por lo que esta expedido para su presentación.

Cuenca, Marzo 2019

Dr. Ebingen Villavicencio Caparó.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN ODONTOLÓGICA.

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Sra. Dra. Liliana Encalada Verdugo

COORDINADORA DEL DEPARTAMENTO DE TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado “ **CONSECUENCIAS DE CARIES NO TRATADAS EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD, UTILIZANDO EL ÍNDICE PUFA. CANTÓN SARAGURO - LOJA, ECUADOR 2018**”, realizado por **JADAN BALAREZO PEDRO FERNANDO**, ha sido revisado y orientado durante su ejecución, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación, por lo que esta expedido para su sustentación.

Cuenca, Marzo 2019

Tutor: Pariona, María del Carmen, Od. Esp.

DEDICATORIA.

Eres una mujer que simplemente me hace llenar de orgullo, te amo y no va haber manera de devolverte tanto que me has ofrecido desde que incluso no hubiera nacido. Esta tesis es un logro más que llevo a cabo, sin lugar a dudas ha sido en gran parte gracias a ti, no sé en donde me encontraría de no ser por tus ayudas, tu compañía y tu amor.

Te doy mis sinceras gracias, amada MADRE

EPIGRAFE.

"Traten a los demás como ustedes quisieran ser tratados. Esta es la esencia de todo lo enseñado por la ley y los profetas."

Jesús de Nazareth.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a dios por permitirme tener y disfrutar de mi familia, gracias a mi familia por apoyarme en cada decisión y proyecto gracias a la vida porque cada día me demuestra lo hermosa que es la vida y lo justa que puede llegar a ser; gracias a mi familia por permitirme cumplir con excelencia en el desarrollo de esta tesis. Gracias por creer en mí y gracias dios por permitirme vivir y disfrutar cada día.

No ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a sus aportes, a su amor, a su inmensa bondad y apoyo, lo complicado de lograr esta meta se ha notado menos. Les agradezco y hago presente mi gran afecto hacia ustedes, mi hermosa familia.

INDICE

RESÚMEN	XI
INTRODUCCIÓN	XIII
1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
2. JUSTIFICACIÓN	16
3. OBJETIVOS.....	17
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	17
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
4. MARCO TEÓRICO	18
4.1. CARIES DENTAL.....	18
4.1.1. FACTORES DE VIRULENCIA DE LA CARIES DENTAL.....	18
FACTORES RELACIONADOS CON EL HUESPED	18
SALIVA	18
COMPOSICIÓN.....	19
FLUJO DE LA SALIVA	19
MICROORGANISMOS CARIOGÉNICOS	19
4.1.2. BIOFILM DENTAL.....	20
4.1.3. DIENTE	20
4.1.4. TIEMPO	20
4.1.5. DIETA.....	21
4.1.6. PROCESO DE CARIES	21
4.1.7. IMPACTO DEL PROCESO DE CARIES.....	21
4.1.8. EPIDEMIOLOGIA DE LA CARIES	21
4.1.9. CONSECUENCIAS DE LA CARIES NO TRATADA	22
4.1.10. INDICE PUFA/pufa.....	22
4.1.11. CRITERIOS DEL ÍNDICE PUFA.....	23
4.1.12. PREVENCIÓN	23
4.2. ANTECEDENTES.....	24
5. HIPÓTESIS.....	29
1. MARCO METODOLÓGICO	31
2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	31
2.1. MUESTRA.....	31
2.2. TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	31
2.3. REEMPLAZO DE LA FÓRMULA	32
2.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN	32
2.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	32

2.6. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	32
3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	33
4. INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	34
4.1. INSTRUMENTOS DOCUMENTALES:.....	34
5. PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS	34
5.3. REGISTRO DE LA TOMA DE DATOS.	35
5.3.1. CRITERIOS DE REGISTRO DE HALLAZGO	36
6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS.....	37
7. ASPECTOS BIOÉTICOS	38
1. RESULTADOS	40
2. DISCUSIÓN	45
3. CONCLUSIONES.....	47
BIBLIOGRAFÍA	48

GRÁFICO 1 PREVALENCIA DE LAS CONSECUENCIAS DE LESIONES DE CARIES NO TRATADAS UTILIZANDO EL INDICE PUFA	40
GRÁFICO 2 PREVALENCIA DE LAS CONSECUENCIAS DE CARIES NO TRATADAS SEGÚN LOS CÓDIGOS QUE CONFORMAN EL ÍNDICE PUFA	41
GRÁFICO 3 PREVALENCIA DE LESIONES DE CARIES NO TRATADAS MEDIANTE LOS CÓDIGOS QUE CONFORMAN EL ÍNDICE PUFA SEGÚN EL SEXO.	42
GRÁFICO 4 PREVALENCIA DE LAS CONSECUENCIAS DE CARIES NO TRATADAS UTILIZANDO EL ÍNDICE PUFA EN DENTICION DECIDUA.	43
GRÁFICO 5 PREVALENCIA DE LAS CONSECUENCIAS DE LESIONES DE CARIES NO TRATADAS UTILIZANDO EL ÍNDICE PUFA EN DENTICIÓN PERMANENTE.	44

RESÚMEN

Existen estudios en los cuales se puede cuantificar o identificar las lesiones de caries, pero no las consecuencias de no ser tratadas a tiempo, por lo tanto se ha determinado la utilización del índice PUFA, ya que este nos permite describir algunas de las derivaciones a las que progresan las lesiones de caries y como consecuencia producen pulpitis, ulceraciones de la mucosa oral, fistulas y abscesos, este índice nos permite cuantificar cada una de estas lesiones y de esta manera determinar cuál es el mejor tratamiento que se debe realizar. **OBJETIVO:** Determinar la prevalencia de las consecuencias de caries no tratadas en escolares de 6 a 12 años de edad, utilizando el índice PUFA/pufa, en el Cantón Saraguro de la provincia de Loja año 2018. **MATERIALES Y METODOS:** Estudio descriptivo, observacional de corte transversal, la población analizada está conformada por 242 escolares de 6 a 12 años del cantón Saraguro de la provincia de Loja – Ecuador, se incluyeron dentro de nuestro estudio 242 alumnos que cumplían con el criterio de inclusión y exclusión, incluyendo el consentimiento de los padres y asentimiento de los niños. El diagnóstico a cada uno de los alumnos se realizó dentro de las instalaciones de cada unidad educativa con un horario de 8 a 13 horas con una duración de 10 minutos por diagnóstico, se inició a evaluar todas las piezas dentales iniciando por el cuadrante superior derecho en la pieza 1.7 y continuando en dirección a las manecillas del reloj finalizamos en el cuadrante inferior derecho en la pieza 4.7. **RESULTADOS:** A través de los resultados obtenidos, encontramos que existe una prevalencia baja de las consecuencias de caries no tratadas a través del índice PUFA en nuestra población de estudio, el factor que se encuentra con mayor incidencia fue la pulpitis y las fístulas, y en un mínimo porcentaje las úlceras, no se encontró registro de personas que presenten abscesos en nuestra población de estudio.

PALABRAS CLAVE: Índice PUFA, Caries, Prevalencia.

ABSTRACT

There are studies in which caries lesions can be quantified or identified, but not the consequences of not being treated in time, therefore the use of the PUFA index has been determined, since this allows us to describe some of the referrals to that caries lesions progress and as a result produce pulpitis, ulcerations of the oral mucosa, fistulas and abscesses, this index allows us to quantify each one of these lesions and in this way determine which is the best treatment to be performed. **OBJECTIVE:** To determine the prevalence of the consequences of untreated caries in school children from 6 to 12 years of age, using the PUFA / Pufa index, in the Saraguro Canton of the province of Loja, 2018. **MATERIALS AND METHODS:** Descriptive, observational study cross-section, the analyzed population is made up of 242 schoolchildren from 6 to 12 years old from the Saraguro canton of the province of Loja - Ecuador, 242 students were included in our study who met the criteria of inclusion and exclusion, including the consent of the parents and assent of the children. The diagnosis to each of the students was made within the facilities of each educational unit with a schedule of 8 to 13 hours with a duration of 10 minutes per diagnosis, began to evaluate all the teeth beginning with the upper right quadrant in piece 1.7 and continuing in the clockwise direction we finish in the lower right quadrant in piece 4.7. **RESULTS:** Through the results obtained, we found that there is a low prevalence of the consequences of untreated caries through the PUFA index in our study population, the factor with the highest incidence was pulpitis and fistulas, and in a minimum percentage ulcers, no record of people presenting abscesses was found in our study population.

KEYWORDS: PUFA Index, Caries, Prevalence.

INTRODUCCIÓN

Índice PUFA/pufa, este fue introducido por Bella Monse en el año 2006, y sirve para valorar la condición de la cavidad bucal como consecuencia de las caries que no han sido tratadas a tiempo y llegan a dañar las estructuras de las piezas dentales así como también causan daños a los tejidos circundantes, entre estas consecuencias tenemos a las que se presentan con mayor frecuencia: compromiso pulpar, úlcera, fístula y absceso. ⁽¹⁾

Cuando las lesiones de caries activas avanzan, provocan la pérdida de estructuras y daños a la anatomía normal de una pieza dentaria si las lesiones de caries no recibe el tratamiento adecuado en un determinado tiempo progresa de tal manera que deja al descubierto el complejo dentino pulpar, en donde la misma se ve afectada hasta llegar a un proceso de necrosis y muerte pulpar ⁽¹⁾.

La necrosis de una pulpa dental lleva a provocar lesiones pulpares y alteraciones a nivel del periodonto, las cuales se dan por el aumento de la contaminación bacteriana, las mismas que son un factor en la formación de abscesos y llevaran posteriormente a una fístula. ⁽²⁾

Después de que la pieza dental ha perdido su anatomía, y clínicamente solo se evidencia remanentes de la pieza dental, los mismos que no han sido extraídos y que son filosos e irregulares llegan a provocar daños como laceraciones de la lengua o los diferentes tejidos blandos de la cavidad oral, a estas lesiones se las conocen como úlceras. ⁽²⁾

Las lesiones de caries y sus consecuencias se dan en un periodo o en una edad donde el niño o adolescente se encuentra en el recambio de las piezas dentales y no lleva una buena higiene oral, además de no informar a sus padres sobre la existencia de las diferentes lesiones en su cavidad oral. Todos estos factores afectan al normal funcionamiento de las funciones masticatorias o de fonación de la cavidad oral, lo que genera un problema en el ámbito psicológico así como en el ámbito social de una persona, debido a que afecta la estética y la relación con otras personas. ⁽²⁾

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

El problema que se desea investigar es, conocer la prevalencia de las consecuencias de las lesiones de caries no tratadas mediante el índice PUFA en niños de 6 a 12 años del cantón Saraguro provincia de Loja en el año 2018, debido a que a nivel de sudamerica estudios revelan que existe una prevalencia baja de las consecuencias de lesiones de caries no tratadas, a nivel del Ecuador existe un nivel mínimo de consecuencias de caries no tratadas medidas a través del índice PUFA, sin embargo a nivel de la ciudad de Cuenca se han realizado varios estudios los cuales corroboran que los niveles de caries no tratadas así como sus consecuencias presentan un nivel bajo, la pulpitis es el único código que se presentan en altos niveles y un nivel mínimo o inexistencia de los abscesos, saber la prevalencia de las consecuencias de lesiones de caries puede ayudar a establecer medidas de prevención por parte de las autoridades correspondientes y ayuda a concientizar a la sociedad sobre la importancia de la salud de la cavidad oral.

