



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

Relación entre el CPOD comunitario y la auto percepción de caries en  
escolares de 12 años en la parroquia Monay, 2016

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGO

AUTOR: Fajardo Idrovo Edgar David

DIRECTORA: Vásquez Palacios Ana Cristina, Od. Esp.

CUENCA

2016

## DECLARACIÓN

Yo, Fajardo Idrovo Edgar David 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.

Fajardo Idrovo Edgar David

010446702-2

## CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Dr. Ebingen Villavicencio Caparó

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado **“Relación entre el CPOD comunitario y la auto percepción de caries en escolares de 12 años en la parroquia Monay 2016”** realizado por **FAJARDO IDROVO EDGAR DAVID**, 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, Septiembre 2016

.....

**DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN ODONTOLÓGICA**

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Od. Esp. Ana Cristina Vásquez Palacios

**DOCENTE DE LA UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR.**

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado "RELACIÓN ENTRE EL CPOD COMUNITARIO Y LA AUTO PERCEPCIÓN DE CARIES EN ESCOLARES DE 12 AÑOS EN LA PARROQUIA MONAY 2016", realizado por FAJARDO IDROVO EDGAR DAVID, 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, Septiembre 2016

.....

Tutora: Ana Cristina Vásquez Palacios, Od. Esp.

## **DEDICATORIA.**

A Dios por su inmenso amor que me brida cada dia.

A mi familia, por su apoyo incondicional en mi vida y sobre todo a mi hija Anika, que es el motor de mí ser y la razón que me motiva a seguir adelante.

## **EPIGRAFE.**

Todas las cosas por El fueron hechas,  
Y sin El nada de lo que ha sido hecho, fue hecho.

Juan 1:3 (RVR 1960)

## **AGRADECIMIENTOS:**

A Dios por bendecirme abundantemente.

A mi familia por el apoyo incondicional que ha sido a lo largo  
de mi vida.

A mi guía, Od. Cristina Vásquez, por brindarme su apoyo y  
conocimientos para la realización de mi trabajo de titulación.

## TABLA DE ABREBIATURAS

**CPOD:** Caries, Perdidos, Obturados, Dientes.

**OMS:** Organización Mundial de la Salud.

**ICDAS:** International Caries Detection and Assessment System. (Sistema Internacional para Detección y Evaluación de Caries)

**CV:** Calidad de Vida

**CVRSB:** Calidad de Vida Relacionada a la Salud Bucal

**OIDP:** Child Oral Impacts on Daily Performances (Impacto Oral de las Actividades Diarias en Niños)

## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO .....</b>	<b>14</b>
INTRODUCCIÓN.....	15
1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
2. JUSTIFICACIÓN.....	16
3. OBJETIVOS .....	17
4. MARCO TEÓRICO .....	18
4.1 Bases Teóricas.....	18
4.1a.- Caries Dental .....	18
4.1a.1 Concepto .....	18
4.1a.2 Teoría y Factor Etiológico .....	18
4.1a.3.- Historia de la Enfermedad.....	23
4.1a.4.- Clasificación de Caries Dental .....	24
4.1a.5 Inicio y progresión de la lesión .....	25
4.1b Índice CPOD .....	26
4.1c Calidad de Vida: .....	27
4.1c.1 Percepción de niños y padres sobre la calidad de vida relacionada con la salud bucal. ....	28
4.1c.2 Impacto de las principales enfermedades bucales en la calidad de vida relacionada a la salud bucal de niños. ....	29
4.1c.3 Instrumentos Utilizados para medir la Calidad de Vida Relacionada a la Salud Bucal en Niños .....	31
4.1c.4 Child OIDP: .....	31
4.2.- Antecedentes de la investigación .....	32
5. HIPÓTESIS .....	36
<b>CAPÍTULO II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL .....</b>	<b>37</b>
1. MARCO METODOLÓGICO.....	38
2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	38
2.1 Criterios de selección:.....	38
2.1.a. Criterios de inclusión:.....	38
2.1.b. Criterios de exclusión:.....	38
3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	39
4. INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS .....	40
4.1 Instrumentos documentales.....	40
4.3 Materiales.....	40

4.4 Recursos.....	41
5. PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS .....	41
5.1 Ubicación espacial.....	41
5.2 Ubicación temporal.....	41
5.3 Procedimiento de la toma de datos.....	41
5.3.a Método de examen .....	42
5.3.b Criterios de registro de hallazgos.....	43
6. PROCEDIMIENTO EL ANÁLISIS DE DATOS. ....	45
7. ASPECTOS BIOÉTICOS.....	45
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....</b>	<b>46</b>
1. RESULTADOS: .....	47
2. DISCUSIÓN:.....	54
3. CONCLUSIONES: .....	57
III. BIBLIOGRAFÍA.....	58
<b>ANEXOS. ....</b>	<b>63</b>
Anexo 2.1.- FICHA DE RECOLECCIÓN DIGITAL .....	65
Anexo 2.2.- FICHA EPIDEMIOLÓGICA DE LA UCACUE .....	66

