



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

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.

Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Odontólogo

AUTOR:

Loyola Flores, Raúl Andrés

DIRECTORA:

Moscoso Abad, María Elizabeth Od. Esp.

CUENCA

2016

**DECLARACIÓN:**

Yo, Loyola Flores Raúl Andrés, 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 expresamente a la UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

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

.....

Autor/a: Loyola Flores. Raúl Andrés

C.I.:1104806292

**CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo de titulación denominado “PREVALENCIA DE CARIES NO TRATADAS MEDIANTE INDICE PUFA EN ESCOLARES DE 12 AÑOS DE LA PARROQUIA “EL SAGRARIO” EN LA CIUDAD DE CUENCA PROVINCIA DE AZUAY-ECUADOR 2016”, realizado por LOYOLA FLORES RAUL ANDRES, 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 está expedito para su presentación.

Cuenca, Octubre 2016

.....

Dr. Ebingen Villavicencio Caparó.

Coordinador Departamento de Investigación

**CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**

Dra. Liliana Encalada Verdugo.

**COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN – CARRERA ODONTOLOGÍA.**

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación “PREVALENCIA DE CARIES NO TRATADAS MEDIANTE INDICE PUFA EN ESCOLARES DE 12 AÑOS DE LA PARROQUIA “EL SAGRARIO” EN LA CIUDAD DE CUENCA PROVINCIA DE AZUAY-ECUADOR” realizado por LOYOLA FLORES RAUL ANDRES, 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 está expedito para su sustentación.

Cuenca, Octubre 2016

.....

Tutor/a: Moscoso Abad María, Elizabeth Od. Esp.

## DEDICATORIA.

Primeramente a Dios quien me dio la vida, Él es mi fortaleza durante todos los momentos que he decaído en el transcurso de este largo camino.

Dedico esta tesis a mis padres Raúl y Norma por su infinito apoyo, ellos son la fuente de toda mi inspiración; que con este paso de mi formación puedan sentirse orgullosos, como con todo el corazón siento yo hacia ellos esa admiración tan grande.

A mi hermano por sus sabios consejos que solo él puede darme y a mi hermana por todo lo que hemos pasado juntos, por ser mi cómplice.

A mi familia en general por compartir su apoyo hacia mí.

**EPÍGRAFE.**

“La ciencia no es sino  
una perversión de sí misma,  
a menos que tenga como objetivo  
final el mejoramiento  
de la humanidad”.

Nikola Tesla.

**AGRADECIMIENTOS:**

Agradezco a mis amigos: Daniela y Paulo por todos los buenos momentos vividos durante esta carrera, a los pacientes que colaboraron con este estudio y a los profesores de las escuelas y sus directores.

A mi tutora de tesis por su paciencia y a todos los profesores de mi Universidad por impartirme sus conocimientos.

Andres.

**LISTA DE ABREVIATURAS.**

CPOD: Cariadas, perdidas y obturadas.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

I.E.: Institución educativa

## INDICE

RESUMEN .....	12
ABSTRACT .....	13
CAPÍTULO I .....	14
INTRODUCCIÓN. ....	15
1.-PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN. ....	15
2.- JUSTIFICACIÓN .....	16
3.-OBJETIVOS.....	16
3.1.-Objetivo General: .....	16
3.2.-Objetivos Específicos:.....	16
4.-MARCO TEÓRICO .....	17
4.1.- La caries dental.....	17
4.1.1.- Definiciones .....	17
4.1.1. a- Etiología de la caries. ....	18
4.1.1. b- Prevención.....	18
4.1.1.b- Tratamiento de la caries. ....	19
4.1.1.b.1- Tratamientos curativos no invasivos.....	19
4.1.1.b.2- Tratamientos curativos invasivos.....	19
4.1.2.- Las caries no tratadas .....	20
4.1.2.a.-Consecuencias de las caries no tratadas.....	20
4.1.2.c- Caries no tratadas su influencia a nivel nutricional y de salud general. ....	22
4.1.2.d- Índice PUFA .....	22
4.2.-ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN. ....	23
5.- Hipótesis: El presente estudio no precisó de hipótesis por ser un estudio descriptivo. ....	28
CAPÍTULO II .....	29
1.-MARCO METODOLÓGICO. ....	30
2.-POBLACIÓN Y MUESTRA. ....	30
2.1.- Criterios de selección.....	30
2.1.a.-Criterios de inclusión: .....	30
2.1.b-Criterios de exclusión: .....	30
3.-OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	31
4.- INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS. ....	32
4.1.- Instrumentos documentales:.....	32
4.2.- Instrumentos mecánicos. ....	32
4.3.- Materiales.....	32
4.4.- Recursos. ....	32
5.-PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.....	32
5.1.-Ubicación espacial.....	32

5.2.-Ubicación temporal.....	33
5.3.- Procedimientos de la toma de datos.....	33
5.3.a.-Método de examen.....	33
5.3.b.-Criterios de registro de hallazgos.....	34
6.- PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS.....	35
7.- ASPECTOS BIOÉTICOS.....	35
CAPÍTULO III.....	36
1. RESULTADOS:.....	38
2. DISCUSIÓN:.....	44
3. Conclusiones.....	45
III.- BIBLIOGRAFÍA.....	46
ANEXOS.....	48
Anexo 1.CÁLCULO DE LA MUESTRA MEDIANTE OPEN EPI.....	49
Anexo 2.....	50
Anexo 2.1.- FICHA DE RECOLECCIÓN DIGITAL.....	50
Anexo 2.2. FICHA EPIDEMIOLÓGICA DE LA UCACUE.....	51
Anexo 3 CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	52
Anexo 4 INFORME DE SALUD BUCAL.....	53

**ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS**

Numero de tabla	Página
Tabla 1. Distribución de la muestra.....	36
Tabla 2 Prevalencia de PUFA.....	37
Tabla 3 Prevalencia por sexo.....	38
Tabla 4 Prevalencia por Unidad Educativa.....	39

## RESUMEN

Debido a que otros índices permiten identificar únicamente las caries y no las consecuencias 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 facilitara 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.

**PALABRAS CLAVE:** Índice PUFA, caries, infección, prevalencia, consecuencias.

## ABSTRACT

Because other indices only identify cavities and not the consequences of there, it has been determined used for this study the PUFA index, since it will allow us to identify the presence of any derivations untreated cavities as: pulpitis, oral mucosal ulcerations, fistulas and abscesses to facilitate the determination of treatment **AIM:** The objective of this study was to determine how is prevalence of untreated caries in schoolchildren of 12 years in the city of Cuenca 2016 in the sector "El Sagrario". **MATERIALS AND METHODS:** The level of research was descriptive; by the observational technique and the temporality was retrospective. 143 files of 12 yerad old children was evaluated; contained in the research department of the career of Dentistry at the Catholic University of Cuenca. To assess the prevalence of untreated decay the PUFA index was used **RESULTS** The results were that there is a prevalence low index PUFA in the population studied, the most prevalent factor was the pulpitis being nonexistent fistules, the PUFA index was higher in female persons and the school "Dolores J Torres" City of Cuenca-Azuay Ecuador has the highest percentage of this index.

KEY WORDS: PUFA index, dental caries, infection, prevalence, consequences.

**CAPÍTULO I**  
**PLANTEAMIENTO TEÓRICO.**

## **INTRODUCCIÓN.**

La caries dental es una enfermedad con alta incidencia en la actualidad, además de todas sus consecuencias, las mismas que son un foco de infección para el cuerpo de su portador, además del costo del tratamiento que tienen al sistema Ecuatoriano de salud pública y debido a que existen pocos estudios respecto a derivaciones de este padecimiento y su prevalencia en nuestra comunidad, se ha decidido realizar un estudio descriptivo epidemiológico para determinar la prevalencia de las consecuencias de caries no tratadas presentes en la parroquia “El Sagrario” de la ciudad de Cuenca.

Debido a que otros índices permiten identificar únicamente las caries y no la consecuencias 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 facilitara la determinación del tratamiento a seguir.

Esta investigación fue enmarcada dentro de la línea de prevalencia de la enfermedad y dentro de la especialidad de cariología y ligada a la endodoncia. Para completar los objetivos de esta investigación se evaluarán las encuestas de niños de 12 años de edad en la parroquia “El Sagrario”, recolectadas por los estudiantes de la Universidad Católica de Cuenca de la Carrera de Odontología que constan en el archivo de la oficina de investigación. Al final de este estudio se determinará cual es la prevalencia de las consecuencias de caries no tratadas<sup>1</sup>.

### **1.-PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.**

El problema que se investigó fue determinar la prevalencia del índice PUFA en piezas con caries no tratadas en escolares de 12 años en la parroquia “El Sagrario” de la Ciudad de Cuenca, esta iniciativa de investigación surgió de la continua búsqueda de información de línea basal para poder realizar otros estudios, ya sea de factores asociados o de intervención comunitaria.