La interrogante de esta investigación fue: ¿Cuánto es la prevalencia de las consecuencias de caries no tratadas utilizando el índice PUFA en niños de 6 a 12 años de edad en el cantón Saraguro de la provincia de Loja durante el año 2018?

2. JUSTIFICACIÓN

Este tema de investigación está enfocado principalmente en escolares de 6 a 12 años de edad, la cual es una etapa en donde se presenta el recambio de piezas dentales y da paso a la dentición mixta.

Este tema tiene relevancia humana por que va dirigido a identificar las consecuencias que producen las lesiones de caries que no han sido tratadas a tiempo en los estudiantes de 6 a 12 años de edad, en el cantón Saraguro de la provincia de Loja en el año 2018, mediante los códigos que conforman el índice PUFA, y en un futuro establecer planes de prevención y así dar solución a este problema de salud bucodental.

Existe relevancia científica debido a que por medio de este proyecto de investigación se podrá saber la proporción de escolares que presentan consecuencias de lesiones de caries que no han sido tratadas a tiempo utilizando los códigos que conforman el índice PUFA, con esta muestra se podrá hacer un estudio estadístico de dicha población y poder establecer programas de tratamiento y prevención de caries así como también de sus consecuencias.

Además este trabajo es de importancia social para el cantón Saraguro, debido a que determinaremos con que prevalencia se presentan las diversas patologías dentro de la cavidad oral, ya que hasta la actualidad no existe un estudio de esta magnitud, podría también tener cierto interés a nivel de todo el Ecuador por la similitud de sus características epidemiológicas de estudios realizados en otras provincias.

Para asegurar la viabilidad de este estudio se realizó coordinaciones con las autoridades de la Universidad Católica de Cuenca junto con los distritos zonales y las diferentes autoridades de las unidades educativas del cantón Saraguro para así poder recolectar los datos necesarios para este tema de investigación.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de las consecuencias de lesiones de caries no tratadas en niños de 6 a 12 años de edad, utilizando el índice PUFA/pufa, en el cantón Saraguro de la provincia de Loja en el año 2018.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar cuál de los parámetros del índice PUFA/pufa tiene mayor prevalencia (pulpitis, úlcera, fístula o absceso)
- Determinar que código del índice PUFA/pufa se presenta con mayor frecuencia según el sexo
- Determinar en qué tipo de dentición (decidua o permanente) es más frecuente el índice PUFA/pufa.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. CARIES DENTAL

La caries dental se considera como una enfermedad compleja causada por diversos factores en la cual los tres principales son: el huésped (higiene bucal, pH salival y las piezas dentales), la microflora (bacterias o microorganismos que están presentes dentro de la cavidad oral) y el sustrato (alimentación de cada persona). Las lesiones de caries se dan por un desbalance en el equilibrio fisiológico entre los minerales dentales y el PH salival. ⁽³⁾

Es muy importante el diagnóstico de la caries dental a edades tempranas, porque el proceso de destrucción dental puede ser modificado con tratamientos preventivos, y así evitar que las lesiones progresen. Si la caries dental es diagnosticada cuando se presenta a nivel de una mancha blanca, el equilibrio se puede restablecer y detener el proceso de destrucción de las estructuras dentales, mejorando el control de la biopelícula. ⁽³⁾

De esta manera se puede decir que la caries dental no inicia solamente con la infección bacteriana si no que consta de otros factores para que se dé problemas de salud oral, algunos factores como: ⁽³⁾

- La capacidad de firmeza del esmalte ante ataques ácidos.
- Reducida capacidad del esmalte para remineralizarse
- Dieta abundante en carbohidratos
- Mala higiene oral.
- Presencia de mal oclusiones
- Patologías del esmalte.
- Deficiente higiene bucal.
- Enfermedades periodontales.
- Factores socio-económicos.

4.1.1. FACTORES DE VIRULENCIA DE LA CARIES DENTAL

FACTORES RELACIONADOS CON EL HUESPED

SALIVA

Es un componente o solución saturada en minerales como el calcio y fosfato los mismos que contienen flúor, proteínas, enzimas, agentes buffer, inmunoglobulinas y glicoproteínas, entre otras sustancias importantes para evitar que la caries se colonice y se desarrolle. alguna de sus funciones es la de protección contra caries, debido a que

posee un efecto limpiador mecánico, acción contra las bacterias, capacidad amortiguadora, además la saliva es muy fundamental en el equilibrio ácido-base del biofilm. ⁽⁴⁾

COMPOSICIÓN

Las proteínas y enzimas son algunos de los componentes de la saliva, estas sustancias le brindan una propiedad antibacteriana, también está compuesta por sustancias inorgánicas que evitan que comience un proceso de desmineralización de las estructuras de una pieza dental y ayudan a un periodo de remineralización. ⁽⁵⁾

FLUJO DE LA SALIVA

La cantidad y espesor del fluido salival afectan en la rapidez del ataque y la defensa del organismo ante una patología, además influye en la concentración de ion-bicarbonato que es el responsable del 90% de la actividad amortiguadora. ⁽⁴⁾

MICROORGANISMOS CARIOGÉNICOS

La caries dental está compuesta por una alta gama de bacterias que se colonizan en un inicio, entre ellos podemos destacar al género estreptococo como son los *Streptococcus mutans*, *mitis*, así como la *Rothia dentocariosa*, algunas de ellas presentes en caries de animales y humanos. ⁽⁶⁾

La colonización de las bacterias dentales inician cuando los microorganismos liberan proteínas que ayudan a que se adhieran a las superficies dentales, a esto se le puede sumar el PH de la saliva ya que producirá un ambiente propicio para el desarrollo de las mismas, debido a que existe en la saliva una gran cantidad de proteínas, de este modo comienza la destrucción de los tejidos duros y la primera colonización que se la conoce como película adquirida. ⁽³⁾

Las lesiones de caries pueden ser diagnosticadas en un inicio ya que su primer signo es la mancha blanca. La cual puede ser distinguida ya que a comparación con el esmalte seco es más opaco, esto se debe a que su composición física y química ha cambiado, este cambio se debe a las alteraciones de desmineralización y remineralización. ⁽⁷⁾

Después de todos estos factores antes ya mencionados se producirá la desmineralización de los tejidos duros y de todos los componentes de las piezas dentales aquí se va a iniciar el proceso de caries dental. ⁽⁷⁾

Algunos de los factores que más se involucran en la producción de caries por parte del *Streptococo mutans* son: ^{(3) (8)}

Acidogenicidad: el estreptococo puede modificar el ph de la saliva y provocar la desmineralización, a través de la fermentación de los azúcares que son ingeridos por la dieta diaria de la persona, este microorganismo produce ácido láctico como producto final del su metabolismo. ⁽⁸⁾

Aciduricidad: cuando el ph salival se encuentra en niveles bajos los estreptococos llegan producir ácidos. ⁽⁸⁾

Acidofilicidad: el estreptococo puede resistir la acidez del medio bombeando protones (H⁺) fuera de la célula. ⁽⁸⁾

4.1.2. BIOFILM DENTAL

La placa bacteriana es una película adhesiva, caracterizada por la formación y crecimiento de microorganismos en la superficie de las piezas dentales, restauraciones o aparatos de uso odontológico. La placa bacteriana no causa daños si se encuentra de forma aislada, pero una vez que es colonizada por microorganismos generadores de toxinas, empieza a causar caries o enfermedad periodontal. ⁽⁹⁾

La placa dental está formada por una aglomeración de microorganismos que se encuentran adheridos a la superficie de una pieza dental, esta biopelícula se presenta en la cavidad oral de personas sanas y enfermas, y son las causantes de las dos patologías orales con más incidencia: las lesiones de caries y las enfermedades peridontales. ⁽⁹⁾

4.1.3. DIENTE

Es de gran importancia la anatomía e histología de una pieza dental debido a que alguna de sus estructuras no están en buen estado ayudaran a la progresión de la lesión, debido a que presenta una susceptibilidad mayor cuando las piezas dentales tienen fosas y fisuras profundas, apiñamiento, o se encuentran en posiciones incorrectas, esmalte inmaduro, y son zonas donde la higiene no se realiza de la mejor manera, esto ayuda a un gran acumulo de placa y menor resistencia del esmalte. ⁽¹⁰⁾

4.1.4. TIEMPO

Las lesiones de caries comienzan, cuando los azúcares inician un proceso de fermentación de manera continua dentro de la cavidad oral, la cual se da con mayor facilidad en zonas rugosas de la pieza dental. La ingesta de alimentos con alto contenido azucarado comienza un proceso de desmineralización de los componentes del esmalte a los 20 minutos después de ponerse en contacto con esta superficie. ⁽⁸⁾

4.1.5. DIETA

La alimentación de un individuo es un factor importante para la formación de caries, debido a que está en contacto con la superficie del esmalte y producen ácidos que sirven como alimento para las bacterias que forman la caries dental. ⁽⁸⁾

Los alimentos como los hidratos de carbono son los que permanecen adheridos por más tiempo sobre la superficie de una pieza dental por lo cual son considerados los más cariogénicos, así como también hay alimentos que permanecen por cortos periodos de tiempo y no poseen una buena adhesividad por lo cual no producen caries, como las frutas y verduras. ⁽⁸⁾

4.1.6. PROCESO DE CARIES

Esta fase inicia como una pequeña lesión como una decoloración en la superficie externa del esmalte, conocida como mancha blanca, este es uno de los primeros signos visibles del proceso carioso, verificándose como esmalte desmineralizado. Este proceso comienza en las fosas y fisuras de los dientes o en sus superficies interproximales y a lo largo de su margen gingival, está lesión presentar una capa de esmalte sano con un aspecto blanco opaco cuando se encuentra seco, a la exploración clínica se muestra como una superficie irregular y áspera, lo que dificulta en algunos casos un diagnóstico prematuro. ⁽¹¹⁾

4.1.7. IMPACTO DEL PROCESO DE CARIES

La caries dental es una patología que no afecta únicamente a la cavidad oral, viéndolo desde un punto de vista de una persona que no está en buenas condiciones de salud, debido a que puede afectar su vida a diario, debido a odontalgias, problemas para descansar, e inclusive problemas al momento de alimentarse como en el proceso masticatorio esto puede ocasionar problemas en la nutrición de la persona, debido a que los alimentos no pueden ser masticados de una manera correcta, por lo tanto producirá problemas en la digestión, y el desarrollo de la persona. Por lo cual tener una buena salud oral implica también tener una buena calidad de vida. ⁽¹¹⁾