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Distribución de la muestra según el sexo y gestión académica.....	47
<b>Tabla 2.</b> Nivel del índice comunitario CPOD según el sexo y gestión académica.....	48
<b>Tabla 3.</b> Prevalencia de caries dental según el sexo y gestión académica.....	49
<b>Tabla 4.</b> Prevalencia de la autopercepción del impacto de la caries dental según el sexo y gestión académica.....	50
<b>Tabla 5.</b> Severidad del impacto de la caries dental según el desempeño en escolares del sexo femenino y gestión académica.....	51
<b>Tabla 6.</b> Severidad del impacto de la caries dental según el desempeño en escolares del sexo masculino y gestión académica.....	52
<b>Tabla 7.</b> Relación entre caries dental y la autopercepción del impacto en la calidad de vida de niños de 12 años de la parroquia Monay, Cuenca.....	53

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar la relación entre el índice comunitario CPOD y la auto percepción de caries en escolares de 12 años de edad en la parroquia Monay, 2016. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Fue de tipo descriptiva, documental y retrospectiva. Se evaluaron a 252 escolares (128 hombres y 124 mujeres) de 12 años de edad de escuelas fiscales y particulares, pertenecientes a la parroquia Monay del Cantón Cuenca, 2016. Los datos fueron de tipo cuantitativo y cualitativo pero no se realizó ningún estadígrafo específico debido a la ausencia de ciertos valores relacionados al impacto de la caries dental. **RESULTADOS:** La prevalencia de caries fue de 56,35% para ambos sexos, el índice comunitario CPOD se estableció en “Muy Bajo” (0,10), en relación a la autopercepción del impacto de la caries dental, el 42,85% afirmó el mismo, el desempeño más afectado fue al sonreír (20,23%). **CONCLUSIÓN:** Se concluye que si existe relación entre el índice comunitario del CPOD y la autopercepción de caries aunque estas son muy bajas, sin existir diferencias entre el género y la gestión académica de las escuelas.

**PALABRAS CLAVE:** CPOD, Caries, Autopercepción, Impacto.

## ABSTRACT

**AIM:** To determine the connection between the community index CLOT with the self report of cavities in school boys with 12 years old in the parish of Monay, 2016. **METHS AND MATERIALS:** Was descriptive, documental and retrospective. 252 students were evaluated (128 boys and 124 girls) of 12 years old from public and private schools, they belong to the parish of Monay from the city of Cuenca, 2016. The collected data where quantitative and qualitative type and they where connected from dynamic forms without be able to do any type of relational analysis because of the absence of relacionated values with the dental cavities impact. **RESULTS:** The results was 56,35% for both genders, the community index CLOT established in "Very Low" (0,10), regarding to the self report from dental cavities impact, 42,85% confirm the same, the more affected development was smiling (20,23%). **COCLUSION:** This study verified that it does exist a connection between the community index CLOT and the self report of cavities, without differences between the gender or academic management.

**KEY WORDS:** CLOT, Cavities, Self report, Impact.

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

## INTRODUCCIÓN.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), *“la caries dental se define como un proceso infeccioso multifactorial que inicia después de la erupción dental produciendo daño irreversible y destrucción localizada de los tejidos dentales la cual inicialmente se presenta como una lesión leve y puede progresar hasta la afección pulpar, produciendo la destrucción total del diente”*<sup>1</sup>. La caries es considerada como la primera causa de mortalidad dental en la vida del ser humano, en el Ecuador afecta entre el 95 al 99% de los individuos<sup>1</sup>. Esta enfermedad además de repercutir en la función del sistema estomatognático y en la estética del individuo también produce afecciones a nivel de la salud general influyendo de manera notable en el desempeño diario de sus actividades disminuyendo la calidad de vida del mismo.

La calidad de vida es un concepto multidisciplinario que abarca factores externos del individuo, el estado de salud y la salud en relación a la calidad de vida, y factores internos del individuo<sup>2,3</sup>. La OMS define la calidad de vida en relación a la salud como *“la percepción que el individuo tiene del grado de disfrute de su vida, teniendo en cuenta sus voluntades, sus expectativas, sus paradigmas y acorde al sistema de valores de su contexto sociocultural”*<sup>4</sup>. El buen vivir en términos de salud bucal se refiere a la sensación de bienestar que se produce al observar nuestra sonrisa, al no manifestar molestias o dolor en los diferentes componentes de la cavidad oral así como la ausencia de halitosis.

En la población en general el mayor porcentaje de caries se presenta a los 12 años de edad<sup>5</sup>, debido que existe un gran descuido de una correcta higiene oral, lo cual genera el aumento de susceptibilidad de padecer caries dental y al ser esta una enfermedad de avance pausado y lento evita que el individuo note los cambios que se producen y su auto percepción es poca o nula en los estadios iniciales de la enfermedad, siendo necesario la presencia de signos y síntomas notables como la fractura de una pieza dental, cambio de coloración o presencia de dolor para poder percibir la presencia de la enfermedad.

La presente investigación se enfoca en determinar la relación entre el CPOD comunitario y la auto percepción de caries en escolares de 12 años en la parroquia Monay 2016, cantón Cuenca, se estableció una muestra representativa de esta población que permitirá en un futuro establecer nuevos y mejores programas de salud bucal en base a un diagnóstico de la situación real de los niños.