La interrogante principal de esta investigación fue: ¿Cuánto es la prevalencia del índice PUFA en piezas con caries no en niños de 12 años en la parroquia “El Sagrario” de la Ciudad de Cuenca en el año 2016?.

## **2.- JUSTIFICACIÓN**

Este tema de investigación estuvo enfocado principalmente en los escolares de 12 años de edad, que están en la etapa de terminar el recambio dentario y tienen dentición permanente. Mediante este proyecto de investigación se podrá saber el porcentaje de escolares enfermos que sufren consecuencias de caries no tratadas en la muestra, y se podrá hacer una inferencia estadística hacia la población de 12 años en general respecto a este tema. La comunidad a la que va dirigido este estudio es la parroquia “El Sagrario” de la ciudad de Cuenca. Es de interés también para otras comunidades del Ecuador debido a la similitud de sus características epidemiológicas. El presente estudio tiene un nivel de originalidad nacional, debido a que no se cuenta con estudios recientes (en los últimos 5 años) cerca de la situación de salud bucal y consecuencia de la caries no tratadas de la población. Para garantizar la viabilidad del estudio se han realizado coordinaciones, con las autoridades institucionales de la Universidad Católica de Cuenca, con la dirección de la carrera de Odontología, y con la cátedra de investigación de la misma, además se recibió calibraciones del Índice PUFA en el Aula virtual de la carrera de Odontología mediante presentación con diapositivas de Microsoft Power Point.

## **3.-OBJETIVOS**

### **3.1.-Objetivo General:**

Establecer la prevalencia índice PUFA en piezas con caries no tratadas en escolares de 12 años de la ciudad de Cuenca 2016 en la parroquia “El Sagrario”.

### **3.2.-Objetivos Específicos:**

- Establecer la prevalencia de mayor a menor de las variables que conforman el índice PUFA (pulpitis, ulcera, fistula, absceso).
- Establecer la prevalencia del índice PUFA en piezas con caries no tratadas de acuerdo al sexo.
- Establecer que Unidad Educativa encuestada posee la mayor incidencia del índice PUFA.

## **4.-MARCO TEÓRICO**

### **4.1.- La caries dental**

#### **4.1.1.- Definiciones**

Actualmente la caries es una enfermedad con alta tasa de incidencia en la población mundial; aunque se ha visto una disminución en los países más desarrollados, no es así en los subdesarrollados ya que debido a varios factores como son los sistemas de salud , el nivel nutricional, la dieta, entre otros, han impedido que exista un descenso de esta enfermedad, por eso es de importancia para los investigadores determinar la tasa de incidencia de la misma, así como las consecuencias que esta trae consigo, además de los caminos que se puedan seguir para obtener una baja de estos índices, ya que esto permitirá mejorar la calidad de vida humana, así como también permitir al estado disminuir los gastos invertidos en el tratamiento de esta enfermedad.

Podemos comenzar definiendo a la caries dental, como una enfermedad bucal dada por muchos factores, principalmente causada por las bacterias orales, el flujo salival, la dieta cariogénica, dientes susceptibles, la interacción en el tiempo con estos dientes, entre otros factores, los cuales van a llevar a una desmineralización de la superficie dental<sup>1</sup>. La caries es una enfermedad que se transmite y una vez presente es irreversible. Esta patología necesita de un huésped que posea biofilm que no es más que una colonia de bacterias adheridas a la superficie dental, este está formado por agua, células y materia extra celular, en esta comunidad las bacterias van a convivir, cooperan y se comunican por sistemas de señales. Este biofilm dentro de un sustrato óptimo como es la sacarosa va a permitir el desarrollo de la caries.

Entonces se puede decir que la caries dental necesita no solamente de la infección bacteriana, sino además necesita de otros factores de riesgo como son:

#### **Cuadro 1 Factores de riesgo de las caries.**

- Capacidad de firmeza del esmalte ante un ataque ácido.
- Deficiente capacidad del esmalte para remineralizarse.
- Dieta rica en carbohidratos.
- Deficiente higiene oral.
- Deficiente higiene bucal.
- Mal oclusiones.
- Patologías del esmalte.
- Enfermedad periodontal.
- Factores socio-económicos.

Fuente: Hidalgo Gato- Fuentes, Iliana, Duque de Estrada Riverón, Johany, & Pérez Quiñones, José Alberto. (2008). La caries dental: Algunos de los factores relacionados con su formación en niños. Revista Cubana de Estomatología, 4

#### **4.1.1. a-Etiología de la caries.**

Existe una alta gama de bacterias que componen la micro flora de la caries dental entre las cuales podemos nombrar al género del estreptococo como son el Streptococcus mutans, streptococcus mitis, así como la Rothia dentocariosa; los cuales han sido vistos en caries de animales de experimentación y humanos,

La colonización bacteriana inicial se da por acción de una proteína (Pac) del microorganismo, la cual ayuda a la adherencia en la superficie dental que interviene en la destrucción de los tejidos duros y esto sumado a algunas proteínas propias de la saliva son las que pasan al esmalte dental, esta es la primera colonización que es la película adquirida<sup>2</sup>.

El primer signo que luego da paso a la caries dental es la mancha blanca. La cual comparado con el esmalte normal es más opaco, debido a que sus cristales han cambiado su composición física y química, estos cambios son debido a las alteraciones de desmineralización y remineralización.

Después de esto más la agregación de otros factores los cuales ya hemos mencionado, son los que van a producir y dar paso a la desmineralización de los tejidos duros, componentes de las piezas dentales y van a producir la caries dental, la cual es un signo de la enfermedad y no la enfermedad en sí<sup>3</sup>.

#### **4.1.1. b- Prevención.**

Podemos decir en sí que la prevención debe comenzar desde que la madre del infante está embarazada, posteriormente en el recién nacido y así consecutivamente. Las medidas de prevención en la actualidad son muy variadas como son el cepillo dental, el uso de fluoruros y la presencia de calcio en la saliva, etc.

Además también existen otros compuestos como el xilitol y el Recaldent que son agregados a la goma de mascar, está científicamente comprobado que estos agentes ayudan en la

prevención de caries y también se ha visto en estudios que los productos derivados de la leche como el queso o la mantequilla entre otros, tienen efectos anticariogénicos<sup>4</sup>.

El flúor es otro agente anticariogénico, el cual es un mineral que va a aumentar la capacidad de resistencia del esmalte y va a inhibir la caries debido a que disminuye la producción de ácido de los microorganismos; además reduce la cantidad de desmineralización y aumenta la remineralización.

Además existen los sellantes de fosas y fisuras, los cuales pueden estar compuestos por ionómero de vidrio o por bisphenoalglidil metacrilato (Bis-GMA). Su función consiste en sellar fosas y fisuras para prevenir o evitar la formación de caries<sup>5</sup>.

#### **4.1.1.b- Tratamiento de la caries.**

##### **4.1.1.b.1- Tratamientos curativos no invasivos.**

- **Remineralización.**

Es la agregación de minerales a una zona dental que ha sido desmineralizada para su reparación. Está indicada en caries en las que no existe cavitación y se utiliza para esta técnica geles o pastas a base de calcio, flúor, flúor tópico, xylitol o xylitol mas flúor y flúor tópico más la aplicación de radioterapia.

- **Microabrasión.**

Esta técnica consiste en utilizar microparticulas (óxido de aluminio) para remover áreas infectadas del diente. Una vez que este tejido que estaba infectado fue retirado se realiza la obturación del diente con un composite de nuevas generaciones.

Esta técnica presenta resultados estéticos excelentes y se puede considerar como una alternativa dentro del tratamiento de caries, ésta microabrasión puede ser utilizada cuando existe fluorosis, hipoplasia del esmalte o manchas blancas de caries inactivas.

##### **4.1.1.b.2- Tratamientos curativos invasivos.**

- **Operatoria dental mínimamente invasiva (láser).**

El láser es una luz de gran intensidad que se concentra en un solo punto; este tiene la capacidad de remover el tejido dentario cariado sin afectar al que se encuentra sano<sup>5</sup>.

El láser más escogido para trabajar en la superficie dental es el láser de erbio, el cual puede ser absorbido por el tejido dentario, lo que lo hace óptimo para la remoción selectiva del tejido cariado, posteriormente vamos a realizar la obturación con un composite de los existentes.

- **Operatoria dental.**

Esta práctica consiste en la utilización de instrumentos rotatorios y manuales para el retiro de la caries dental y conservación del tejido sano. Posteriormente los dientes van a ser restaurados con materiales adecuados de acuerdo a la extensión de la lesión, además de la cantidad de tejido remanente, después de la remoción de la lesión cariosa.

#### **4.1.2.- Las caries no tratadas**

##### **4.1.2.a.-Consecuencias de las caries no tratadas**

Debido a varios motivos como son el factor económico, el nivel de educación, el lugar de residencia entre otros factores; las caries que no son tratadas a tiempo van a ocasionar diferentes problemas de salud bucal y general como son: la pulpitis, los abscesos, las úlceras y las fístulas, etc; que no son más que productos de una falta de abordaje de un tratamiento temprano para la caries, estas complicaciones ocasionan emergencias de niños y adultos en hospitales. Las mismas que para su mayor entendimiento las abordaremos una a una de manera concreta para determinar todas las situaciones que se pueden producir debido a una caries que no ha sido tratada.