4.1.8. EPIDEMIOLOGIA DE LA CARIES

A la epidemiología se le considera como el análisis de factores que determinan los problemas la salud y patologías en los seres humanos, con el objetivo de determinar las causas y procedimientos para mejorar dicha salud. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) con el implemento de información y disposiciones estratégicas, esta organización intervino con información sobre la epidemiología de la caries de todo el planeta. Por medio de ciertos medios de investigación, realizaron estudios sobre la prevalencia de la patología, por medio de mapas que ayudo a crear una imagen del desarrollo de la caries en el mundo. ⁽¹²⁾

A nivel de Sudamérica la prevalencia de caries en niños de 6 a 12 años es bastante elevada, debido a que los estudios realizados en países como: Venezuela, Chile, Brasil, Paraguay, describen que las lesiones de caries se presentan en un porcentaje mayor a 68% de la población analizada, en Ecuador la incidencia de las lesiones de caries se presenta en un 62.39% en niños de 3 a 11 años que es más o menos el mismo rango de edades de nuestro estudio. ⁽¹³⁾

4.1.9. CONSECUENCIAS DE LA CARIES NO TRATADA

Una lesión de caries puede no ser tratada debido a diferentes motivos, uno de ellos puede ser el factor socioeconómico, el nivel de educación, el lugar de residencia, entre otros factores. ⁽¹⁴⁾

Una lesión de caries que no ha sido tratada a tiempo puede llevar a problemas graves como la pérdida de estructuras dentales muy importantes, inflamación de los tejidos blandos, puede llevar a procesos de necrosis pulpar, la producción de abscesos, o en casos más complejos la extracción de la pieza afectada. En el mejor de los casos afectara a una sola pieza dental, pero en otros puede afectar a diferentes piezas dentales provocando complicaciones graves. Cuando las lesiones de caries no son tratadas a tiempo llevara a desencadenar diferentes procesos como la pulpitis, los abscesos, las úlceras y las fistulas, etc; que no son más que patologías ocasionadas por una falta de tratamiento oportuno y temprano para las lesiones de caries, estas patologías pueden ocasionar situaciones de emergencia en niños o personas adultas. Debido a las complicaciones que pueden llevar las patologías antes mencionadas describiremos cada una de ellas ⁽¹⁴⁾.

4.1.10. INDICE PUFA/pufa

Este índice fue introducido por Bella Monse en el año 2006, y sirve para valorar la condición de la cavidad bucal como consecuencia de las lesiones de caries que no han sido tratadas a tiempo y llegaron a dañar las estructuras de las piezas dentales, así como también causar daños a los tejidos circundantes, entre estas consecuencias tenemos: compromiso pulpar, úlcera, fístula y absceso. Este índice pretende descubrir de manera cuantitativa y a través de sus códigos el problema de las lesiones de caries que no han sido tratadas a tiempo en niños y adolescentes debido a que nos permite analizar lesiones de caries en piezas permanentes y deciduas, lo cual utiliza las letras mayúsculas para la dentición permanente y letras minúsculas para dentición decidua. ⁽¹⁰⁾

- **La pulpitis**, se da por el progreso de las lesiones de caries hacia la cámara pulpar, que se produce después de la destrucción y desmineralización de los

tejidos duros de un diente, la cual al momento en que se dio esta destrucción llevo microorganismos hacia la pulpa, estos microorganismos hacen que la pulpa se inflame, y debido a que se encuentra debajo de estructuras como el esmalte y la dentina no tendrá espacio para expandirse, esto llevara a una compresión y como consecuencia ocurrirá una hiperemia que será la causante del dolor. Al observar clínicamente podremos ver una cavidad profunda con proximidad a la cámara pulpar, pero que ya tiene comunicación. Debido al tiempo de contaminación y exposición pulpar esta patología se la considera como aguda o grave. ⁽¹⁵⁾

- **Ulceración:** Se da debido a traumatismos en las piezas dentarias, o pérdidas de estructuras de una pieza dental dejando restos que causaran ulceraciones traumáticas de los tejidos blandos que se encuentran alrededor de la pieza dental en mal estado como por ejemplo encía, mucosa bucal o la lengua. ⁽¹⁶⁾
- **Fistula:** La fistula se da en la encía y es conocido como un canal milimétrico o un orificio de drenaje intra o extrabucal por donde se va a eliminar una infección que se encuentra localizada en el hueso y que normalmente tuvo o tiene un origen dental que llevo a una necrosis pulpar sea está producida por una caries o algún trauma en una pieza dentaria. ⁽¹⁷⁾
- **Absceso:** se conoce como absceso dental a una acumulación de material infectado (pus) en el centro de una pieza dentaria que se encuentra con una infección bacteriana. ⁽¹⁸⁾

4.1.11. CRITERIOS DEL ÍNDICE PUFA

- | | |
|----------------------|-------------------|
| • P: PULPÍTIS | p:pulpítis |
| • U. ÚLCERA | u:úlceras |
| • F: FÍSTULA | f:fístula |
| • A: ABSCESO | a:absceso |

Dentro de los códigos que conforman el índice PUFA/pufa se utilizara cada uno de los códigos para designar la patología encontrada, colocando con letras mayúsculas si se trata de una pieza permanente, o con letras minúsculas en el caso de los dientes deciduos.

4.1.12. PREVENCIÓN

- Debe comenzar en edades tempranas, o de ser posible desde que la madre del niño está embarazada, después del nacimiento y posteriormente durante la vida de cada una de las personas. En la actualidad existen diversas maneras de prevención ante la caries como por ejemplo el uso de flúor en alimentos de

ingesta diaria, el uso del cepillo dental, pasta dental, colutorios con clorhexidina, la seda dental entre otros. ⁽¹⁹⁾

- El flúor es considerado como un agente anticariógeno muy importante ya que aumenta la capacidad de resistencia del esmalte y ayuda a inhibir la caries mediante la disminución de los ácidos que producen los microorganismos, además ayuda a la remineralización. ⁽⁸⁾
- Por otro lado como una manera de prevención ante los procesos de caries tenemos a los sellantes de fosas y fisuras, debido a que están compuestos a base de ionómeros de vidrio o por Bis-GMA, su función es sellar las fosas y fisuras profundas para evitar que se retenga alimentos e inicie un proceso de colonización bacteriana que desencadenara posteriormente en una caries. (2)
- El uso y consumo de los fluoruros en edades tempranas es de vital importancia y más aún si su consumo se da en las edades en donde las piezas dentales están en formación, debido a que el flúor aumenta la resistencia del esmalte y lo defiende ante el ataque de microorganismos que producen las lesiones de caries. ⁽⁸⁾

4.2. ANTECEDENTES

Aquino en su obra Consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en escolares de zonas rurales en Perú. Evaluó la prevalencia de caries y sus consecuencias clínicas en piezas no tratadas de escolares de una población rural de Perú. MATERIALES Y MÉTODOS: La población de estudio pertenece a la comunidad rural del distrito de Pilcomayo, provincia de Huancayo, departamento de Junín-Perú, se evaluaron 230 escolares de 6 instituciones educativas estatales, los pacientes tuvieron entre 6 y 12 años, se utilizaron los índices recomendados por la OMS ceod, CPOD, pufa y PUFA, para evaluar la prevalencia, experiencia de caries dental en dentición decidua, permanente y sus consecuencias clínicas, respectivamente. Todos los exámenes fueron realizados con luz natural, por un observador calibrado, el tamaño de muestra fue calculado mediante la fórmula para la estimación de proporciones seleccionados aleatoriamente, para la obtención de los resultados se utilizaron porcentajes y medidas de frecuencia, puntajes promedios y desviaciones estándar.

La prevalencia de caries dental fue 96.8 % el ceod y el CPOD poblacional fueron 6.4 y 4.6, respectivamente, mientras que el índice pufa en deciduos y PUFA en permanentes fue 0.9 y 0.6, en cada caso.

La prevalencia y experiencia de caries dental fue 96.8 %, 4.86, respectivamente. En el indicador (PUFA/pufa), presentaron una media de 0.6 y 0.9 para dentición permanente y decidua respectivamente.

Quizhpi G. en su estudio Prevalencia de enfermedades pulpares en piezas con caries no tratadas en escolares de la parroquia “el vecino” en la ciudad de Cuenca provincia del Azuay-Ecuador, 2016. Determina la prevalencia de enfermedades pulpares en piezas con caries no tratadas en escolares de la parroquia “EL VECINO” Cuenca-Azuay-Ecuador, 2016. Se trata de un estudio cuantitativo y diseño descriptivo transversal; la muestra estuvo constituida por 184 fichas epidemiológicas de escolares de 6 años de la parroquia “El Vecino.” Los datos se procesaron en el programa Epiinfo Ver. 7.2, el diagnóstico fue realizado por operadores que estuvieron calibrados bajo criterios de cariología. La muestra presentó de acuerdo al índice PUFA, que el 21% de escolares examinados padecen pulpitis, como la única y más prevalente complicación por caries no tratada, es decir que de un total de 184 niños estudiados, 39 se encontraban con esta patología.

Duque de Estrada Riveron en su estudio denominado Caries dental y ecología Bucal, aspectos importantes a considerar determino: La caries dental constituye actualmente la enfermedad más frecuente en el ser humano. Existen algunos elementos de la ecología bucal que pueden favorecer su desarrollo. Se realiza una revisión bibliográfica con el objetivo fundamental de profundizar en los conocimientos teóricos sobre las características del tejido adamantino, aspectos específicos del *Streptococcus mutans*, papel de la saliva en el medio bucal e influencia de la ingesta de carbohidratos que pueden predisponer a la aparición de caries dental. Se concluye que se debe aumentar la resistencia del esmalte e impedir la adhesión inicial del *Streptococcus mutans* para prevenir esta enfermedad; la saliva debe ser considerada como un sistema y debemos fomentar la educación nutricional e higiénica de la familia.

Rodríguez en su estudio denominado Factores de riesgo asociados con la caries dental en niños de círculos infantiles. Encontró: Los factores de riesgo asociados con la caries dental constituyen una probabilidad medible y tienen valor predictivo en la prevención de esta enfermedad que la sitúa como la principal causa de pérdida dentaria. Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal para determinar el comportamiento clínico epidemiológico de los factores de riesgo de la caries dental en niños de círculos infantiles del municipio Artemisa entre abril y diciembre del 2007, con la finalidad de identificar la prevalencia y factores de riesgo asociados con la caries dental y analizar el grado de riesgo en la muestra objeto de estudio. El universo de trabajo estuvo formado por 642 infantes pertenecientes a 6 círculos infantiles y la muestra se realizó por factibilidad, en la cual se seleccionaron 2 círculos infantiles para un total de 240 infantes, los cuales se agruparon atendiendo a la edad, sexo, prevalencia de caries dental y factores de riesgo mayormente asociados, así como el grado de

riesgo. Se realizó un formulario que incluía el interrogatorio a padres y/o tutores y el examen bucal a los niños en las mismas instituciones, aplicando en cada caso el índice ceo-d. Entre los principales resultados se destaca, que el 80 % de los niños se encontraban libres de caries, que los factores de riesgo que más incidieron fueron la dieta cariogénica y la higiene bucal deficiente y que más del 80 % de la muestra posee un bajo riesgo a caries. Se concluye que la prevalencia de caries dental en estas instituciones es baja, a pesar de la influencia de factores de riesgo que condicionan la aparición de la enfermedad.