## 1. PLANTEAMIENTO LA INVESTIGACIÓN

La caries dental es la enfermedad bucal de mayor prevalencia a nivel mundial la cual al no ser tratada de forma efectiva genera efectos irreversibles para la salud oral desde la pérdida de tejido dental hasta la pérdida completa de la pieza dental, sin embargo al ser una enfermedad que inicialmente no genera molestias al individuo el auto reporte de la misma se ve limitada<sup>6</sup>, es por esto que el presente estudio se enfoca en determinar la relación entre el CPOD y del auto reporte de caries dental en escolares de 12 años en la parroquia Monay.

El índice comunitario CPOD hace referencia a la presencia de piezas dentales con caries, dientes perdidos y dientes obturados en la dentición permanente. Según lo establecido por la OMS en el Ecuador, a la edad de 12 años se reportó un CPOD de 2,95 el cual aumento a 4,64 a la edad de 15 años, considerándose este como nivel severo<sup>1</sup>. Es indispensable asociar a esta enfermedad con el concepto de calidad de vida la cual es definida como *“la percepción subjetiva del paciente en la forma de analizar la situación de salud, permitiendo integrar aspectos de máxima importancia en la vida de las personas”*<sup>7</sup>.

Este estudio estuvo guiado en base a la línea de investigación de frecuencia de las enfermedades bucales y la autopercepción de la misma, en la carrera de odontología.

En base a lo expuesto se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe relación entre el CPOD y del auto reporte de caries dental en escolares de 12 años en la parroquia Monay?

## 2. JUSTIFICACIÓN

El presente estudio se justificó desde el punto de vista humano en la necesidad de levantar datos epidemiológicos enfocados en la población azuaya dirigida específicamente a los escolares de 12 años de edad, los cuales se encontraban en una etapa altamente susceptible de padecer enfermedades bucodentales. Se basa en una justificación social pues al tener datos reales los mismos podrán ser utilizados por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador para desarrollar nuevos programas de salud dental enfocados en la prevención, además dentro de la misma parroquia Monay y específicamente en las escuelas esta información será valiosa para generar nuevas medidas de control de salud y fomentar programas educativos e informativos. Desde un enfoque científico, es necesario obtener en primera instancia un dato real de la presencia

de la enfermedad dental y la percepción de la misma pues basada en esta se realiza la búsqueda de tratamientos efectivos y conservadores, al fomentar la educación en salud bucodental la percepción aumentara permitiendo generar nuevos programas que se enfoquen en la prevención mas no en la rehabilitación. La originalidad de este trabajo se muestra tanto a nivel nacional como local pues no existe actualmente ningún estudio que relacione la auto percepción de caries con el estado real de la salud dental en la parroquia de Monay, además la viabilidad de este estudio se justifica ya que el mismo se llevara a cabo mediante estándares de alto nivel de investigación que permite que la información recolectada haya sido fiable y que provino de una fuente primaria permitiendo dar realce a los resultados obtenidos y que los mismos puedan ser utilizados para la generación de nuevas líneas de investigación y programas de salud bucodental.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1.- Objetivo general**

Determinar la relación entre el índice comunitario CPOD y la auto percepción de caries en escolares de 12 años de edad en la parroquia Monay, 2016

#### **3.2.- Objetivos específicos**

- Fijar el nivel del índice comunitario CPOD, tanto para las escuelas fiscales como para las particulares.
- Determinar el la prevalencia de caries en niños de 12 años de la parroquia Monay, según el sexo y gestión académica.
- Evaluar la autopercepción del impacto de la caries dental en el desempeño diario de los escolares de 12 años de edad según el sexo y la gestión académica
- Determinar la severidad de la autopercepción de la caries dental en el desempeño diario de los escolares de 12 años de edad según el sexo y la gestión académica
- Relacionar la prevalencia del Índice CPOD y la autopercepción del impacto de la caries dental en el desempeño diario de los escolares.

## **4. MARCO TEÓRICO**

### **4.1 Bases Teóricas**

#### **4.1a.- Caries Dental**

##### **4.1a.1 Concepto**

Según la OMS, la caries dental es *“un trastorno localizado de origen multifactorial que se puede iniciar después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y evoluciona hasta la formación de una cavidad su principal causa es la presencia de la bacteria llamada Streptococcus mutans pero muchos factores están envueltos en el proceso”*<sup>1</sup>.

##### **4.1a.2 Teoría y Factor Etiológico**

La caries dental es de causa patológica, se caracteriza por la descomposición de los tejidos mineralizados del diente, en el cual se produce la disolución de los tejidos duros del mismo hasta la formación de una cavidad gracias a la acción de microorganismos, como el *Streptococcus mutans* principalmente, aunque existen otras microbacterias que afectan la salud de los dientes como el *Streptococcus mitis*, el *Streptococcus salivaris*, el *Streptococcus sanguis* y el *Streptococcus oralis*, siendo estos los más comunes de las bacterias que causan la caries.