- La Pulpitis se da por el avance de la caries hacia la pulpa, producido por una desmineralización de los tejidos duros del diente; la cual debido a esta destrucción progresiva va a llevar hacia la pulpa una serie de microorganismos e infiltrados inflamatorios<sup>6</sup>. Por esta razón la pulpa se inflamara, al encontrarse ésta dentro de tejidos duros como son la dentina y el esmalte, y al no tener espacio para expandirse habrá mucha presión y ocurrirá en consecuencia hiperemia que provocará dolor. Clínicamente vamos a observar una cavidad profunda con proximidad a la pulpa o que ya tiene comunicación con esta; que acompañado del dolor son los signos que nos van a permitir determinar que existe una inflamación pulpar. De acuerdo al tiempo éstas pueden ser agudas o crónicas.

La pulpa es un tejido especializado que presenta cierta cantidad de fibroblastos, odontoblastos y células defensoras como son los macrófagos-histiocitos que son los primeros en la línea de defensa en caso de inflamación. Al presentar una agresión la pulpa responde inflamándose, por ser rica en inervación nociceptiva. Cuando la pulpa es estimulada directamente con calor, frío, un estímulo mecánico o químico, la reacción es de dolor puro, los principales actores de la inflamación son los mediadores químicos como por ejemplo los derivados del ácido araquidónico; las cuales presentan diversas sustancias que intervienen en la inflamación<sup>7</sup>. La pulpa no

experimenta una muerte repentina sino más bien sufre de manera paulatina lo que da paso a los diferentes estados de las condiciones pulpares como son: pulpitis reversible, pulpitis irreversible, y necrosis pulpar. En la inflamación inicial existe una vasodilatación lo que produce un incremento de los vasos sanguíneos, apareciendo con esto la hiperemia y determina la sensibilidad a estímulos como son: frío, calor, cítricos o alimentos azucarados, aquí el dolor desaparece después de retirado el estímulo. Si la inflamación continúa el dolor es espontáneo además el dolor puede ser irradiado o referido. La presión debido a la inflamación pulpar sumada a la descomposición celular por causa de la infección presente, más la compresión de los nervios y la formación de microabscesos; lleva a que la infección se disemine por todo el tejido celular ocasionando la necrosis, lo que lleva que el diente no presente sintomatología dolorosa, pero la carga bacteriana se lleva hacia el periápice produciendo que la enfermedad se transporte hacia esta zona y presente otros síntomas de dicho padecimiento. Cuando las bacterias presentes en un conducto avanzan hacia el periápice infectan secundariamente los tejidos periapicales; la primera situación que ocurre es que las células defensoras protegen al hospedero; así que la infección no es eliminada pero se consigue un equilibrio. Cuando los gérmenes y detritos productos de la supuración superan la inmunidad del huésped se produce una reagudización del proceso llegando a alterar el periodonto adyacente al diente.

- Con respecto a las Ulceras bucales; estas se producen por restos radiculares de dientes fracturados como consecuencia de caries no tratadas, con bordes afilados que van a producir de manera traumática laceraciones en los tejidos blandos circundantes al diente afectado, como son la lengua o la mucosa<sup>8</sup>.
- Fístulas; son canales de origen o consecuencia de una infección odontológica prolongada las cuales producen una reabsorción ósea, las mismas que dan lugar a dichas fístulas que pueden ser intraorales o extraorales<sup>9</sup>. Normalmente el pus suele buscar una vía de salida a través de una fístula la cual puede encontrarse en el interior de la boca, en la piel del cuello o de la cara o en el seno maxilar o cavidad nasal dependiendo del diente que haya sido afectado, provocando alteraciones como puede ser por ejemplo la infección del seno cavernoso.
- Un proceso muy común observado en la práctica profesional odontológica es el absceso dentoalveolar agudo; el mismo que no es más que una colección purulenta iniciada a nivel de los tejidos periapicales de un diente que se localiza en el hueso alveolar. Esto sucede debido a que los tejidos periapicales son alcanzados por la infección mediante el foramen apical; lo que hace que se experimente una reacción

intensa. Este absceso dentoalveolar agudo presenta un cuadro claro y preciso, lo que nos permite que se establezca su diagnóstico de manera sencilla, se caracteriza por la presencia de una colección purulenta iniciada a nivel de los tejidos periapicales de un diente con afección pulpar. Si el paciente no es tratado de manera temprana puede ocurrir una diseminación del proceso y avanzar hacia otras zonas provocando celulitis, osteítis u osteomielitis<sup>9</sup>.

#### **4.1.2.c- Caries no tratadas, su influencia a nivel nutricional y de salud general.**

En estudios realizados en países de medio y bajo desarrollo, la tasa de caries no tratadas es alta; además se ha notado la relación que tienen los pacientes con alto índice de dientes que necesitan extracción por caries extensas, se ha asociado con la desnutrición; además con problemas de crecimiento. Ya que se vio en una Encuesta Nacional de Salud Oral de Filipinas realizada en el año de 2006 que estos pacientes con alto número de caries presentaban desnutrición y de manera contraria pacientes de similar edad, con menor número de caries, presentaban un mayor peso corporal; una vez que estos pacientes con bajo peso recibieron una rehabilitación oral completa, se vio aumento de peso corporal<sup>8</sup>. Este aumento de masa corporal pudo estar asociado con la disminución de dolor bucal de los niños, así como de la sepsis dental lo que pudo haber estado afectando a los niños al realizar actividades como son el comer y dormir de manera correcta.

#### **4.1.2.d- Índice PUFA**

Los clásicos índices proporcionan información sobre la caries y sus posibles tratamientos, pero no nos facilitan información sobre las consecuencias clínicas de la caries dental, las cuales pueden ser más graves que las caries en sí. Ya que estos índices solamente nos indican las caries como tal, pero no la afección pulpar que puede provocar, además de otras características de una infección que puede haber en una cavidad bucal. Ya que otros índices solamente permiten señalar un código de caries<sup>9</sup>.

Por lo mencionado es necesario un sistema que permita la identificación de la gravedad de la caries y su consecuencia clínica; para de esta manera poder determinar el camino que se debe seguir para realizar el tratamiento requerido para cada complicación.

El índice de PUFA es un índice utilizado para evaluar la presencia de condiciones orales resultantes de caries sin tratar. El índice se graba o anota por separado del CPOD y anota la presencia de pulpitis, ulceración de la mucosa oral, presencia de una fístula o un absceso. Las lesiones en los tejidos circundantes que no están relacionados a un diente con afectación pulpar visible como resultado de caries no se registran. La evaluación se realizan

visualmente sin el uso de un instrumento, sólo una calificación es asignada por diente. En caso de duda sobre la extensión de la infección odontogénica, se usa la puntuación básica (P /p pulpitis).

Los códigos y criterios de índice de PUFA son los siguientes:

P/ p: Afección de la pulpa se registra cuando la apertura de la cámara pulpar es visible o cuando las estructuras del diente de la corona han sido destruidos por el proceso de caries y sólo las raíces o fragmentos de raíz están presentes. El registro se realiza únicamente con un espejo bucal y sin el uso de una sonda.

U/ u: La ulceración se anota cuando debido a un traumatismo de piezas que presentan bordes afilados o de un diente fracturado con afección de la pulpa o raíz han causado ulceración traumática de los tejidos blandos circundantes, por ejemplo, la lengua o mucosa bucal.

F / f: La fistula es registrada cuando existe un punto de fluctuación por donde es liberado el contenido purulento, el cual ha realizado una reabsorción ósea y destrucción de los tejidos blandos para llegar a desembocar en el tejido blando del diente con afección.

A/ a: Absceso es anotado cuando existe inflamación la misma que contiene pus, dicha inflamación está relacionada con el diente afectado pulparmente.

El PUFA para los dientes permanentes y pufa para los dientes primarios se informaran por separado, por lo tanto, para una persona puede variar de 0 a 20 para el pufa dentición temporal y 0-32 PUFA para la dentición permanente<sup>9</sup>.

#### **4.2.-ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.**

**Obra: Artículo de revista:**“CO-RELATION BETWEEN PUFA INDEX AND ORAL HEALTH RELATED QUALITY OF LIFE OF A RURAL POPULATION IN INDIA: A CROSS-SECTIONAL STUDY”<sup>6</sup>.