Ramírez y Escobar en su artículo denominado Necesidades de tratamiento en dentición primaria en niños de uno a cinco años con caries dental no tratada en una comunidad de bajos ingresos. moravia, medellín, 2006: establecieron que los niveles de avance de las lesiones de caries dental (D1-D4)— y con base en este se determinaron las necesidades de tratamiento, teniendo en cuenta lineamientos actuales de un enfoque más preventivo. Los datos se analizaron en el programa SPSS 15.0; se estimó la proporción de niños con caries dental no tratada y el promedio de dientes para los diferentes tipos de tratamiento y sus desviaciones estándar. Resultados: se encontró un 77,8% de los niños con caries dental no tratada, quienes tenían en promedio $5,8 \pm 4,1$ dientes que requerían tratamiento. El 47% de las lesiones de caries dental correspondían a lesiones iniciales en esmalte o con cavidad limitada al esmalte (D1 y D2), que pueden controlarse con tratamientos preventivos; el 53% comprometían dentina y pulpa (D3 y D4). Las necesidades de atención aumentan con la edad. Conclusiones: la alta prevalencia de niños con caries de la infancia temprana (ECC) y lesiones de caries dental no tratada reflejan el problema de necesidades de atención acumuladas en esta población, lo cual hace evidente la relación de la caries dental con la inequidad y condiciones de vida que limitan el acceso a la atención odontológica oportuna y efectiva.

Graciano S. en su estudio llamado Lesiones cariosas no tratadas según el índice pufa en escolares de primer y segundo grado de primaria de la institución educativa cesar vallejo, distrito de yauya estudió tuvo por objetivo determinar la frecuencia y experiencia de las lesiones cariosas no tratadas según el índice pufa en escolares de primer y segundo grado de primaria de la institución educativa cesar vallejo en el distrito de yauya, Ancash 2016. La muestra fue no probabilística, tomándose en consideración la totalidad de escolares de primer y segundo grado de primaria de la institución educativa cesar vallejo en el distrito de yauya-Ancash en el año 2016 que cumplieron los criterios de inclusión. Los resultados mostraron que el 81,1% de la población muestra consecuencias de lesiones cariosas no tratadas, de las cuales el 40% se presentaron

en el género masculino y el 41,1% en el género femenino. Manifestándose en un 45,6% a la edad de 8 años y siendo la exposición pulpar la consecuencia de lesiones cariosas no tratadas con mayor frecuencia con un 77,8%; seguida presencia de úlceras con un 36,7%. Concluyendo que existe una alta frecuencia de lesiones cariosas no tratadas según el índice PUFA en escolares de primer y segundo grado de primaria de la institución educativa cesar vallejo, distrito de yauya, Ancash 2016.

Monse in your study An index of clinical consequences of untreated dental caries, Dental caries is a global public health problem, especially in children. Most caries in developing countries remains untreated. Only limited data are available on the clinical consequences of untreated dental caries because there is no measure to quantify the prevalence and severity of oral conditions resulting from untreated dental caries. Objectives: To present a new index to evaluate the prevalence and severity of oral conditions resulting from untreated dental caries. To validate the index within the Philippines National Oral Health Survey, 2006. Methods: The PUFA index records the presence of severely decayed teeth with visible pulpal involvement (P/p), ulceration caused by dislocated tooth fragments (U/u), fistula (F/f) and abscess (A/a). Results: Good kappa values show the reliability of the index. The prevalence of PUFA/pufa >0 was 85% and 56% for 6- and 12-year-olds, respectively. The mean number of teeth affected (PUFA/pufa) was 3.5 and 1.2 for 6- and 12-year-olds, respectively. In 6- and 12-year-olds, 40% and 41% of decayed teeth had progressed to odontogenic infections. Conclusion: The PUFA index complements classical caries indices with relevant information for epidemiologists and health care planners.

Loyola en su investigación Prevalencia de caries no tratadas mediante índice PUFA en escolares de 12 años de la parroquia "El Sagrario" en la ciudad de Cuenca provincia del Azuay - Ecuador 2016 determino que otros índices permiten identificar únicamente las caries y no la consecuencia de las mismas, se ha determinado utilizar para este estudio el índice PUFA, ya que el mismo nos permitirá identificar la presencia de cualquiera de las derivaciones de las caries no tratadas como: pulpitis, ulceraciones de la mucosa oral, fistulas y abscesos lo que facilitará la determinación del tratamiento a seguir. OBJETIVO: EL objetivo de este estudio fue determinar cuánto es la prevalencia del índice PUFA de caries no tratadas en escolares de 12 años de la ciudad de Cuenca 2016 en la parroquia "El Sagrario" MATERIALES Y MÉTODOS: El nivel de investigación fue descriptivo; el tipo de investigación por el ámbito fue de campo, por la técnica observacional y por la temporalidad transversal actual. Se evaluaron 143 fichas de niños de 12 años que constan en archivo del departamento de investigación de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca. Para evaluar la prevalencia de caries

no tratadas se utilizó el índice PUFA. RESULTADOS: Los resultados obtenidos fueron que existe una prevalencia baja del índice PUFA en piezas con caries no tratadas en la población estudiada, el factor con mayor incidencia fue la pulpitis y las fistulas inexistentes, el índice PUFA fue mayor en las personas de sexo femenino en relación las personas del sexo masculino y en la Unidad Educativa “Dolores J Torres” de la Ciudad de Cuenca-Azuay Ecuador se presentó la mayor participación de este índice, en comparación de la escuela “Ciudad de Cuenca” donde no hubo prevalencia de este índice.

López en la investigación Prevalencia de las enfermedades pulpares en piezas dentales con caries no tratadas mediante el índice PUFA en escolares de 12 años de la parroquia “Hermano Miguel” Cuenca Ecuador, 2016 determino la prevalencia de las enfermedades pulpares

En piezas dentales con caries no tratadas mediante el índice PUFA en escolares de 12 años en la parroquia Hermano Miguel Cuenca Ecuador, 2016. MATERIALES Y MÉTODOS: La metodología aplicada fue de tipo cuantitativo, descriptivo, retrospectivo, donde se revisaron 100 fichas de escolares de 12 años de la parroquia Hermano Miguel, que reposan en el Departamento de Investigación de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca, cumpliendo con los parámetros de selección, los datos fueron ingresados en el programa EPINFO 7.2, los resultados fueron expresados en porcentajes.

El índice PUFA demostró ser bajo (4%), mientras que las consecuencias presentes fueron únicamente pulpitis y abscesos dentales.

BOBADILLA M. en su estudio, Comparacion de la prevalencia y severidad de caries no tratadas mediante el índice pufa/pufa en niños entre 6 y 12 años de colegios municipales según area urabana o rural de la region del bío-bío, determino que debido al aumento de patologías bucodentales, se creó un índice llamado PUFA/pufa para cuantificar las consecuencias de caries no tratadas, poniendo énfasis en patologías pulpares, úlceras, fístulas y abscesos; en la cavidad oral. Objetivo: Medir prevalencia y severidad de caries dental no tratadas en escuela rural y urbana de la región del Biobío Materiales y Método: El estudio fue descriptivo de tipo corte transversal. La población en estudio correspondió a 120 niños matriculados en 2 escuelas municipalizadas de la región del Biobío previo consentimiento informado de padres y apoderados aplicando el índice PUFA/pufa, evaluando las consecuencias de caries no tratadas Resultados: el índice PUFA/pufa arrojó que en a partir de los 60 alumnos de la Escuela Copielemu, 29 alumnos presentaron consecuencias de caries no tratadas, sobre todo alumnos de primero y segundo básico.

5. HIPÓTESIS

Por tratarse de un estudio descriptivo no requiere la postulación de hipótesis por las limitaciones propias de este diseño epidemiológico.

CAPÍTULO II
PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

1. MARCO METODOLÓGICO

- **Enfoque:** El enfoque de la investigación es cuantitativo ⁽²⁰⁾
- **Diseño de la investigación:** Descriptivo ⁽²⁰⁾
- **Nivel de investigación:** Descriptivo ⁽²¹⁾
- **Tipo de investigación:** Observacional de campo ⁽²¹⁾
- **Por la temporalidad:** retrospectivo

2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población del cantón Saraguro tiene un total de 28.029 habitantes, de los cuales 13.012 pertenecen al género masculino y 15.017 pertenecen al género femenino.

La población de estudio fue de 650 estudiantes, entre las edades de 6 a 12 años de edad, pertenecientes a 4 unidades educativas tanto en zonas urbanas y rurales del cantón Saraguro-Loja.

2.1. MUESTRA

La muestra proviene de una población de 650 escolares matriculados en 4 unidades educativas pertenecientes al cantón Saraguro, para la cual se aplicara la fórmula de muestreo descriptivo para proporciones, con el cual se lograra un total de 242 unidades de estudio como tamaño mínimo, se detalla el cálculo a continuación.

2.2. TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se calculará mediante la fórmula de muestreo para porciones donde el tamaño muestral fue de 242 escolares. Con un 95% de confianza y un 5% de margen de error.

$$\text{Formula: } n = \frac{z^2 \times P(1-P) * N}{z^2 \times P \times (1-P) + E^2 \times (N-1)}$$

n= total de población de escolares

z²= (1.96)² constante para el 95% de confiabilidad

P= 0.5 probabilidad que se dé el evento esperado

E²= proporción esperada si el error es 5%=(0.05)²

2.3. REEMPLAZO DE LA FÓRMULA

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5(1 - 0.5) \times 650}{1.96^2 \times 0.5 \times (1 - 0.5) + (0.5)^2 \times 650 - 1}$$

$$n=242$$

Se estratificará proporcionalmente las 242 muestras de acuerdo a la proporción de escolares de 6 a 12 años de edad que tendrá cada centro educativo.

La cantidad mínima de muestras es de 242, sin embargo, para este estudio se evaluara un total de 247 muestras para disminuir el error.

2.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Para la formalización de estudio se tuvo en cuenta los siguientes criterios de selección:

2.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se incluirán dentro de este estudio, estudiantes de la etnia Saraguro matriculados en los centros educativos, de Saraguro – Loja que tengan entre 6 a 12 años cumplidos.

Aquellos estudiantes que tengan apellidos propios de su etnia.

También se incluyeron aquellos niños con capacidades especiales.