Estos agentes infecciosos causan un proceso que se llama desmineralización, en el cual se genera el ácido láctico por la fermentación de carbohidratos, a esto se suma varios factores tanto de riesgo como protectores que se manifiestan en la cavidad bucal y se relacionan tanto en el sentido individual y social<sup>7</sup>.

##### **4.1a.2.1 Etiología de la Caries Dental**

La caries dental se forma por un conjunto de factores que se unen para perfeccionarse y hacer que la enfermedad avance.

Según Keyes *“Este conjunto esta dividió principalmente en 3 grandes grupos que al estar interactuando entre ellos crean los procesos cariosos”*, a esto le domino la triada de la caries. Este modelo es usado hasta nuestros días para explicar el génesis de la caries.



**Figura 1**

**Triada de Keyes, 1960**

Cuadrado D, Gomez J, Cariología: El manejo contemporáneo de la caries dental. 2006

El primer grupo habla sobre el huésped, este engloba el tipo de diente, si esta correctamente mineralizado, a la profundidad de sus surcos y fosas, si hay fisuras en las superficies y la magnitud de las mismas, hablamos también de los medios mecánicos de retención como operatorias desadaptadas o material no pulido que cree retenciones que puedan servir para el acumulo de microorganismos, además hace mención a la posición en que se encuentren los dientes. Si estos están demasiado juntos al punto que dificulte la higiene oral en espacios interproximales y cree así un ambiente específico para la creación de la caries<sup>8</sup>.

No solamente los dientes engloba el primer grupo, también hace referencia al tipo de saliva que encontramos en el medio oral. Una saliva espesa será un caldo de cultivo optimo para la proliferación bacteriana, la capacidad buffer que posea dicha saliva, un flujo salival escaso producirá xerostomía el cual produce un ascenso del pH en el medio oral haciéndolo un medio alcalino que facilita la colonización de bacterias, además, esta alcalinización del medio produce un alto en el proceso de remineralización del esmalte, al no ejercer esta acción los prismas quedan al descubierto y se debilitan, mejorando la colonización biótica<sup>8,9</sup>.

Existen tipos de saliva más ácidas de lo normal, esto produce un descenso del pH haciendo un medio oral de tipo ácido, lo que ocurre es que al desequilibrarse el pH neutral que es de 7 aumenta las posibilidades de reproducción y colonización de bacterias<sup>9</sup>.

Un tercer factor dentro del primer grupo es la higiene oral. Una boca saludable evita que se inicie el proceso de putrefacción de la comida en el medio oral, al mantener una boca saludable evitamos el descenso del pH evitando adecuar el medio para la proliferación bacteriana<sup>8,9</sup>.

Una excelente técnica de cepillado elimina el biofilm que cubre los dientes evitando así la creación de placa dental y la colonización de agentes infecciosos.

El segundo grupo de la triada habla sobre la dieta. Ingerir alimentos ricos en almidón y azúcar es esencial para la alimentación de microorganismos cariogénicos, es de suma importancia para la proliferación de la caries ya que al ser ricos en cadenas de hidratos de carbono se le hace difícil a la saliva romper estas cadenas y degradarlas para facilitar la digestión, además de favorecer al biofilm que cubre a los dientes nutriendo las colonias bacterianas. Una dieta baja en agentes cariogénicos disminuirá el riesgo de lesiones cariosas<sup>8</sup>.

El tercer grupo de la triada hace referencia a los microorganismos que habitan en boca<sup>8</sup>. Desde el día en que se nace existe un campo microbiológico que alberga la boca en el cual existen varios tipos de microorganismos, la mayoría ayudan a la digestión descomponiendo los alimentos al ser mezclados con la saliva formando el bolo alimenticio. Sin embargo hay bacterias que al formar grandes colonias y al contactarse con los grupos antes mencionados de la triada cariogénica van a formar un proceso de infección bacteriana en contra de los tejidos dentarios<sup>8</sup>.

Los tipos de bacterias más comunes que se encuentran en la boca y que producen la caries son el *Streptococcus Mutans*, *Streptococcus mitis*, el *Streptococcus salivaris*, el *Streptococcus sanguis* y el *Streptococcus oralis*.

Años más tarde Newbrun aumenta un factor más a la triada llamándose triada modificada siendo el nuevo factor de menor importancia a los anteriores<sup>8</sup>.



**Figura 2**

**Modelo de Keyes modificado por Newbrun, 1978.**

El factor que modifico Newbrun es el del tiempo, ya que depende mucho de cuánto tiempo pase desde que empiezan a colonizar las bacterias después de lavarse los dientes, de cuánto tiempo se mantienen los alimentos en boca y también cuanto tiempo pasa entre una higienización y la siguiente<sup>8</sup>.

Es importante mantener un tiempo máximo de 8 horas entre cada higienización como un cuidado mínimo de la boca, lo ideal es lavarse los dientes después de cada comida con el uso de un cepillo en buen estado, una pasta acorde a las necesidades y una técnica de cepillado ideal para cada paciente <sup>8</sup>.