**Autor:** Praveen, B. H., Prathibha, B., Reddy, P. P., Mónica, M., Samba, A., &Rajesh, R.

**Resultado:** OBJETIVO: La relación entre el índice de PUFA y la salud oral, involucrados con la calidad de vida no se ha documentado hasta ahora en la India, por lo que se ha visto necesario éste estudio. MATERIALES Y MÉTODOS: Tamaño de la muestra de 212 sujetos, que son los residentes de una ciudad de Rangareddy. Los sujetos fueron entrevistados para la puntuación IHO y el examen clínico realizado para registrar las puntuaciones PUFA. RESULTADOS: Hubo una correlación significativa entre el IHO y las puntuaciones de PUFA. (Personas con correlacion = 0,31).

**Obra: Artículo de revista:** “THE EFFECTS OF EXTRACTION OF PULPALLY INVOLVED PRIMARY TEETH ON WEIGHT, HEIGHT AND BMI IN UNDERWEIGHT FILIPINO CHILDREN. A CLUSTER RANDOMIZED CLINICAL TRIAL. *BMC PUBLIC HEALTH*”<sup>8</sup>.

**Autor:** Monse, B., Duijster, D., Sheiham, A., Grijalva-Eternod, C. S., van PalensteinHelderman, W., &Hobdell, M. H.

**Resultado:** OBJETIVO: El objetivo de este estudio fue evaluar los efectos de la extracción de dientes temporales severamente descompuestos con compromiso pulpar, en relación con el peso y la altura en niños de edad preescolar. MATERIALES Y MÉTODOS: Las guarderías fueron divididas aleatoriamente en dos grupos; los niños del grupo A recibieron el tratamiento tan pronto como fue posible, mientras que los niños de las guarderías del grupo B se trataron cuatro meses después. Para los exámenes clínicos se utilizaron criterios de la OMS y el índice PUFA. Las medidas antropométricas se realizaron en ambos grupos antes del tratamiento y en el seguimiento de cuatro meses más tarde. La altura y peso se calcularon utilizando patrones de crecimiento de la OMS de 2006 2007. Se utilizó un análisis de múltiples niveles para evaluar el efecto de las extracciones dentales en los cambios en las mediciones antropométricas después del tratamiento dental. RESULTADOS: Los datos sobre 164 niños (85 en el grupo A y 79 en el grupo B), con una edad media de 59,9 meses, fueron analizados. Ambos grupos aumentaron de peso y altura durante el período de prueba. Los niños en el grupo A incrementaron significativamente su índice de masa corporal después del tratamiento dental, ( $p < 0,001$ ), y su peso para la edad ( $p < 0,01$ ) mientras que los niños no tratados en el Grupo B no lo hicieron. Los niños en el grupo A tenían aumento de peso significativamente mayor ( $p < 0,01$ ) en comparación con los niños no tratados en el Grupo B. Sin embargo, los niños del grupo A tenían un cambio inverso en el aumento de la altura ( $p < 0,001$ ).

**Obra: Artículo de revista:** “PUFA—AN INDEX OF CLINICAL CONSEQUENCES OF UNTREATED DENTAL CARIES. *COMMUNITY DENTISTRY AND ORAL EPIDEMIOLOGY*”<sup>9</sup>

**Autor:** Monse, B., Heinrich-Weltzien, R., Benzian, H., Holmgren, C., & van PalensteinHelderman, W.

**Resultado:** OBJETIVO: Presentar un nuevo índice que permita evaluar la prevalencia y severidad de las condiciones orales que resultan de las caries dentales sin tratar. Para validar el índice dentro de la Encuesta Nacional de Salud Oral Filipina de 2006. MATERIALES Y MÉTODOS: El índice PUFA registra la presencia de dientes cariados severamente con compromiso pulpar (P / p), ulceración causada por fragmentos de dientes dislocados (U / u), fístula (F / f) y absceso (A / A). RESULTADOS: La prevalencia de PUFA/pufa > 0 fue del 85% y el 56% de 6 y 12 años de edad, respectivamente. La media de

dientes afectados (PUFA / pufa) fue de 3,5 y 1,2 para los 6 y 12 años de edad, respectivamente. En los 6 y 12 años de edad, el 40% y el 41% de los dientes cariados habían progresado a las infecciones odontogénicas.

**Obra: Artículo de revista:** “DIAGNÓSTICO EPIDEMIOLOGICO SOBRE CARIES DENTAL Y CONSECUENCIAS CLÍNICAS EN ESCOLARES DE VENTANILLA – 2014”<sup>10</sup>.

**Autor** Pachas-Barrionuevo F., García-Zavaleta C., Carrasco-Loyola M., Manrique-Chávez J. Orejuela-Ramírez F, Córdova-Sotomayor D, Castillo-Andamayo D, Villavicencio-Caparó E. Mellado-Saucedo J., Machicado-Naganoma E.

**Resultado:** OBJETIVO: Evaluar el índice de caries y consecuencias clínicas de caries dental no tratada en piezas permanentes y deciduas, así como el índice de higiene oral de escolares de 5, 12 y 15 años de edad de una comunidad urbano marginal de Ventanilla-Callao en el 2014. MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio descriptivo, transversal y observacional con fichas epidemiológicas. Se evaluaron 160 niños tomando en consideración las edades recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) de las Encuestas de Salud Bucodental en niños de: 5, 12 y 15 años de edad. La información fue recopilada previo consentimiento de los padres de familia y asentimiento de los niños. Se evaluó el índice CPOD y ceod, el índice de higiene oral simplificado (IHO-S) y el índice de consecuencias clínicas de caries dental no tratada (PUFA/pufa). Previo a la recopilación de datos se realizó la calibración de los operadores (Kappa >0.81). Toda la información formo parte de la asignatura de Odontología Social II de la carrera de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. RESULTADOS: La prevalencia del PUFA fue del 1.24% siendo un total de 46 piezas las afectas 12 de estas eran piezas permanentes y 34 piezas deciduas.

**Obra: Artículo de revista:** “CLINICAL CONSEQUENCES OF UNTREATED DENTAL CARIES IN GERMAN 5-AND 8-YEAR-OLDS”<sup>11</sup>.

**Autor:** Grund, K., Goddon, I., Schüller, I. M., Lehmann, T., & Heinrich-Weltzien, R.

**Resultado:** OBJETIVO: Evaluar la prevalencia y la experiencia de caries e infecciones odontogénicas en la dentición primaria en niños de 5 y 8 años de edad. MATERIALES Y MÉTODOS: Los exámenes dentales se realizaron en niños de 5 años de edad preescolar (n = 496) y en niños de 8 años de edad (n = 608) que viven en el distrito de Westfalia Ennepe-Ruhr. Las escuelas fueron seleccionadas por criterios socio demográficos, incluyendo el tamaño, el área, la propiedad y la condición socioeconómica. La caries se registró de

acuerdo al criterio de la OMS (1997). Las curvas de Lorenz se utilizaron para mostrar la polarización de la caries dental. La caries de niños de 5 años de edad se clasifica por definición de la caries de la primera infancia de Wyne (1997). Las infecciones odontogénicas como consecuencias clínicas de caries no tratadas fueron evaluados por el índice de PUFA/pufa. RESULTADOS: Prevalencia y la experiencia pufa en los niños fue del 4,4% / 0,1 ± 0,5 PUFA a los 5 años y el 16,6% / 0,3 ± 0,9 AGPI a los 8 años de edad. Existe una correlación significativa entre las puntuaciones de CPO-D y pufa tanto en los grupos de edad (a los 5 años:  $\rho = 0,399$ ; a los 8 años:  $\rho = 0,499$ ), los primeros molares temporales fueron los más afectados por infecciones odontogénicas, presentando prácticamente todas las anotaciones de PUFA (> 95%).

**Obra: Artículo de revista:** "PREVALENCE OF CLINICAL CONSEQUENCES OF UNTREATED DENTAL CARIES AND ITS RELATION TO DENTAL FEAR AMONG 12–15-YEAR-OLD SCHOOLCHILDREN IN BANGALORE CITY, INDIA"<sup>12</sup>.

**Autor:** Murthy, A. K., Pramila, M., & Ranganath, S. (2014).

**Resultado:** OBJETIVO: Investigar la prevalencia de consecuencias clínicas de las caries no tratadas y su relación con el miedo dental en las escuelas públicas de la India. MATERIALES Y MÉTODOS: Un estudio transversal de 1.452 niños en edad escolar de 12-15 años de edad en la ciudad de Bangalore. Se llevó a cabo la muestra aleatoria estratificada. La caries se puntuó con criterios de la OMS (Organización Mundial de la Salud) (1997) y consecuencias clínicas de las caries no tratadas utilizando el Índice de PUFA. RESULTADOS: La prevalencia del índice CPOD de caries fue del 57,9% y de caries dentales sin tratar fue de 19,4%. Los niños con alto nivel de miedo al dentista tenía 2,05 veces el riesgo de caries no tratadas en comparación con los niños con un nivel de miedo bajo.

**Obra: Artículo de revista:** "PREVALENCE AND CLINICAL CONSEQUENCES OF UNTREATED DENTAL CARIES USING PUFA INDEX IN SUBURBAN NIGERIAN SCHOOL CHILDREN"<sup>13</sup>.