Y pacientes que presenten caries en su cavidad oral.

2.6. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se excluirán de este estudio a estudiantes que no pertenezcan a la etnia Saraguro, para esto preguntamos: su lugar de residencia y observamos su vestimenta.

Excluimos también aquellos estudiantes que no presenten sus respectivos consentimientos y asentimientos firmados.

3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADOR	TIPO ESTADÍSTICO	ESCALA
Prevalencia de lesiones pulpares utilizando el índice PUFA/pufa	Índice para cuantificar la prevalencia de lesiones pulpares como consecuencia de caries no tratadas en dentición temporal y permanente.	pufa PUFA	Pulpítis Úlcera Fístula Absceso	Cuantitativo	Nominal
Edad	Nivel cronológico	Cada uno de los periodos en que se considera dividida la vida humana	Edad en años cumplidos 6 – 12 años	Cuantitativa	Nominal
Sexo	Características genotípicas de la persona	Características que definen a un hombre y una mujer	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal

4. INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Previo a la realización de este proyecto se realizó calibraciones sobre las lesiones pulpares y los códigos pertenecientes al índice PUFA en las cuales aprendimos a reconocer las diferentes patologías a las cuales evolucionan las caries que no han sido tratadas a tiempo.

4.1. INSTRUMENTOS DOCUMENTALES:

Se utilizó una ficha de recolección de datos para registrar los datos de los estudiantes de las unidades educativas del cantón Saraguro, que constaba de diferentes partes, primero datos generales del paciente, segundo datos de la prevalencia de mal oclusiones, tercero índice de higiene oral simplificado, cuarto índice de necesidad del tratamiento periodontal de la comunidad, quinto prevalencia de CPOD y PUFA, sexto prevalencia de hábitos, séptimo índice Dean, octavo índice de hipermineralización incisivo molar y noveno índice estético dental (DAI).

Se utilizó la ficha de recolección de información digital, en el programa de libre acceso EPI – INFO ver 7.2 para registrar los datos que constan en las fichas epidemiologías de nuestro estudio.

4.2. INSTRUMENTOS: se utilizó sets de diagnósticos (espejos bucales, exploradores) fichas impresas, frontoluz, calibrador.

4.3. RECURSOS

Para llevar a cabo esta recolección de datos se necesitaron recursos institucionales (Unidades educativas de Saraguro) recursos humanos (examinadores y tutores) y recursos financieros (autofinanciados).

5. PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS

5.1. UBICACIÓN ESPACIAL:

Saraguro se encuentra ubicado al sur del ECUADOR al noroeste de la provincia de Loja, sus coordenadas geográficas son: 3° 31'38" de latitud sur, y 79° 43'41" de longitud oeste.

5.2. UBICACIÓN TEMPORAL.

La investigación se realizó entre los meses de mayo y junio del año 2018, recolectando datos de fichas epidemiológicas que reflejan la situación epidemiológica del año en curso.

Este estudio fue realizado a través de un macro proyecto donde se analizaron varias anomalías a nivel del perfil facial y la cavidad oral.

5.3. REGISTRO DE LA TOMA DE DATOS.

Para la toma de datos se procedió a visitar cada una de las unidades educativas en las cuales nos facilitaron un espacio el en cual se pudo colocar y ordenar las fichas a utilizar y colocar de manera ordenada nuestro instrumental, y de manera individual, en orden de lista, se inició por los alumnos de menor edad es decir niños de inicial y los primeros grados hasta terminar con los alumnos de últimos cursos y de más edad, se realizó un examen clínico para visualizar las diferentes patologías que presentaban los estudiantes en un orden cronológico de acuerdo a la ficha epidemiológica.

Iniciamos con sentar al paciente en una silla, realizamos primero un examen extra oral, revisando su perfil facial y haciendo pruebas para diagnosticar existencias de hábitos como por ejemplo respirador bucal.

Continuamos con el examen intraoral, primero tejidos blandos luego morfología y forma de la arcada y localización de las piezas dentales.

Iniciamos por el cuadrante derecho examinando el tercer molar superior, continuamos con el segundo molar derecho, hasta terminar en el cuadrante superior izquierdo con el tercer molar, en esta revisión clínica se observará forma de la arcada, piezas ausentes, mal posiciones giro versiones, migraciones piezas con tratamientos previos y piezas en mal estado, y otras patologías fuera de las condiciones normales de la cavidad oral.

El examinador debe tener en cuenta ciertas recomendaciones:

Se hizo lo posible para que no entre en contacto las manos del paciente con la cavidad oral, para ello se utilizó el instrumental de examinación, cada pieza dentaria será examinada de forma visual para detectar anomalías de esmalte áreas en proceso de descalcificación, ciertas opacidades a nivel de los márgenes gingivales y fosas y fisuras profundas, socavadas y con procesos de caries.

No se utilizó instrumental con puntas activas en superficies donde la caries es evidente ya que provocaríamos molestias y dolor al momento de la exploración.

Preguntar al paciente sobre el motivo por el cual algunas piezas dentales se encuentran ausentes.

Anotar de manera correcta los datos, verificar de manera detallada lo diagnosticado y lo registrado en la ficha para evitar futuros problemas al momento de pasar los datos.

Para el análisis de nuestro estudio se utilizó únicamente el espejo bucal.

Para conservar la bioseguridad se utilizó. Mandil, guantes, mascarilla y gorro.

El análisis se lo realizó con luz artificial para ello nos vimos en la necesidad de utilizar un fronto luz.

Cada uno de los examinadores recibió calibraciones en las cuales se aprendió a diferenciar las diversas anomalías que lleva el índice PUFA y designarles a cada uno los códigos correspondientes.

El análisis se lo realizó alrededor de las diez de la mañana en la cual los estudiantes ya habían ingerido ciertos alimentos, el tiempo estimado para cada uno de los diagnósticos fue de 2 minutos aproximadamente, en este tiempo el examinador revisó cada una de las piezas dentales, iniciando por el cuadrante superior derecho a nivel del segundo molar continuando con el primer molar, el segundo premolar y así continuamente hasta terminar en el cuadrante superior izquierdo a nivel del segundo molar. Seguido el examinador analizó el cuadrante inferior a nivel del segundo molar izquierdo continuando con el primer molar y terminando en el cuadrante inferior derecho con el segundo molar.

5.3.1. CRITERIOS DE REGISTRO DE HALLAZGO

La ficha consta de cuadros que representan la dentición decidua y permanente de acuerdo a la numeración de cada pieza dental.

Al realizarse el examen clínico, los datos serán registrados de acuerdo a las casillas correspondientes de cada pieza dental asignando el código correspondiente a la patología encontrada, de acuerdo a los códigos que pertenecen al índice PUFA/pufa y que se describen a continuación en el cuadro 1.

Los códigos serán designados con letras mayúsculas si la pieza dental afectada pertenece a la dentición permanente, y con letras minúsculas si se trata de una pieza dental decidua.

CUADRO N°1

INDICADOR	SIGNIFICADO
P/p	Pulpítis se registra cuando la cámara pulpar es visible clínicamente, y existe una destrucción completa de la corona de la pieza dental debido a un proceso de caries avanzada.
U/u	Úlcera: Debido a fragmentos de trozos afilados que no han sido extraídos, después de que se produjera una ruptura excesiva de las paredes dentales.
F/f	La fístula es registrable cuando existe un punto de fluctuación a través de la encía, debido a un daño irreversible de la pulpa dental.
A/a	Se registra el absceso cuando hay afección pulpar y existe inflamación que se puede visualizar clínicamente.

6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS

Se calculó la prevalencia de las lesiones pulpares a través del índice PUFA/pufa empleando la siguiente fórmula.

$$\text{PREVALENCIA} = \frac{\text{NÚMERO DE PERSONAS CON EL ÍNDICE PUFA/PUFA}}{\text{N° DE PERSONAS ESTUDIADAS}} \times 100\%$$

$$\text{PUFA} = \frac{P+U+F+A}{\text{N° DE PERSONAS ESTUDIADAS}}$$

$$\text{pufa} = \frac{p+u+f+a}{\text{N° DE PERSONAS ESTUDIADAS}}$$

Luego se calculó de la misma manera, pero aplicando la variable del sexo y las otras variables que conforman el índice de nuestro estudio.

7. ASPECTOS BIOÉTICOS

El presente estudio no presento conflictos bioéticos, debido a que antes de realizar cualquier intervención o análisis, se procedió a informar a los estudiantes y representantes mediante un escrito (consentimiento y asentimiento), el cual debía ser firmado y entregado antes de realizar el examen clínico para nuestro estudio.

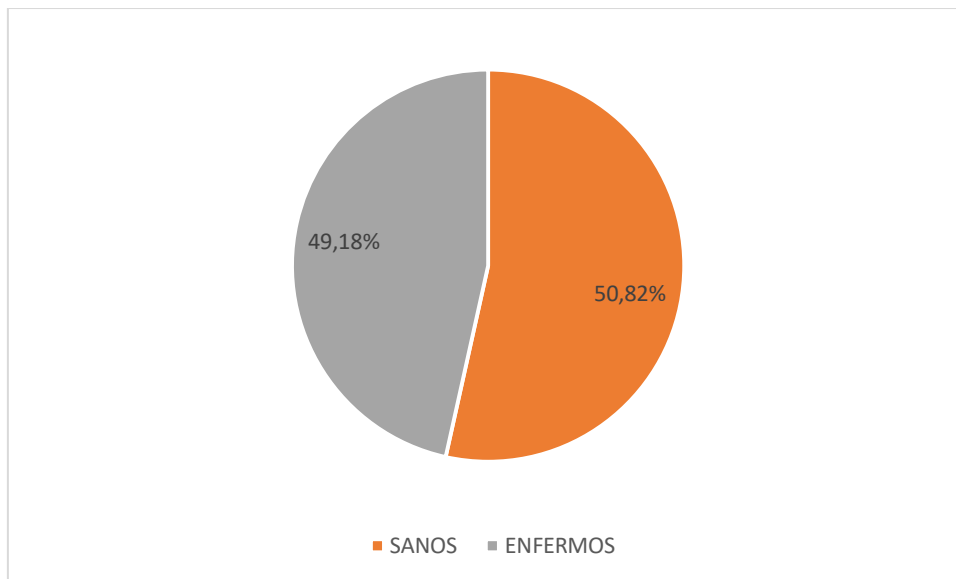
También se les informo que se guardara absoluta confidencialidad por parte del examinador de los datos recolectados.

Al momento de concluir el análisis se le entrego al estudiante un certificado con su diagnóstico firmado.