Otro factor importante que se relaciona con los procesos de caries y fuera de la triada es la ingesta de flúor, que al estar por debajo de los niveles normales en el agua o en el consumo diario, evita la remineralización del esmalte y el fortalecimiento del mismo, lo cual fácilmente puede desmineralizar los prismas del esmalte en el momento que el ácido bacteriano ejerza acción<sup>8</sup>.

El acumulo de comida también aporta a la proliferación cariogénica, ya sea por sitios de retención o por el tiempo que se mantienen los mismos en la boca.

Otro factor que genera la caries es el tipo de dieta consumida diariamente. Una dieta alta en azúcar con intervalos prolongados entre cada higienización hacen que el medio oral se adecúe para la proliferación bacteriana, logrando así una colonización del medio oral y dando paso a la enfermedad <sup>8</sup>.

#### **4.1a.2.2 Factores de riesgo**

Los factores de riesgo de caries dental se pueden presentar a lo largo de toda la vida del individuo sin embargo se considera que entre los 5 a 11 años es una etapa susceptible, pues la misma presenta mayor riesgo asociado a condiciones biológicas, psicológicas y sociales. Entre los factores de riesgo se pueden mencionar:

- **Microorganismos patógenos de la placa bacteriana:** Se ha demostrado una alta relación entre la presencia del *Streptococcus mutans* y lactobacilos y la caries dental <sup>9-11</sup>.
- **Resistencia del esmalte:** Diversos estudios han demostrado que la resistencia del esmalte dental a la desmineralización ácida está condicionada por la velocidad de difusión de los ácidos y la velocidad de disolución de los cristales que conforman los prismas. La velocidad con que se difunden los ácidos al interior del esmalte está en relación con el número y tamaño de los prismas del esmalte y la

composición mineral de la solución en ellos contenida; la velocidad de disolución de los cristales depende de la composición mineral y química del esmalte y de sus características macro y micro estructurales <sup>9-11</sup>.

- **Higiene bucal:** La falta de una adecuada higiene oral promueve a la acumulación de placa bacteriana, la misma que dependiendo del tiempo que permanece en la cavidad oral tiene un efecto significativo sobre la producción ácida. La placa vieja tiene una mayor habilidad para disminuir el pH a partir de soluciones de azúcar, que las placas recientemente formadas <sup>9-11</sup>.

La mala higiene oral resulta ser el factor más importante para permitir o no continuar un proceso carioso, ya que, al no eliminar factores como azúcares, carbohidratos y placa dental acondicionamos un medio ideal para la proliferación de bacterias que causan la caries. Con una técnica de cepillado correcta, ideal para cada boca y bien ejecutada, todos los factores que favorecen la caries permanecerán en el medio oral sin reproducirse ni atacando a los tejidos dentarios sanos <sup>9-11</sup>.

- **La saliva:** La calidad y cantidad de la saliva influyen ampliamente en el riesgo de caries. Una viscosidad aumentada produce la unión de glicoproteínas de alto peso molecular fuertemente hidratadas y se refuerzan por el ácido siálico, al igual que otras aglutininas salivales, favorecen la adhesión del Estreptococo mutans a las superficies dentales, además la viscosidad excesiva no permite que se elimine adecuadamente los carbohidratos <sup>9-11</sup>.
- **La dieta:** Una dieta rica en azúcar y carbohidratos fermentable es altamente relacionado con la producción de ácido por los microorganismos acidogénicos, y por consiguiente, con la aparición de caries <sup>9-11</sup>.

Los alimentos altos en azúcares simples e hidratos de carbono que permanecen en boca por un tiempo prolongado, disminuyen el pH normal en boca pasando de un medio neutral a un medio ácido el cual es favorable para la proliferación de bacterias que causan la caries, así como también, desmineraliza los prismas del esmalte ayudando al alojamiento de las bacterias en la superficie del diente <sup>9-11</sup>.

- **Mal oclusiones:** Especialmente el apiñamiento dentario, provoca la acumulación de restos de alimentos y por consiguiente de placa dentobacteriana ya que se dificulta la limpieza y remoción adecuadas, siendo así, un factor que tiende a aumentar el riesgo a caries dental <sup>9-11</sup>.

- **Estado socioeconómico:** La caries dental presenta una mayor prevalencia asociada al estrato socioeconómico, así como al nivel de educación de los padres y por ende de la familia, esto se evidencia mediante la falta de conocimiento de las normas de higiene oral así como la falta de interés en el cuidado de la salud oral, sumado a esto la dificultad para acceder a implementos de uso diario como a servicios de salud oral.<sup>9-11</sup>

#### 4.1a.3.- Historia de la Enfermedad

La caries es una enfermedad multifactorial que afecta al tejido dentario, específicamente actúa desmineralizando el esmalte y la dentina. La desmineralización dental es el resultado de la interacción de varios factores correlacionados, entre estos se destaca el *Streptococcus mutans* como la bacteria principal, una dieta alta en carbohidratos refinados, el biofilm dentario, el medio oral en el que se encuentre y el tiempo que exista entre una higienización y otra<sup>12</sup>.