**Autor:** Oziegbe, E. O., & Esan, T. A.

**Resultado:** OBJETIVO: Investigar la prevalencia de consecuencias clínicas de las caries no tratadas y su relación con el miedo al tratamiento dental en las escuelas públicas en la India. MATERIALES Y MÉTODOS: La población del estudio consistió en 1.266 niños de las escuelas seleccionadas al azar en Lle-lfe, Nigeria. El estado de la caries dental se evaluó mediante el índice ceod /CPOD, descrito por la OMS para los estudios epidemiológicos. El índice pufa/PUFA se utilizó para evaluar las consecuencias clínicas de las caries no tratadas

**RESULTADOS:** La mayor prevalencia de PUFA fue en el grupo de edad de 4-6 años (9,2%). La prevalencia de caries en general (ceod/CPOD) fue más alta en el grupo de 4-6 años de edad (17,4%). Tenían signos de infecciones odontogénicas el 33% de los dientes con caries en la dentición permanente y el 28,2% de la dentición primaria.

**Obra: Artículo de revista:** "INDEX OF CLINICAL CONSEQUENCES OF UNTREATED DENTAL CARIES (PUFA) IN PRIMARY DENTITION OF CHILDREN FROM NORTH-EAST POLAND"<sup>14</sup>.

**Autor:** Bagińska, J., Rodakowska, E., Wilczyńska-Borawska, M., & Jamiołkowski J.

**Resultado:** **OBJETIVO:** El propósito de este estudio fue evaluar la prevalencia de las consecuencias clínicas de la caries dental sin tratar en la dentición primaria en los niños de 7 y 5 años de edad del noreste de Polonia y averiguar si existe una correlación entre los índices CPOD y PUFA. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Fueron evaluados 215 niños de entre 5 y 7 años que viven en la región de Podlaskie, se examinaron durante el curso de la Encuesta Nacional de Salud Oral Polaca de 2011. La prevalencia de caries en la dentición temporal se evaluó de acuerdo a criterios de la OMS (índice CPOD). Las consecuencias clínicas de las caries no tratadas fueron evaluadas por el índice de PUFA. **RESULTADOS:** El índice CPOD fue de 5,56% en los niños de 5 años de edad y 6,69% en los 7 años de edad. La prevalencia del índice de PUFA fue 43,4% y 72,4%, respectivamente. Los niños que viven en zonas rurales presentan peor condición dental. Un análisis estadístico reveló una fuerte relación entre el ceo y pufa en ambos grupos de edad.

**Obra: Artículo de revista:** "CLINICAL CONSEQUENCES OF UNTREATED DENTAL CARIES EVALUATED USING PUFA INDEX IN ORPHANAGE CHILDREN FROM INDIA"<sup>15</sup>.

**Autor:** Shanbhog, R., Godhi, B. S., Nandlal, B., Kumar, S. S., Raju, V., & Rashmi, S.

**Resultado:** **OBJETIVO:** Determinar la prevalencia y la gravedad de la condición bucal de caries no tratadas con un índice de ácidos grasos poli insaturados y relacionar las fechas de estancia institucional, las prácticas de higiene oral y la dieta de los niños huérfanos. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Un estudio transversal realizado entre 488 niños de 12-14 años que viven en 5 diferentes orfanatos del distrito de Mysore, India. Los datos relativos a las prácticas de higiene oral y el estado de salud oral (PUFA, CPOD, IOH) se recogieron a través de un cuestionario estructurado tipo III y por exámenes orales clínicos. Los datos recogidos fueron procesados en un estudio transversal estadístico. **RESULTADOS:** El índice PUFA indica que el 21% había progresado dando formación de abscesos. La prevalencia global de AGPI fue de 37,7%, 31,1% de los niños, mostraron uno o más dientes involucrados con afección pulpar en su cavidad bucal.

**Obra: Artículo de revista:** "PREVALENCE AND SEVERITY OF CLINICAL CONSEQUENCES OF UNTREATED DENTINE CARIOUS LESIONS IN CHILDREN FROM A DEPRIVED AREA OF BRAZIL. CARIES"<sup>16</sup>.

**Autor** Figueiredo, M. J., De Amorim, R. G., Leal, S. C., Mulder, J., &Frencken, J. E.

**Resultado:** OBJETIVO: El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la prevalencia y la gravedad de las consecuencias clínicas de las lesiones de caries de dentina no tratadas en escolares de una zona pobre de Brasil y para investigar los determinantes del índice de PUFA. MATERIALES Y MÉTODOS: Una muestra de 835 niños de 6-7 años, de seis escuelas públicas, fueron evaluados por 3 examinadores calibrados. Las consecuencias clínicas de las lesiones de caries de dentina no tratadas en los dientes primarios se diagnosticaron utilizando los cuatro códigos del índice de PUFA: 'p' (afección de la pulpa), 'u' (ulceración), 'f' (fístulas), «a» (absceso). Se probaron los efectos de género, edad, escuela, historia de la extracción, y el dolor de muelas sobre la prevalencia de los códigos de PUFA.RESULTADOS: La prevalencia de códigos de PUFA fue de 23,7%. La puntuación media de AGPI fue de  $0,4 \pm 0,9$ . El código 'p' fue el más frecuente (19,5%), mientras que el código 'u' fue menos frecuente (0,1%).

**5.- Hipótesis:** El presente estudio no precisó de hipótesis por ser de tipo descriptivo.

## **CAPÍTULO II**

### **PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

## 1.-MARCO METODOLÓGICO.

**Enfoque:** El enfoque de la investigación es cuantitativo.

**Diseño de Investigación:** Descriptivo.

**Nivel de investigación:** Descriptivo.

**Tipo de Investigación:**

**Por el ámbito:** De campo.

**Por la técnica:** Observacional documental

**Por la temporalidad:** Retrospectivo.

## 2.-POBLACIÓN Y MUESTRA.

La población de estudio fue de “143” fichas epidemiológicas de la parroquia “El Sagrario”, que corresponde al total de fichas registradas en el estudio epidemiológico de salud bucal para esta parroquia.

**2.1.- Criterios de selección:** Para la formalización de la población se tuvo en cuenta los siguientes criterios de selección:

**2.1.a.-Criterios de inclusión:** Se incluyeron en el presente estudio, las fichas epidemiológicas de estudiantes matriculados a los centros educativos, de la ciudad de Cuenca, que tengan 12 años de edad cumplidos o que vayan a cumplir hasta el 31 de diciembre del 2016, que consten en el archivo de la oficina de investigación de la carrera de Odontología de la UCACUE.

**2.1.b-Criterios de exclusión:** Se excluyeron del estudio las fichas que tengan incoherencias entre los diferentes índices y que no se entiendan los datos.

Esta cantidad de fichas proviene de una población de 200 escolares matriculados en la parroquia, para lo cual se aplicó la fórmula de muestreo, logrando un total de 143.

**Tamaño de la muestra.** Se calculó mediante la fórmula de muestreo para proporciones, con un nivel de confiabilidad del 95% y un error de 5%<sup>17-18</sup>. Se utilizó el programa OPEN EPI de acceso libre. (Anexo 1)

### 3.-OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADOR	TIPO ESTADÍSTICO	ESCALA
PUFA	Índice clínico de la consecuencia de caries no tratadas	Observación de piezas con caries profunda, fistula, abscesos y ulceras.	Pulpitis. Ulcera. Fistula. Absceso	Cualitativa	Nominal
Sexo	Características genotípicas de la persona	Dato que se encuentra en la ficha epidemiológica	Masculino  Femenino	Cualitativa	Nominal
Institución	Escuelas que componen parroquia.	Se determina la Escuela de las que componen la parroquia presenta mayor índice PUFA	Porcentaje	Cualitativa	Nominal

#### **4.- INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.**

**4.1.- Instrumentos documentales:** 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 epidemiológica de la Universidad Católica de Cuenca (ANEXO 2), que constan de 5 partes, la primera de datos generales del paciente, la segunda de datos de Índice de Higiene Oral, la tercera de Índice de Caries CPOD, la cuarta de Índice de enfermedad Periodontal de Russel y la quinta de maloclusiones.

**4.2.- Instrumentos mecánicos:** Para la toma de datos se utilizó una computadora de escritorio, procesador Core5.

#### **4.3.- Materiales**

Se utilizaron materiales de escritorio.

#### **4.4.- Recursos.**

Para llevar a cabo el estudio se necesitaron recursos institucionales (UCACUE, ZONAL 6 de Educación), recursos humanos (Examinadores y Tutores) y recursos financieros (autofinanciados).