CAPÍTULO III
RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

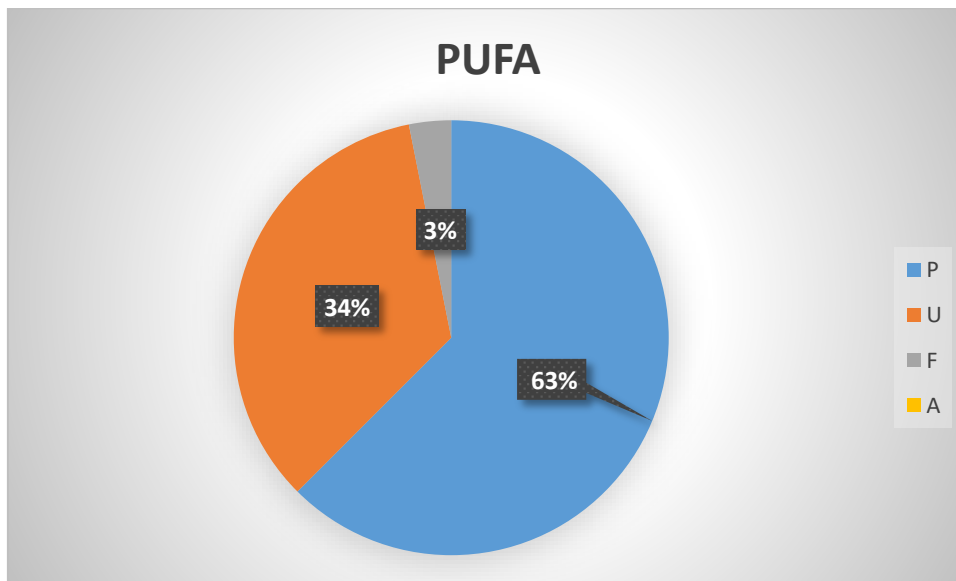
1. RESULTADOS

GRÁFICO 1 PREVALENCIA DE LAS CONSECUENCIAS DE LESIONES DE CARIES NO TRATADAS UTILIZANDO EL INDICE PUFA



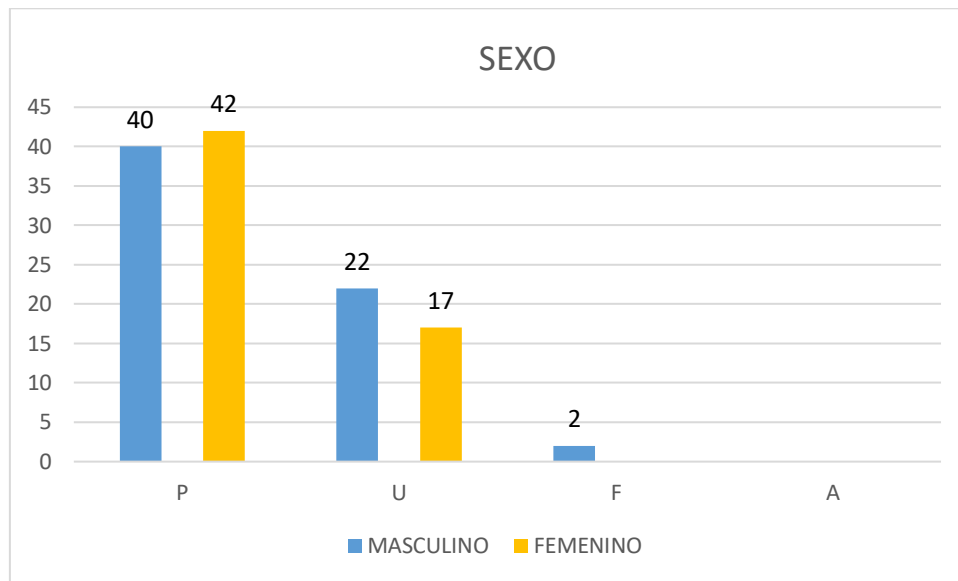
INTERPRETACIÓN: De acuerdo al gráfico podemos constatar que existe una prevalencia del 50.82% de personas que presentan consecuencias de la caries no tratada, mientras que un 49.18% es de personas sanas o que no presentan alteraciones dentro de la cavidad oral.

GRÁFICO 2 PREVALENCIA DE LAS CONSECUENCIAS DE CARIES NO TRATADAS SEGÚN LOS CÓDIGOS QUE CONFORMAN EL ÍNDICE PUFA



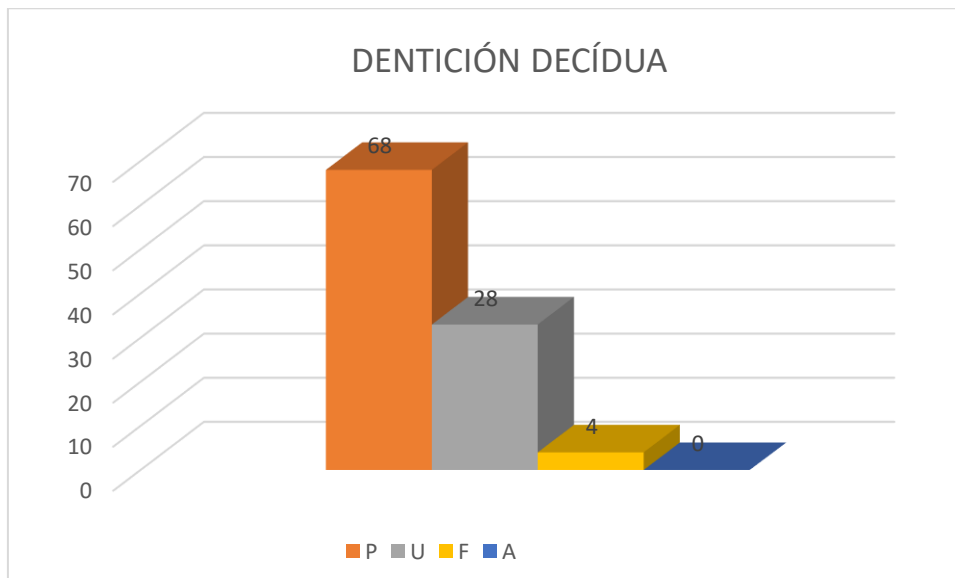
INTERPRETACIÓN: Dentro de la población de estudio el código que presentó mayor prevalencia es el código P (pulpitis) presentándose en un 63% de las personas analizadas, seguido por un 34% del código U (úlceras), y el 3% del total de las personas estudiadas presentan un código F (fístula), y un 0% presentaron un código A (abscesos).

GRÁFICO 3 PREVALENCIA DE LESIONES DE CARIES NO TRATADAS MEDIANTE LOS CÓDIGOS QUE CONFORMAN EL ÍNDICE PUFA SEGÚN EL SEXO.



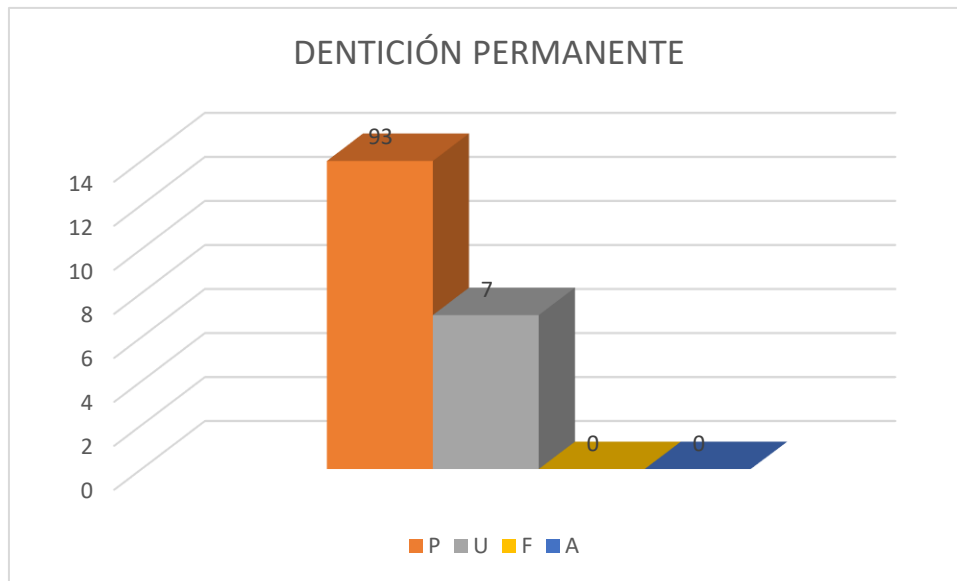
INTERPRETACIÓN: Podemos observar una mayor incidencia del código P (pulpitis) en el sexo femenino en comparación al sexo masculino, a diferencia del código U (úlceras) que se encuentra en mayor cantidad en los niños y adolescentes del sexo masculino y en menor porcentaje el sexo femenino, por último, una mayor predisposición del código F (Fístula) en alumnos del sexo masculino y en el cual no existe registro de este código en el sexo femenino, el código A (absceso) está ausente en el sexo femenino y masculino.

GRÁFICO 4 PREVALENCIA DE LAS CONSECUENCIAS DE CARIES NO TRATADAS UTILIZANDO EL ÍNDICE PUFA EN DENTICIÓN DECIDUA.



INTERPRETACIÓN: según el gráfico las piezas dentales deciduas presentan una mayor prevalencia del código 'P' (pulpitis) con un 68%, seguido del código 'U' (Úlcera), con un 28%, en una mínima cantidad se presenta el código 'F' (fístula) 4% y con una ausencia del código 'A' (absceso).

GRÁFICO 5 PREVALENCIA DE LAS CONSECUENCIAS DE LESIONES DE CARIES NO TRATADAS UTILIZANDO EL ÍNDICE PUFA EN DENTICIÓN PERMANENTE.



INTERPRETACIÓN: Dentro de la dentición permanente el código 'P' (pulpítis) se presentó una mayor incidencia con un porcentaje del 93%, el código 'U' (úlceras) muestra una prevalencia del 7%, en relación al código 'F' (fístula) y el código 'A' (absceso) no se encontraron datos para ser registrados.

2. DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó con el objetivo de determinar las consecuencias de las lesiones de caries no tratadas a tiempo, nuestro estudio se realizó en escolares de 6 a 12 años de edad, los mismos que presentan una dentición decidua y permanente, y habitan en el Cantón Saraguro de la provincia de Loja. Por medio del presente trabajo investigativo también se pretende supervisar el avance y control de las lesiones de caries, especialmente de los niños que habitan en las zonas rurales de este cantón.

Las lesiones de caries que han ido progresando durante un largo periodo de tiempo y no han sido tratadas afectan de cierto modo en la calidad de vida de las personas, debido a las diferentes molestias que esto implica, como por ejemplo dolor en la cavidad oral, molestias al momento de realizar la masticación, y problemas para concebir el sueño, las consecuencias de las lesiones de caries no tratadas pueden llegar a producir infecciones bucales de diversos tipos, como lesiones pulpares, inflamación de los tejidos blandos y duros. Si, presentamos datos de lesiones pulpares a través del índice PUFA podemos observar que existe infecciones bucales en los niños que están dentro de nuestro estudio aunque su incidencia es de bajo nivel en comparación con otros estudios que permiten cuantificar las lesiones en la cavidad oral.