En el momento en que se altera el pH oral el esmalte empieza por un proceso de desmineralización, ese momento es aprovechado por las colonias de bacterias para introducirse dentro de los prismas del mismo para desvanecerlos y alimentarse de los restos de dichos prismas. En el momento en que se encuentra un acceso hacia el diente las bacterias empiezan a multiplicarse y colonizan el espacio dentro del tejido dentario<sup>12</sup>.

Ingresar en el esmalte es la parte de mayor dificultad ya que este posee mayor cantidad de tejido inorgánico pero, cuando se ha alcanzado la dentina se vuelve menos dificultoso la colonización bacteriana puesto que existe mayor cantidad de tejido orgánico que en el esmalte y es más sencillo degradar que el tejido anterior. Cuando las bacterias afectan a la pulpa se produce una pulpitis seguido de una necrosis pulpar cuyo único tratamiento consta en extraer el paquete vasculo-nervioso del diente envolviendo al mismo dentro de un tratamiento endodóntico<sup>11, 12</sup>.

Actualmente, el diagnóstico clínico de las lesiones cariosas se ejecuta en todos los pacientes que acuden a la consulta sin tomar en consideración los factores de riesgo que está sometido el paciente, realizando así un estudio directo de la enfermedad omitiendo la presencia de riesgo establecido de presentar la caries. Es de importancia la determinación de este índice de riesgo a la caries para establecer el tratamiento inmediato. Al ser la etiología de la caries de naturaleza multifactorial, su tratamiento

requiere la implementación de estrategias tanto de educación para la higiene, como orientación nutricional en busca de su disminución como enfermedad<sup>12</sup>.

#### 4.1a.4.- Clasificación de Caries Dental

La clasificación de la caries se puede realizar según el sitio y estadio en que esta se encuentre.

Según el sitios de susceptibilidad a la caries dental

Existen 3 sitios<sup>12</sup>:

- 1) Lesión de caries en fosas, fisuras, superficies oclusales, bucales y linguales de todos los dientes y otros defectos, sobre todo a la superficie plana de la corona, excepto superficies proximales
- 2) Lesiones cariosas iniciadas sobre las superficies proximales de todos los dientes
- 3) Lesiones cariosas iniciadas sobre las superficie coronaria o radicular en el área cervical de todos los dientes
- 4) Lesiones cariosas iniciadas en la unión entre las restauraciones anteriores y el tejido dentario remanente.

Según el estadio de la caries dental:

**Lesión de caries:** es un cambio detectable en la estructura del diente, que se reconoce por el reblandecimiento de los tejidos así como también por su cambio de coloración, siendo este el resultado de la interacción del diente con el biofilm. Corresponde al principal signo de la enfermedad caries<sup>12</sup>.

**Lesión de caries cavitada:** lesión de caries que aparece macroscópicamente en la evaluación visual con una ruptura de la integridad de la superficie dentaria<sup>12</sup>.

**Lesión de caries arrestada o detenida:** lesión de caries que no está sufriendo una pérdida neta de minerales, es decir, el proceso de caries no está progresando<sup>12</sup>.

**Lesión de caries oculta o hipócrita:** lesión de caries que aparece como una sombra de dentina oscurecida, que se aprecia a través de un aparente esmalte intacto que puede o no presentar una cavidad en esmalte. No se aprecia dentina expuesta, pero sí necesita

tratamiento restaurador. Corresponde al código 4 de la clasificación de caries del ICDAS<sup>12</sup>.

**Lesión incipiente o no cavitada:** lesión de caries que ha alcanzado una etapa donde la red mineral bajo la superficie se ha perdido, produciendo cambios en las propiedades ópticas del esmalte, las que son visibles como una pérdida de la translucidez, resultando en una apariencia blanca de la superficie del esmalte.<sup>12</sup>

#### 4.1a.5 Inicio y progresión de la lesión

La caries es la enfermedad más frecuente en el ser humano. Se inicia desde el momento en que los dientes aparecen en boca, en algunos casos de molares de los seis años se exploran caries antes de que dicha pieza brote por completo.

La acumulación de placa bacteriana se produce en zonas donde la autólisis es insuficiente, acumulándose principalmente en zonas de declive, surcos y fisuras, superficies interproximales, puntos de difícil acceso, apiñamientos, etc., es donde se inicia. *“La placa bacteriana se forma durante las fases de reposo a partir de la decantación de los restos de alimentos disueltos en saliva, especialmente los hidratos de carbono refinados que junto con células y fibras muertas forman un biofilm adecuado para que las bacterias se establezcan, proliferen y multipliquen hasta cifras exponenciales”*<sup>13</sup>.

Esas bacterias transforman el biofilm produciendo fermentaciones que causan un aumento de acidez del que es principal responsable el ácido láctico que por su gran avidez por las sales tienden a disolverlas a una velocidad considerable<sup>13</sup>.

La progresión de la caries es variable y depende de distintos factores<sup>13</sup>:

- Dureza inicial del esmalte y/o dentina: No todos los dientes están mineralizados por igual.
- Composición de la saliva: Más ácida, más facilidad para la reproducción de caries.
- Tipo de alimentación: Más blanda, más ácidos, más dulces produce más caries.
- La higiene dental: Una adecuada higiene oral ralentizará e incluso puede llegar a detener la caries.