#### **5.-PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.**

**5.1.-Ubicación espacial:** La parroquia “El Sagrario”, está delimitada de la siguiente manera: Parte desde la intersección de la vereda oriental de la calle Benigno Malo, con la vereda Sur de la Carrera Vega Muñoz, en sentido oriental por la vereda Sur de la Carrera Vega Muñoz, hasta encontrarse con la vereda Occidental de la calle Tomás Ordóñez; continúa en dirección Sur por la vereda Occidental de la calle Tomás Ordóñez, hasta la Bajada de Todos Santos, continúa por la Bajada de Todos Santos hasta la intersección con la Margen Norte del Río Tomebamba, aguas arriba por dicha margen hasta el Puente del Centenario; sigue en dirección norte por la vereda oriental de la calle Benigno Malo hasta la intersección con la vereda Sur de la Carrera Vega Muñoz. Esta parroquia es una unidad de organización política administrativa dentro de la ciudad Santa Ana de los Cuatro Ríos de Cuenca, que está ubicada en el centro austral de la República del Ecuador, es la capital de la provincia del Azuay, cuenta con 270 mil habitantes, su temperatura va de 7 a 15 grados centígrado en invierno y de 12 a 25 grados centígrados en verano. La superficie de área urbana es de 72 kilómetros cuadrados aproximadamente, tiene una alta cobertura de servicios básicos, es la tercera

ciudad más importante de la República del Ecuador. Se caracteriza por su riqueza cultural y su gran variedad de museos. Está a 2500 metros sobre el nivel del mar.

**5.2.-Ubicación temporal.** La investigación se realizó entre los meses de Septiembre y Octubre del año 2016, recolectando datos de fichas epidemiológicas que reflejan la situación epidemiológica del año en curso, dichas fichas fueron tomadas entre los meses de Mayo y Julio del 2016.

### **5.3.- Procedimientos de la toma de datos.**

Para el registro de los datos, se tomó en cuenta las fichas de la parroquia “EL Sagrario”, las cuales fueron ingresadas a una base de datos en el programa EPI INFO ver 7.2, las cuales reflejan información epidemiológica que fue registrada con las siguientes características:

El Estudio de caries dental buscó describir cualitativamente el problema en personas 12 años de edad, utilizando los parámetros de la OMS, para diagnosticar presencia de caries dental, que se detalla a continuación.

#### **5.3. a. -Método de examen**

Las fichas originales del Mapa Epidemiológico de Salud Bucal de escolares de la ciudad de Cuenca 2016, que reposan en los archivos del departamento UCACUE, fueron llenadas con los siguientes criterios:

El examinador empezó por observar el 3er molar superior derecho (diente 1.8), continuando con el segundo molar superior derecho (1.7), luego el número 1.6 y así sucesivamente hasta llegar al 3er molar superior izquierdo (2.8), con el cual terminará los superiores.

Luego continuó con los inferiores, examinando el 3er molar inferior izquierdo (número 3.8), luego el número 3.7, el número 3.6 y así cada uno de los dientes inferiores hasta terminar en el 3er molar inferior derecho (número 4.8). Siempre que terminó de evaluar un cuadrante el examinador y el anotador deben de corroborar que las anotaciones hayan sido correctas utilizando la palabra “**CORRECTO**”.

El examinador siguió las siguientes recomendaciones:

- a) En lo posible no tocar la boca del paciente con los dedos.

Inicialmente, cada diente se examina en forma visual para observación de áreas descalcificadas, opacidades de los bordes marginales y esmalte socavado en fosas y fisuras.

- b) Usar la sonda periodontal solo en caso de duda evitando su uso en caries clínicamente evidentes ( caries avanzadas) ya que causaría dolor innecesario al paciente
- c) Indagar al paciente la razón de la extracción del diente, pero si la respuesta no permite obtener una conclusión el examinador seguirá su criterio clínico.
- d) Dictar el código claramente, para evitar, errores de anotación. Se debe interrumpir tantas veces sea necesario para ser aclaraciones sobre una anotación.
- e) Se deben examinar todas las superficies del diente.

Para la aplicación de algunos criterios, al momento del examen, fue aconsejable tener en mente la secuencia de erupción dentaria.

Se consideró como erupcionado un diente deciduo o permanente cuando cualquier porción de su corona clínica ha atravesado la fibromucosa gingival y puede ser tocado con la sonda periodontal.

### **5.3. b.-Criterios de registro de hallazgos**

Cuando se realizó el examen, los datos se consignan en las casillas correspondientes, anotando el código correspondiente que represento el criterio de clasificación o denominación del Hallazgo clínico o del tipo de tratamiento requerido, según los respectivos códigos que se detallan en el cuadro 1.

#### **Cuadro 1**

#### **Criterios de clasificación de hallazgos clínicos de caries no tratadas**

<b>INDICADOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
P / p	Afección de la pulpa se registra cuando la apertura de la cámara pulpar es visible o cuando las estructuras del diente de la corona han sido destruidas por el proceso de caries.
U / u:	Ulceración debido a un trauma por fragmentos de trozos afilados de los dientes fracturados por caries,
F / f :	La fístula es anotada cuando existe un punto de fluctuación que libera pus a través de un punto de fluctuación.
A / a	Absceso es anotado cuando está presente una inflamación que contiene pus relacionada con un diente con afección de la pulpa

## **6.- PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS.**

Se calculó prevalencia de la enfermedad utilizando la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Número de personas con Índice PUFA}}{\text{Número total de personas}} * 100$$

Luego se realizó el mismo cálculo pero agrupando por sexo y se determinó que colegio presenta mayor número de este índice.

## **7.- ASPECTOS BIOÉTICOS.**

El presente estudio no implicó conflictos bioéticos, debido a que se ejecuta sobre datos ya tomados en pacientes del macro proyecto de investigación MAPA EPIDEMIOLÓGICO DE SALUD BUCAL CUENCA 2016, en el cual todos los padres de los pacientes fueron informados por escrito de los objetivos y de la metodología del estudio. Se les indicó que hay un compromiso de confidencialidad de sus datos por parte del investigador principal y se les solicitó que firmen el Consentimiento Informado y de igual manera se procedió con los escolares y luego se les solicitó que den su asentimiento. Adicionalmente al terminar su examen bucal, el participante recibió su diagnóstico firmado.

**CAPÍTULO III**  
**RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

## **1. RESULTADOS:**

El presente estudio fue realizado con los datos epidemiológicos de los escolares de la Parroquia "El Sagrario", que constan en el archivo del departamento de investigación de la carrera de Odontología de la UCACUE, mostrando los siguientes resultados:

TablaN°1. Distribución de la muestra.

	<b>N</b>	<b>%</b>
FEMENINO	68	48%
MASCULINO	75	52%
Total general	143	

**Interpretación de la tabla:** Existe un mayor número de personas de sexo masculino en la muestra encuestada.

TablaN°2. Prevalencia del índice PUFA en la parroquia “EL Sagrario”.

	<b>N</b>	<b>%</b>
ENFERMO	13	9%
SANO	130	91%
Total genera	143	100%

**Interpretación de la tabla:** Podemos observar que existe una tasa baja de prevalencia de índice PUFA en los niños de 12 años.

TablaN°3. Prevalencia de las variables del índice PUFA

PULPITIS		ULCERA		FISTULAS		ABSCESO		Total general	
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
12	92%	2	15%	0	0	1	8%	13	100%

**Interpretación de la tabla:** La variable pulpitis es la mayormente prevalente seguida por las úlceras bucales, en tercer lugar los abscesos y las fistulas fueron inexistentes.

TablaN°4. Prevalencia del índice PUFA de acuerdo al sexo.

	ENFERMO		SANO		Total general	
	N	%	N	%		
FEMENINO	8	6%	60	42%	68	48%
MASCULINO	5	3%	70	49%	75	52%
Total general	13	9%	130	91%	143	100%

VALOR P PRUEBA CHI 2,82978E-25

**Interpretación de la tabla:** En esta tabla se puede observar que si existe una diferencia entre géneros, siendo el sexo femenino el que tiene un mayor índice PUFA.

Tabla N° 5. Prevalencia del índice PUFA en las escuelas de la parroquia “El Sagrario”

	CIUDAD DE CUENCA		DOLORES J TORRES		EZEQUIEL CRESPO		FEBRES CORDERO		OTTO AROSEMENA	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ENFERMO	0	0%	8	17%	1	3%	3	10%	1	7%
SANO	17	100%	40	83%	33	97%	26	90%	14	93%
Total genera	17	100%	48	100%	34	100%	29	100%	15	100%

**Interpretación de la tabla:** En esta tabla podemos observar que la escuela con mayor índice PUFA en la parroquia “El Sagrario” es la escuela “Dolores J Torres” y la escuela “Ciudad de Cuenca” no presente ningún valor.