Monse B et al. en su estudio utiliza 2 grupos de niños, en el cual los niños del grupo 1 recibieron tratamiento a tiempo de las lesiones de caries y los que pertenecían al segundo grupo no recibieron ningún tratamiento odontológico, al terminar el estudio se llegó a las siguientes conclusiones, los niños del grupo 2 con lesiones de caries no tratadas previamente presentaron una incidencia menor en diferencia con los niños del grupo 1 los cuales recibieron un tratamiento odontológico previo, de esta manera confirmamos la validez y lo útil que puede ser el índice⁽¹⁾. En un análisis realizado por PraveenB6 durante el periodo 2015 en el país de la India en donde los resultados fueron de un 14% de índice PUFA en piezas con caries no tratadas, comparado con nuestro resultado de un 0.51% lo cual no representa una relación significativa, por otra parte comparándolo con el estudio realizado por Monse B et col.⁽⁷⁾ Analizado en el periodo 2009 en Filipinas demostró un resultado de más del 56% de lesiones de caries mediante el índice PUFA en niños de 12 años, y si lo comparamos con nuestro estudio vemos que existe una diferencia muy significativa. De acuerdo a las variables que conforman el índice PUFA el código P (pulpitis) fue el más prevalente con un 63%, al compararlo con el estudio realizado por Figueiredo, M realizado en Brasil con 85% vemos que existe relación ya que en dicho artículo la pulpitis presenta el mayor grado incidencia. En cuanto a la prevalencia de índice PUFA en piezas con lesiones de caries en relación al sexo (índice PUFA), la investigación realizada por PraveenB6⁽⁴⁾ demostró

una prevalencia mayor en el sexo femenino con el código P(pulpítis) en un porcentaje del 55.6% y en el sexo masculino una predisposición del 44.3%, si comparamos estos resultados con los encontrados en nuestro estudio determinamos cierta relación con los códigos del índice PUFA, en este caso el código P(pulpítis) es el más prevalente tanto en mujeres con el 42% así como en varones con el 40% respectivamente.

De acuerdo al estudio realizado por Aquino en el año 2017, la prevalencia de las consecuencias de caries no tratadas se presentaron en un total de 96.8% de su población de estudio y un 4.86% de personas sanas o libres de lesiones de caries. De las personas que presentan consecuencias de caries no tratadas en dentición permanente un 96.6% presentaron el código P (pulpítis), y un 3% el código U(Úlcera), en comparación a nuestro estudio en el cual tenemos una prevalencia del 14% en relación al código P(pulpítis), y en cuanto al código U (úlceras) se presenta solo en el 7% de las personas analizadas, y en ambos estudios no hay registro de los códigos F (Fístula) y A (absceso). En relación a la dentición decidua se presentó un 98.3% de prevalencia del código P(pulpítis) y 1.7% presentaron un código U(Úlcera), dentro de nuestro estudio tenemos una prevalencia del código P(pulpítis) con un 68% y un 28% del código U(Úlcera) en el estudio de Aquino no se encuentra registro del código F y A, y en nuestro estudio el código F (Fístula) se presenta en un 4% pero con ausencia del código A(Absceso).

3. CONCLUSIONES

- Dentro de nuestro estudio existen más personas que presentan consecuencias de caries no tratadas en comparación a personas que presentan un buen estado de salud oral.
- Se concluye que el código P (pulpitis) se presenta con mayor frecuencia dentro de los estudiantes que habitan en el cantón Saraguro y teniendo una inexistencia del factor absceso.
- Se determinó que dentro de nuestro estudio existe una mayor incidencia de lesiones de caries no tratadas en niños y adolescentes del sexo femenino con una mayor prevalencia del código P (pulpítis).
- Se estableció que los niños presentan más consecuencias de lesiones de caries no tratadas en su dentición decidua en comparación a consecuencias presentes en su dentición permanente.
- Con los resultados que hemos obtenido concluimos; que existe una gran incidencia en relación a las consecuencias de lesiones de caries no tratadas aplicando el índice PUFA, en los niños de 6 a 12 años de edad que habitan dentro del cantón Saraguro, sin embargo este estudio nos da un valor realmente significativo ya que nos brinda información importante para que a un futuro se desarrollen programas de prevención y tratamiento para las personas que presentan problemas de caries dental, debido a que este índice (PUFA) nos muestra la severidad que pueden llegar a causar las piezas dentales que no son tratadas oportunamente y de manera correcta.

BIBLIOGRAFÍA



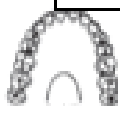
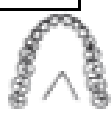
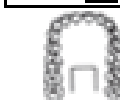


1. Monse B. The effects off extraction of pulpally involved primary teethon weight, height and BMI in underweight Filipino children. A cluster randomized clinical trial. BMC Public health. 2012; 12(725).
2. Monse B. PUFA- An index of clinical consequences of untreated dental caries. Comunity Dentistry and oral epidemiology. 2010; 38(77).
3. Duque J. Caries dental y ecologia bucal, aspectos importantes a considerar. Rev. Cubana Estomatol. 2006; 43(1).
4. Llena C. La saliva en el mantenimiento de la salud oral y como ayuda en el diagnostico de algunas patologías. Rev. Medicina Oral, Patologia Oral y cirugia Bucal. 2006; 11(5).
5. Echeverri. La saliva: componentes, funcion y patologia. Rev. Estomatol. 2011; 4(1).
6. Ojeda JCoE. Streptococcus mutans y caries dental. Ces odontol. 2013; 26 (1).
7. Aquino C, Pariona M. Consecuencias clinicas de caries dentales no tratadas en escolares de zonas rurales en Perú. Rev. OACTIVA UC Cuenca. 2017; 2(1).
8. Nuñez P, Garcia L. Bioquimica de la caries dental. Rev. Haban Cienc Med. 2010; 9(2).
9. Serrano G. La placa dental como Biofilm. RCOE. 2005; 10(4).
10. Loyola M, Orejuela F. Consecuencias clinicas de caries dental no tratada en preescolares y escolares de instituciones educativas publicas. Rev. Estomatol. Herediana. 2018; 28(4).
11. Ricardo R. Factores de riesgo asociado con la caries dental en niños de circulos infantiles. Rev. cubana de Estomatologia. 2009; 46(2).
12. Quizhpi G. Prevalencia de enfermedades pulpares en piezas con caries no tratadas en escolares de la parroquia "El vecino" en la ciudad de cuenca provincia del Azuay - Ecuador, "2016. Rev. Salud & Vida Sipanence. 2017; 4(1).
13. Amado A. Epidemiologia de la caries dental en America Latina. Rev. De Odontopediatria Latinoamericana. 2014; 4(2).
14. Jumbo GLT. Consecuencias de las lesiones cariosas no tratadas. OActica UCACUE. 2018; 4(2).
15. Perez A. Interpretación fisiopatologica de los diferentes estadios de una pulpitis. Rev. Cubana Estomatol. 2005; 42(2).
16. Ramirez B. Neesidades de tratamiento en denticion primaria en niños de 1 a 5 años con caries dental no tratadas en una comunidad de bajo ingresos. Moravia, Medellin, 2006. Rev. Facultad dZE Odontología. 2009; 20(2).
17. Fernandez L. Fistula Odontogénica. Rev. Cent Dermatol Pascua. 2011; 20(3).

18. Larena I. Abscesos producidos por caries. Rev. Pediatr Atem. 2016; 18(71).
19. Hidalgo i. La caries dental. Algunos de los factores relacionados con su formacion en niños. Rev. Estomatología de Ciencias Medicas. 2008; 3(1).
20. Villavicencio E. Pasos para la planificación de una investigación Clínica. Odontología Activa UCACUE. 2016; 1(1).
21. Ebingen V. Diseños de estudios clinicos en Odontología. OACTIVA UCACUE. 2016; 1(2).