Desde que comienza el proceso de caries hasta que logra romper los tejidos duros del esmalte, puede pasar un tiempo considerable, pero no aplica en lesiones que comienzan en surcos y fisuras, donde el aspecto es engañoso con frecuencia, pues se observa una

mínima mancha de color muy variable que puede esconder una cavidad profunda y todo ello sin dolor ni sensibilidad<sup>13</sup>.

Una vez atravesado el esmalte, la progresión en dentina es mucho más rápida y avanza hacia la pulpa dental, en la mayoría de casos sin producir molestias. Cuando se manifiesta la presencia de dolor suele ser demasiado tarde ya que, si el proceso avanza sin restricción puede a la final destruir al diente completamente<sup>13</sup>.

Aunque en ocasiones la caries dental no ocasiona molestia alguna, son mucho más frecuentes los casos en que se acompaña de diversos síntomas:

- Dolor severo y casi siempre pulsátil en un diente
- Malestar al masticar o al ejercer presión en la pieza afectada
- Sensibilidad del diente al calor o frío
- Mal aliento (halitosis)

Si seguimos sin realizar el tratamiento adecuado y dejamos pasar el tiempo, podemos llegar a perder el diente e incluso sufrir problemas más serios tanto para nuestra salud bucal como para nuestra salud en general.<sup>14,15</sup>

#### **4.1b Índice CPOD**

El índice Cariado-Perdido-Obturado es el más utilizado a nivel mundial. Fue introducido por Klein, Palmer y Knutson en 1938, cuando se estudió la distribución de la caries en niños. Este índice se basa en el hecho de que los tejidos dentales duros no se curan solos, así que seguirá cariándose y si es tratado, se le extrae o se le obtura<sup>16, 17</sup>.

El CPOD es un índice irreversible que mide la caries en el tiempo total de vida. El examinador registra un diente en su oportunidad como sano, cariado, obturado o ausente debido a caries y la suma de todos los parámetros antes mencionados conforman el CPO<sup>16, 17</sup>.

Describe numéricamente los resultados de la afección de las caries en los dientes permanentes en determinado grupo poblacional, de esta manera, índice muestra por separado el antecedente histórico del proceso carioso componente: obturado y extraído y la situación actual de las lesiones cariosas en cada individuo componente: caries y extracción indicada<sup>16, 17</sup>.

La sigla "C" describe el número de dientes afectados por caries dental a nivel de la lesión cavitada, la sigla "P" expresa el número de dientes perdidos como consecuencia de

caries dental, y la sigla “O” el número de dientes restaurados u obturados como consecuencia de la caries dental<sup>16, 17</sup>.

Según la OMS el índice CPO da como resultado una clasificación de tipo cuantitativa la cual se describe de la siguiente manera:

- 0,0 a 1,1 equivale a muy bajo
- 1,2 a 2,6 equivale a bajo
- 2,7 a 4,4 equivale a moderado
- 4,5 a 6,5 equivale a alto

Estos valores se obtiene formulando la sumatoria de los dientes cariados y los perdidos, se multiplica por los obturados y todo esto se le divide para el total de la muestra estudiada.<sup>14, 16, 17</sup>.

#### **4.1c Calidad de Vida:**

El concepto de salud ha ido tomando distintos matices, inicialmente se enfocó en la ausencia de enfermedad, pero actualmente la Organización Mundial de la Salud la define como el estado completo de bienestar físico y social que tiene una persona.<sup>14</sup>

El concepto multidimensional de la salud hace indispensable la asociación a la calidad de vida del individuo, Patrick y Erickson en 1993 definen calidad de vida como *“la medida en que se modifica el valor asignado a la duración de la vida en función de la percepción de limitaciones físicas, psicológicas, sociales y la disminución de oportunidades a causa de la enfermedad”*, sus secuelas, el tratamiento y/o las políticas de salud, en tanto que para Naughton y colaboradores en 1996 la determina como *“la percepción subjetiva, influenciada por el estado de salud actual, de la capacidad para realizar aquellas actividades importantes para el individuo”*<sup>18</sup>. Sin embargo, uno de los conceptos más claros es el definido por la Organización Mundial de la Salud la cual define calidad de vida como *“la manera en que el individuo percibe su vida, el lugar que ocupa en el contexto cultural y el sistema de valores en que vive, la relación con sus objetivos, expectativas, normas, criterios y preocupaciones, todo ello permeado por las actividades diarias, la salud física, el estado psicológico, el grado de independencia, las relaciones sociales, los factores ambientales y sus creencias personales”*<sup>19</sup>.

En base a lo mencionado anteriormente la calidad de vida toma un concepto amplio y complejo en el cual no se valora solamente el estado de salud del individuo de forma biológica o física si no por el contrario engloba la totalidad del ser humano como un todo en el cual el aspecto psíquico y psicológico juegan un papel fundamental en el desarrollo de la vida misma del individuo, el equilibrio de todos estos aspectos le permite al individuo desarrollar una vida sana en la cual la calidad de la misma sea satisfactoria y acorde a su entorno. Todos los individuos deben mantener una condición de salud bucal que les permita ser libres de realizar todas las funciones del sistema estomatognático, además de sonreír y vivir libres de dolor e incomodidad, asimismo que les permita relacionarse con otras personas sin ningún inconveniente o problema <sup>20</sup>.