## 2. DISCUSIÓN:

Las caries que no han sido tratadas pueden afectar la calidad de vida de los niños a causa del dolor y el malestar que presenta este padecimiento, lo que va a dar lugar a infecciones bucales de diversos tipos, además de alteraciones del sueño y de la alimentación. Si, presentamos datos de CPOD no se puede demostrar claramente la gravedad y consecuencias asociadas a las caries que no son tratadas. En el estudio realizado se pudo demostrar que existe infección de tipo bucal en los niños encuestados aunque existe un riesgo bajo de caries no tratadas en comparación a otros estudios<sup>8-11-12</sup>. Monse B et al.<sup>9</sup> en su estudio en cual dividió en dos grupos a los niños, en donde los del grupo A con índice PUFA recibieron tratamiento dental temprano y los niños del grupo B no recibieron tratamiento dental, en lo que se pudo observar que los niños del grupo B con caries no tratadas presentaban menor peso corporal en comparación con los niños del grupo A los mismos que fueron tratados de forma temprana, esto permitió demostrar la utilidad y validez de este índice

En un estudio realizado por PraveenB<sup>6</sup> en el año de 2015 en India obtuvo resultados de un 14% de índice PUFA en piezas con caries no tratadas, comparado con nuestro resultado de un 9% no presenta diferencia significativa, pero al compararlo con el resultado obtenido por Monse B et col..<sup>9</sup> realizado en el año de 2009 en Filipinas en el que obtuvo un resultado del 56% de índice PUFA en niños de 12 años, muestra una gran diferencia en relación a nuestro estudio.

De acuerdo a las variables que conforman el índice PUFA la pulpitis (P) fue la mayormente prevalente con un 92%, al compararlo con el estudio realizado por Figueiredo, M<sup>16</sup> 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 caries no tratadas de acuerdo al sexo (índice PUFA), el estudio realizado por PraveenB<sup>6</sup> mostro que existe un mayor número de personas de sexo femenino con este índice siendo de 55.6% en personas del sexo femenino y un 44.3% en personas del sexo masculino, podemos encontrar relación con nuestro estudio en donde se encontró la mayor incidencia del índice PUFA en el sexo femenino siendo de un 6% de prevalencia y 3% en personas del sexo masculino.

### 3. Conclusiones.

- Se determinó que la pulpitis es el factor más prevalente del índice PUFA presente en la parroquia y siendo las fistulas inexistentes.
- Se estableció en este estudio que existe una mayor incidencia de caries no tratadas en personas de sexo femenino siendo el doble que en personas del sexo masculino, aunque en la muestra existió mayor número de personas de este sexo.
- Se determinó que la a escuela con mayor incidencia de caries no tratadas fue la escuela “Dolores J Torres” con un 17%, siendo la escuela “Ciudad de Cuenca “la que no presente ningún valor de índice PUFA.
- Con los resultados obtenidos se concluyó que existe una tasa baja de índice PUFA en piezas con caries no tratadas de niños de 12 años de la parroquia “El Sagrario”, sin embargo este índice es de valor significativo ya que nos presta información importante para el desarrollo de programas de salud en niños con alto riesgo de caries, debido a que dicho índice muestra otras consecuencias que pueden derivar de una caries.

### III.- BIBLIOGRAFÍA.

- [1] Hidalgo Gato- Fuentes, Iliana, Duque de Estrada Riverón, Johany, & Pérez Quiñones, José Alberto. (2008). La caries dental: Algunos de los factores relacionados con su formación en niños. *Revista Cubana de Estomatología*, 45(1) Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072008000100004&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072008000100004&lng=es&tlng=es).
- [2] Duque de Estrada Riverón, Johany, Pérez Quiñonez, José Alberto, & Hidalgo-Gato Fuentes, Iliana. (2006). Caries dental y ecología bucal, aspectos importantes a considerar. *Revista Cubana de Estomatología*, 43(1). Disponible en :[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072006000100007&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072006000100007&lng=es&tlng=es).
- [3] Núñez, Daniel Pedro, & García Bacallao, Lourdes. (2010). Bioquímica de la caries dental. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 9(2), 156-166. Disponible en :[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2010000200004&lng=es&tlng=e](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000200004&lng=es&tlng=e).
- [4] Robertson, J. P., Tofiño, M. P., Leyva, E. H., & Parlange, A. O. (2010). Conceptos actuales e investigaciones futuras en el tratamiento de la caries dental y control de la placa bacteriana. *Revista Odontológica Mexicana [Internet]*, 14(4), 218-225. Disponible en ;<http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2010/uo104d.pdf>.
- [5] Duque de Estrada Riverón, J., Hidalgo-Gato Fuentes, I., & Pérez Quiñónez, J. A. (2006). Técnicas actuales utilizadas en el tratamiento de la caries dental. *Revista Cubana de Estomatología*, 43(2), 0-0. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072006000200009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072006000200009).
- [6] Praveen, B. H., Prathibha, B., Reddy, P. P., Monica, M., Samba, A., & Rajesh, R. (2015). Co relation between PUFA index and oral health related quality of life of a rural population in India: a cross-sectional study. *J ClinDiagnRes*. Disponible en :<http://www.jcdr.net/ReadXMLFile.aspx?id=5489>.
- [7] Cuevas, L. F., & Díaz, A. C. R. (2011). Fístula odontogénica. *Revista del Centro Dermatológico Pascua*, 20(3), 110-112. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/derma/cd-2011/cd113e.pdf>.
- [8] Monse, B., Duijster, D., Sheiham, A., Grijalva-Eternod, C. S., van Palenstein Helderma, W., & Hobdell, M. H. (2012). The effects of extraction of pulpally involved primary teeth on weight, height and BMI in underweight Filipino children. A cluster randomized clinical trial. *BMC public health*, 12(1), 1. Disponible en :<http://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-12-725>.

- [9] Monse, B., Heinrich-Weltzien, R., Benzian, H., Holmgren, C., & van Palensteinhelderman, W. (2010). PUFA—An index of clinical consequences of untreated dental caries. *Community dentistry and oral epidemiology*, 38(1), 77-82. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0528.2009.00514.x/full>.
- [10] Pachas-Barrionuevo F., García-Zavaleta C., Carrasco-Loyola M., Manrique-Chávez J. Orejuela-Ramírez F, Córdova-Sotomayor D, Castillo-Andamayo D, Villavicencio-Caparó E. Mellado-Saucedo J., Machicado-Naganoma E. Diagnóstico epidemiológico sobre caries dental y consecuencias clínicas en escolares de Ventanilla – 2014. Revista de la facultad de Estomatología Master Challenge. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Ebingen\\_Villavicencio/publication/27471228\\_DIAGNOSTICO\\_EPIDEMIOLOGICO\\_DE\\_CARIES\\_DENTAL\\_Y\\_CONSECUENCIAS\\_CLINICAS\\_PUFA\\_EN\\_ESCOLARES\\_DE\\_VENTANILLA\\_-\\_2014/links/552719be0cf2e486ae40eadb.pdf?origin=publication\\_detail](https://www.researchgate.net/profile/Ebingen_Villavicencio/publication/27471228_DIAGNOSTICO_EPIDEMIOLOGICO_DE_CARIES_DENTAL_Y_CONSECUENCIAS_CLINICAS_PUFA_EN_ESCOLARES_DE_VENTANILLA_-_2014/links/552719be0cf2e486ae40eadb.pdf?origin=publication_detail).
- [11] Grund, K., Goddon, I., Schüler, I. M., Lehmann, T., & Heinrich-Weltzien, R. (2015). Clinical consequences of untreated dental caries in German 5-and 8-year-olds. *BMC oral health*, 15(1), 1. Disponible en <http://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-015-0121-8>.
- [12] Murthy, A. K., Pramila, M., & Ranganath, S. (2014). Prevalence of clinical consequences of untreated dental caries and its relation to dental fear among 12–15-year-old schoolchildren in Bangalore city, India. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 15(1), 45-49. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s40368-013-0064-1>.
- [13] Oziegbe, E. O., & Esan, T. A. (2013). Prevalence and clinical consequences of untreated dental caries using PUFA index in suburban Nigerian school children. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 14(4), 227-231. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s40368-013-0052-5>.
- [14] Bagińska, J., Rodakowska, E., Wilczyńska-Borawska, M., & Jamiółkowski, J. (2013). Index of clinical consequences of untreated dental caries (pufa) in primary dentition of children from north-east Poland. *Advances in medical sciences*, 58(2), 442-447. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1896112614602236>.
- [15] Shanbhog, R., Godhi, B. S., Nandlal, B., Kumar, S. S., Raju, V., & Rashmi, S. (2013). Clinical consequences of untreated dental caries evaluated using PUFA index in orphanage children from India. *Journal of international oral health: JIOH*, 5(5), 1. Disponible en ; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3845277/>.