ANEXOS

Anexo 1

FICHA EPIDEMIOLOGICA HOJA 1

	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA <small>COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVIDOR DEL PUEBLO</small>	UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR CARRERA DE ODONTOLÓGIA																																					
MAPA EPIDEMIOLOGICO CRANEOFACIAL Y SALUD BUCODENTAL EN LA ETNIA KICHWA - SARAGURO																																							
NOMBRE:		APELLIDOS:		OCCUPACION:		SEXO (M-F):		EDAD:		CI:																													
NOMBRE DEL EXAMINADOR:																																							
PREVALENCIA DE MALOCCLUSIÓN (6-12 años) Aplica <input type="checkbox"/> No aplica <input type="checkbox"/>																																							
Perfil Antero Posterior			Relación Canina			Clase Molar de Angle																																	
1. Convexo <input type="checkbox"/>			Derecha			Derecha																																	
2. Recto <input type="checkbox"/>			1. Neutro <input type="checkbox"/>			1. Clase I <input type="checkbox"/>																																	
3. Cóncavo <input type="checkbox"/>			Izquierda			Izquierda																																	
Overjetmm			2. Mesio <input type="checkbox"/>			2. Clase II <input type="checkbox"/>																																	
Overbitemm			3. Distal <input type="checkbox"/>			3. Clase III <input type="checkbox"/>																																	
			N.A. <input type="checkbox"/>			N.A. <input type="checkbox"/>																																	
			N.A. <input type="checkbox"/>			N.A. <input type="checkbox"/>																																	
Apilamiento			Distancias			Mordida Cruzada																																	
Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			Anterior			Posterior																														
1. Leve <input type="checkbox"/>			1. Leve <input type="checkbox"/>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>																														
2. Moderado <input type="checkbox"/>			2. Moderado <input type="checkbox"/>			Local (Ipicia) <input type="checkbox"/>			Unilateral (Ilado) <input type="checkbox"/>																														
3. Severo <input type="checkbox"/>			3. Severo <input type="checkbox"/>			Generalizada (= de Ipicia) <input type="checkbox"/>			Bilateral (ambos lados) <input type="checkbox"/>																														
Mordida Abierta						LINEA MEDIA																																	
Anterior			Posterior			DERECHA		COINCIDE		IZQUIERDA																													
Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			SUPERIOR		_____		_____																													
						INFERIOR		_____		_____																													
BIOTIPO FACIAL (12-16 años) Aplica <input type="checkbox"/> No aplica <input type="checkbox"/>																																							
INDICE FACIAL MORFOLOGICO				IFT= $\frac{\text{Altura facial} \times 100}{\text{Diámetro Biciomático}}$				FORMA DE ARCADAS																															
IPM= $\frac{\text{Altura facial} \times 100}{\text{Diámetro Biciomático}}$				_____ x100 = _____				 																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Clasificación</th> <th>Norma</th> <th>Paciente (x)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hipoprosoposia</td> <td>< 70.8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Eumprosoposia</td> <td>80.0 - 84.9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Micropsoposia</td> <td>85.3 - 89.9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Leptoprosoposia</td> <td>90.0 - 94.9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hiperleptoprosoposia</td> <td>> 95.8</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Clasificación	Norma	Paciente (x)	Hipoprosoposia	< 70.8		Eumprosoposia	80.0 - 84.9		Micropsoposia	85.3 - 89.9		Leptoprosoposia	90.0 - 94.9		Hiperleptoprosoposia	> 95.8		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">ANCHO MANDIBULAR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.4 - 2.4</td> <td>34-36mm</td> </tr> <tr> <td>1.5 - 2.5</td> <td>40-42mm</td> </tr> <tr> <td>1.6 - 2.6</td> <td>46-48mm</td> </tr> <tr> <td>Total:</td> <td>> Estrecho > Anchas</td> </tr> </tbody> </table>				ANCHO MANDIBULAR		1.4 - 2.4	34-36mm	1.5 - 2.5	40-42mm	1.6 - 2.6	46-48mm	Total:	> Estrecho > Anchas	 			
Clasificación	Norma	Paciente (x)																																					
Hipoprosoposia	< 70.8																																						
Eumprosoposia	80.0 - 84.9																																						
Micropsoposia	85.3 - 89.9																																						
Leptoprosoposia	90.0 - 94.9																																						
Hiperleptoprosoposia	> 95.8																																						
ANCHO MANDIBULAR																																							
1.4 - 2.4	34-36mm																																						
1.5 - 2.5	40-42mm																																						
1.6 - 2.6	46-48mm																																						
Total:	> Estrecho > Anchas																																						
				Ovalada <input type="checkbox"/>				Triangular <input type="checkbox"/>																															
								Cruzada <input type="checkbox"/>																															
INDICE ESTÉTICO DENTAL (DAI) (12-16 años) Aplica <input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/>																																							
Dientes incisivos, caninos y premolares perdidos (maxilares superior e inferior): Indique el número de dientes faltantes <input type="checkbox"/>																																							
APIÑAMIENTO EN LOS INCISIVOS				DIASTEMA				RELACIÓN MOLAR																															
0= Sin apiñamiento <input type="checkbox"/>				Maxilar Superior _____mm				RELACIÓN MOLAR ANTEROPOSTERIOR (Se evalúan los lados derecho e izquierdo, sólo se registra la máxima desviación respecto a la relación molar normal) 0= Normal <input type="checkbox"/> 1= Semiispide <input type="checkbox"/> 2= Clásico completa <input type="checkbox"/> No aplica (Molar faltante) <input type="checkbox"/>																															
1=Un segmento apiñado <input type="checkbox"/> Sup <input type="checkbox"/> Inf <input type="checkbox"/>				MORDIDA ABIERTA ANTERIOR _____mm																																			
2= Dos segmentos apiñados <input type="checkbox"/>								ECLUSIÓN																															
SEPARACIÓN EN LOS INCISIVOS				DAI RESULTANTE <input type="checkbox"/>																																			
0= No hay separación <input type="checkbox"/>								DAI GRADO <input type="checkbox"/>																															
1=Un segmento separado <input type="checkbox"/> Sup <input type="checkbox"/> Inf <input type="checkbox"/>				SUPERPOSICIÓN MAXILAR (Overjet) _____mm SUPERPOSICIÓN MANDIBULAR (Mordida cruzada anterior) _____mm																																			
2= Dos segmentos separados <input type="checkbox"/>																																							
				MAYOR IRREGULARIDADES																																			
Maxilar superior _____mm																																							
Maxilar inferior _____mm																																							

ANEXO 2

FICHA EPIDEMIOLOGICA HOJA 2



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVIDOR DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ODONTOLOGÍA



ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO (IHOS) (6-12 años) Aplica No aplica

	16V	11V	26V	36L	31V	46L
PH						
Cálculo						

0= Sano
1= 1/3 cara examinada
2=2/3 cara examinada
3=3/3 cara examinada
9= ausente

0= Sano
1= 1/3 cara examinada
2=2/3 cara examinada supragingival o vetas de cálculo subgingival
3=3/3 cara examinada supragingival o banda de cálculo subgingival
9= ausente

ÍNDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO PERIODONTAL DE LA COMUNIDAD

	16V	11V	26V	36L	31V	46L
0 Sano						
1 Sangrado						
2 Cálculo						
3 >3.5 mm						
4 > 5.5 mm						

CODIGO PUFA Y CPOD (6-12 años) Aplica No aplica

	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
PUFA														
CPOD														
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
PUFA														
CPOD														

CPOD/cpd
0° Sano
1° Cariado
2° Obturado y con carica
3° Obturado
4° Perdido por carica
5° Perdido por otro motivo
6° Sellante presente
7° Corona o pilar de puente
8° Diente permanente sin erupción
9° No registrable

CODIGOS PUFA	
INDICADOR	SIGNIFICADO
P/p	Compromiso pulpar visible
U/a	Ulceración causada por fragmentos remanentes cortantes
F/T	Fistula
A/a	Abceso

Índice DEAN (6 a 12 años /15 años) Aplica No aplica

Dientes permanentes	OPACIDAD / HIPOPLASIA DEL ESMALTE							
	14	13	12	11	21	22	23	24
0 = Normal								
1 = Opacidad delimitada								
2 = Opacidad difusa								
3 = Hipoplasia								
4 = Otros defectos								
5 = Opacidad delimitada y difusa								
6 = Opacidad delimitada e hipoplasia								
7 = Opacidad difusa e hipoplasia								
8 = Las tres alteraciones								
9 = No registrado								

FLUOROSIS DENTAL	
0 = Normal	5 = Intensa
1 = Discernible	8 = Excluida
2 = Muy ligero	9 = No Registrada
3 = Ligero	
4 = Moderada	

ANEXO 3

FICHA EPIDEMIOLOGICA HOJA 3



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADEMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ODONTOLOGIA



PREVALENCIA DE HÁBITOS (6 – 12 años) Aplica No aplica

EXAMEN EXTRAORAL

Presenta ojeras	SI	NO		
Incompetencia labial	SI	NO		
El labio superior hipotónico (aspecto de labio corto)	SI	NO		
Labios agrietados y resecos	SI	NO		
Irritación de la piel alrededor del labio inferior	SI	NO		
Fosas nasales	Aplanadas	Redondeadas		
Presenta callosidades o reblandecidos los dedos	SI	NO		
Desgaste o mordeduras en las uñas	SI	NO		

EXAMEN INTRAORAL

Paladar profundo y estrecho	SI	NO	
Al momento de deglutir la lengua se apoya en la cara posterior de los incisivos	SI	NO	
Desgaste de uno o varios dientes	SI	NO	

HÁBITOS

Respiración bucal	SI	NO	
Deglución atípica	SI	NO	
Succión digital	SI	NO	
Queilofagia	SI	NO	
Omicofagia	SI	NO	
Ninguno	SI	NO	

ÍNDICE DE HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR (6 a 16 años) Aplica No aplica

PRESENCIA DE ALTERACIÓN CLÍNICA EN LA ESTRUCTURA DEL ESMALTE EN INCISIVOS Y PRIMEROS MOLARES PERMANENTES

Si	No
----	----

Grado de afección según la clasificación de Mathu-Muju y Wright (2006)

Leve: esmalte íntegro sin hipersensibilidad dental sin caries asociada al defecto de esmalte	
Moderada: opacidades delimitadas en tercio oclusal sin fractura posteruptiva del esmalte	
Severa: Fracturas de esmalte, sensibilidad dental, amplia destrucción por caries, compromiso pulpar, restauraciones atípicas defectuosas y afectación estética.	

ANEXO 4

Asentimiento informado para participar en un estudio de investigación.



ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Título: Mapa epidemiológico de características morfológicas y salud bucodental en la etnia Saraguro de la Provincia de Loja.

Propósito del estudio

Te estamos invitando a participar de este estudio con el fin de evaluar tu salud bucal general, para obtener el diagnóstico respectivo individual.

Hola, mi nombre es **Od. Esp. Magaly Jiménez** y trabajo en la Universidad Católica de Cuenca. Actualmente mis estudiantes están realizando un estudio para conocer acerca de la salud bucal general del lugar donde vives y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio consistiría en permitirnos hacerte una revisión de tu boca y de tu cara; con ello llenaremos una ficha diagnóstica individual para ver tus características morfológicas y salud bucodental

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tu papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerla puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta **gg** particular, tampoco habrá problema.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas, sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio y de ser necesario tus padres. La publicación de los datos se hará respetando el anonimato, es decir, tu nombre no se mencionará.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (✓) en el cuadrado de abajo que dice "Si quiero participar" y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no pongas ninguna (✓), ni escribas tu nombre.

Si quiero participar

Nombre: _____

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento:

Fecha: de de

ANEXO 5

Consentimiento informado que debe ser firmado por los padres de los niños de las unidades educativas del Cantón Saraguro para ser parte en un estudio de investigación.



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

**CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN
(PARA SER LLENADO POR LOS PADRES)**

Institución: Universidad Católica de Cuenca

Tutor de la investigación: Od. Esp. Magaly Jiménez.

Título: Mapa epidemiológico de características morfológicas y salud bucodental en la etnia Kichwa Saraguro de la parroquia Saraguro del Cantón y la Provincia de Loja.

Propósito del estudio

Estamos invitando a su hijo (a) a participar de este estudio con el fin de evaluar su salud bucal general, para obtener el diagnóstico respectivo individual y poder proporcionar opciones de tratamiento.

Procedimiento:

Si usted autoriza que su hijo (a) participe en el estudio se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una revisión de la cara y boca de su hijo.
2. Se llenará una ficha individual por cada niño, incluyendo todas las áreas a evaluar.
3. Se determinará el diagnóstico y tratamiento individual de cada niño.

Riesgos:

No existirán riesgos para su hijo (a) por participar en este estudio, debido a que no se le realizará ningún tipo de tratamiento.

Beneficios:

No existen beneficios económicos; sin embargo, su hijo (a) recibirá una charla de salud bucal y consejería en prevención de enfermedades bucales que se realizarán en el centro educativo. De igual forma recibirá información acerca de los tratamientos que se pueden realizar dependiendo del diagnóstico obtenido.

Costos e incentivos:

El estudio es totalmente gratuito.

Confidencialidad:

Nosotros garantizamos la confidencialidad de la información de su hijo (a). Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de la persona que participe en este estudio. Los archivos de este estudio no serán mostrados a ninguna persona sin su consentimiento.

Derechos del Paciente:

Si usted decide que su hijo (a) participe en este estudio, podrá retirarse en cualquier momento, o no participar en alguna parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, o llamar a la Universidad Católica de Cuenca, Unidad Académica de Salud y Bienestar. Carrera de Odontología al teléfono 2821897. Ext. 2510.

AUTORIZACIÓN: MEDIANTE LA PRESENTE CON MI FIRMA DOY EL CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN DE MI HUO(A) EN ESTE ESTUDIO.

Padre o Apoderado
Nombre:
C.I:

Nombre del(a) Escolar

Tutor de la Investigación
Dra. Esp. Magaly Jiménez