- [16] Figueiredo, M. J., De Amorim, R. G., Leal, S. C., Mulder, J., & Frencken, J. E. (2011). Prevalence and severity of clinical consequences of untreated dentine carious lesions in children from a deprived area of Brazil. *Caries research*, 45(5), 435-442. Disponible en : <http://www.karger.com/Article/Abstract/330531>.
- [17] Villavicencio-Caparó E. Research Gate. [Online]. Arequipa; 2010 [cited 2016 104. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/283352423\\_EL\\_TAMANO\\_MUESTRAL\\_EN\\_TESIS\\_DE\\_POST\\_GRADO\\_CUANTAS\\_PERSONAS\\_DEBO\\_ENCUESTAR](https://www.researchgate.net/publication/283352423_EL_TAMANO_MUESTRAL_EN_TESIS_DE_POST_GRADO_CUANTAS_PERSONAS_DEBO_ENCUESTAR)
- [18] Villavicencio-Caparó E, Sayago-Heredia J, Katherine CL, Velez-León E, Cabrera-Duffaut A. Pasos para la planificación de una investigación clínica. *Odontología Activa*. 2016;; p. 73-75. Disponible en : [https://www.researchgate.net/publication/303250030\\_PASOS\\_PARA\\_LA\\_PLANIFICACION\\_DE\\_LA\\_TESIS\\_STEPS\\_FOR\\_THESIS\\_PLANNING](https://www.researchgate.net/publication/303250030_PASOS_PARA_LA_PLANIFICACION_DE_LA_TESIS_STEPS_FOR_THESIS_PLANNING)

**ANEXOS.**

## Anexo 1. CÁLCULO DE LA MUESTRA MEDIANTE OPEN EPI

### Tamaño de la muestra para la frecuencia en una población

---

Tamaño de la población (para el factor de corrección de la población finita o fcp)(N):	10887
frecuencia % hipotética del factor del resultado en la población (p):	50% +/- 5
Límites de confianza como % de 100(absolute +/- %)(d):	5%
Efecto de diseño (para encuestas en grupo-EDFF):	1

#### Tamaño muestral (n) para Varios Niveles de Confianza

---

Intervalo Confianza (%)	Tamaño de la muestra
95%	372
80%	162
90%	265
97%	452
99%	626
99.9%	985
99.99%	1330

---

#### Ecuación

Tamaño de la muestra  $n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d^2 / Z^2_{1-\alpha/2} * (N-1) + p*(1-p)]$

Resultados de OpenEpi, versión 3, la calculadora de código abiertoSSPropor

Imprimir desde el navegador con ctrl-P

o seleccione el texto a copiar y pegar en otro programa

## Anexo 2

### Anexo 2.1.- FICHA DE RECOLECCIÓN DIGITAL

The screenshot shows a web-based digital data collection form titled "FICHA DE RECOLECCIÓN DIGITAL". The form is organized into several sections for data entry:

- General Information:** Includes fields for "NOMBRE:" (Name), "EDAD: 12 AÑOS" (Age), "SEXO" (Sex), "CANTÓN DE NACIMIENTO" (Canton of Birth), "PARROQUIA" (Parish), "FECHA" (Date, DD/MM/YYYY), "COLEGIO" (School), "EXAMINADOR" (Examiner), "NUMERO DE FICHA" (Form Number), "Latitude", and "Longitude".
- HIGIENE ORAL (IHO-S):** This section is divided into two sub-sections:
  - PLACA BLANDA (Soft Plaque):** Contains checkboxes for teeth PB 16, PB 55, PB 11, PB 51, PB 26, PB 55, PB 46, PB 85, PB 31, PB 71, PB 36, and PB 75.
  - PLACA CALCIFICADA (Calcified Plaque):** Contains checkboxes for teeth PC 16, PC 55, PC 11, PC 51, PC 26, PC 65, PC 46, PC 85, PC 31, PC 71, PC 36, and PC 75.
- CARIES DENTAL (CPOD / ceod):** Contains checkboxes for teeth C18, C17, C16, C15, C14, C13, C12, C11, C21, C22, C23, C24, C25, C26, C27, C28, C48, C47, C46, C45, C44, C43, C42, C41, C31, C32, C33, C34, C35, C36, C37, C38, C55, C54, C53, C52, C51, C61, C62, C63, C64, C65, C85, C84, C83, C82, C81, C71, C72, C73, C74, and C75.
- ENFERMEDAD PERIODONTAL (IP RUSSELL):** Contains checkboxes for teeth IP 18, IP 17, IP 16, IP 15, IP 14, IP 13, IP 12, IP 11, IP 21, IP 22, IP 23, IP 24, IP 25, IP 26, IP 27, IP 28, IP 48, IP 47, IP 46, IP 45, IP 44, IP 43, IP 42, IP 41, IP 31, IP 32, IP 33, IP 34, IP 35, IP 36, IP 37, and IP 38.

The interface includes a sidebar with "Pages" (FICHA12YEARS, Page 1, Page 2, SELF REPORT) and "Linked Records" (Exposed From, Exposed To). The bottom status bar shows "[Name: EXAMINADOR] [Type: Text]" and navigation options like "New Record", "en-US", "72", "CAPS", "NUM", and "INS".

## Anexo 2.2.FICHA EPIDEMIOLÓGICA DE LA UCACUE



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Hora inicio: \_\_\_\_\_ Hora Fin: \_\_\_\_\_ TIEMPO EMPLEADO: \_\_\_\_\_ min.

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo:  M  F

Cantón de nacimiento: \_\_\_\_\_ Parroquia: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Colegio: \_\_\_\_\_ Examinador: \_\_\_\_\_

### HIGIENE ORAL (IHO-S)

PLACA BLANDA			PLACA CALCIFICADA		
16/85	11/51	26/85	16/85	11/51	26/85
46/85	31/71	36/75	46/85	31/71	36/75

PB + PC = IHO-S      Bueno      Regular      Malo

### CARIES DENTAL (CPOD / ceod)

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	Código
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65				Código
																PUFA/pufa
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	Código
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75				Código
																PUFA/pufa

### ENFERMEDAD PERIODONTAL (IP RUSSELL)

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	Código
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65				Código
																PUFA/pufa
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	Código
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75				Código
																PUFA/pufa

CPOD / ceod
0= SANO
1= CARIADO
2= OBTURADO Y CON CARIES
3= OBTURADO OK
4= PERDIDO POR CARIES
5= PERDIDO POR OTRO MOTIVO
6= SELLANTE PRESENTE
7= CORONA O PILAR DE PUENTE
8= DIENTE PERMANENTE SIN ERUCCIONAR
9= NO REGISTRABLE

IP RUSSELL
0= ENCÍA SANA
1= GINGIVITIS MODERADA ( solo papilas)
2= GINGIVITIS ( rodea todo el diente)
6= GINGIVITIS Y BOLSA PERIODONTAL
8= DESTRUCCIÓN AVANZADA CON PÉRDIDA DE FUNCIÓN MASTICATORIA

### Anexo 3 CONSENTIMIENTO INFORMADO.

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

**Institución:** Universidad Católica de Cuenca.

**Investigador Principal:** Dr. Ebingen Villavicencio Caparó.

**Título:** Mapa Epidemiológico de Salud Bucal en Escolares de Cuenca.

##### Propósito del Estudio

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un estudio llamado: "Mapa epidemiológico de Salud bucal en escolares de Cuenca". Este es un estudio para evaluar la frecuencia de las principales enfermedades bucodentales en escolares del Cantón Cuenca.

##### Procedimientos:

Si ud. autoriza a que su hijo participe en este estudio se le realizará lo siguiente:

1. Se le aplicará un cuestionario que tendrá una duración de aproximadamente 2 minutos.
2. Se le realizará un examen buco-dental para determinar si su hijo tiene caries, enfermedad de encía o mala posición de los dientes.

##### Riesgos:

No existirán riesgos para su hijo (a) por participar en este estudio, por ser solamente un examen visual de sus dientes.

##### Beneficios:

No existen beneficios económicos por participar en el estudio sin embargo su hijo recibirá una charla de salud bucal y consejería en prevención de enfermedades bucales que se realizará en el centro educativo. De igual forma ud. recibirá un informe del estado de salud bucal de su hijo, con la finalidad de que sepa si está sano o si necesita que asista a consulta odontológica.

**Costos e incentivos:** Este estudio es totalmente gratuito.

##### Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información de su hijo. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Los archivos de su hijo (a) no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

##### Derechos del paciente:

Si usted decide que su hijo (a) participe en el estudio, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una 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, Facultad de Salud y Bienestar, Carrera de Odontología al teléfono 2821897 ext. 113

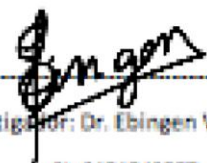
**AUTORIZACIÓN:** MEDIANTE LA PRESENTE CON MI FIRMA DOY EL CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN DE MI HIJO(A) EN ESTE ESTUDIO.

Padre o apoderado

Nombre del(a) ESCOLAR

Nombre:

Ci:

  
Investigador: Dr. Ebingen Villavicencio  
Ci: 0151549557

Realizado por Dra. Uliana Encalada Verdugo  
Coordinadora de Unidad de Titulación

**Anexo 4 INFORME DE SALUD BUCAL.**

**INFORME DE SALUD BUCAL**

Señor padre de familia la presente es para agradecer su colaboración con nuestro proyecto y a la vez informarle sobre el estado de salud bucal de su niño/a.

Institución.....

Nombre:..... Edad:.....

**El ni niño/a. presenta:**

**Dientes**.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Encías**.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Oclusión**.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Recomendaciones de Tratamiento**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....