#### **4.1c.1 Percepción de niños y padres sobre la calidad de vida relacionada con la salud bucal.**

*“Las teorías y estudios en psicología indican que existe un proceso continuo del desarrollo cognitivo, emocional, social y lingüístico durante la infancia, lo cual depende de la edad. De acuerdo con la psicología del desarrollo infantil, la edad de seis años marca el inicio del pensamiento abstracto y del auto concepto”<sup>21</sup>. A mitad de la infancia, es decir entre los 6 y los 10 años de edad se desarrolla de forma progresiva el comportamiento del niño y la capacidad de realizar juicios sobre su apariencia, calidad de las amistades, pensamientos de otras personas y sus emociones. A esta edad la idea de estética asociada a la salud comienza a ser incorporada en la mente del niño y pasa a ser integrada a su concepto de autoestima <sup>21</sup>.*

Aproximadamente a los 11 o 12 años de edad, los seres humanos visualizan la salud como un concepto multidimensional organizado alrededor de las siguientes construcciones<sup>21</sup>:

- Funcionalidad
- Adhesión a comportamientos de aparente buen estilo de vida
- Sentido general de bienestar y relaciones con los otros

Las niñas relatan una calidad de vida afectada en relación a los niños. Las condiciones bucales no tienen sólo impacto directo en los niños, sino también un efecto indirecto en los padres y miembros de la familia, por lo que se puede afirmar por medio de

cuestionarios con técnicas adecuadas, es posible obtener informaciones válidas y confiables, no sólo de los niños como también de los padres<sup>21</sup>.

#### **4.1c.2 Impacto de las principales enfermedades bucales en la calidad de vida relacionada a la salud bucal de niños.**

##### **Impacto de la caries dental:**

La caries dental es considerada la enfermedad más común de la infancia. La Organización Mundial de la Salud ha estimado que 60% a 90% de todos los niños escolares están afectados por esta enfermedad habiendo un aumento directamente proporcional con el aumento de la edad.<sup>14</sup>

El impacto negativo de la caries dental en la vida de los niños envuelve: mayor experiencia de sensación de dolor, dificultad para masticar, pérdida del apetito, disminución de peso, dificultad para conseguir el sueño, alteración en el comportamiento como irritación constante y baja autoestima, falta a clases constantemente lo que ocasiona una disminución del rendimiento académico notable<sup>22</sup>.

##### **Impacto de la mal oclusión dentaria**

Algunos estudios demuestran que el impacto más significativo de la mal oclusión en la CV es de tipo psicosocial, sin ser directamente de las anomalías dentofaciales las causantes propiamente dicha del impacto de la enfermedad, a estas se refieren, síntomas orales como limitaciones funcionales. Además, la dificultad de sonreír debido a la mala posición de los dientes ha sido considerada unos de los motivos de mayor impacto en la CVRSB de niños<sup>22</sup>.

##### **Cambio de Coloraciones Dentarias**

Con relación a preescolares, el oscurecimiento de color en los dientes antero-superiores ha mostrado tener alto impacto negativo en la vida de los niños, principalmente en lo que se refiere al dominio de autoimagen y autoestima<sup>22</sup>.

##### **Impacto de las condiciones socio-económicas**

Un estudio que evaluó la influencia de estos factores socio-económicos demuestra que los niños escolares provenientes de familias de recursos más limitados poseían una peor salud bucal y calidad de vida. Abanto<sup>22</sup> describió que los altos recursos monetarios en

una familia se comportan como un factor de protección para una mejor CV independiente de la presencia de enfermedades bucales tales como la caries, traumatismos dentales y mal oclusiones.

### **Baja autoestima**

La dificultad de un individuo para integrarse puede ser explicada dentro de un universo de posibilidades, que no han sido especificadas a nivel social. Los problemas bucodentales inciden en la autoestima de los niños y niñas, ya que los mismos causan problemas en la socialización diaria con el resto de personas, causando temor al hablar y al sonreír especialmente. En cuanto a la fonética, se altera la correcta pronunciación de varios fonemas, siendo el más notorio el seseo de la letra “S” dificultando la pronunciación de algunas palabras y por ende la correcta comunicación. Para favorecer el autoestima es necesario desarrollar herramientas de tipo pedagógico y participativas, las cuales deben incluir programas de salud orientadas a mejorar la salud y función del sistema estomatognático, así como la estética del mismo; la fusión de estos componentes permite potenciar la comunicación, la construcción colectiva y a la vez mejorar la calidad de vida en relación a la salud oral<sup>22</sup>.

Dentro del aprendizaje adquirido, es necesario desarrollar herramientas de tipo pedagógica y participativa para mejorar la salud orientada hacia el desarrollo de capacidades y criterios individuales.<sup>22</sup>.

### **Bajo rendimiento escolar:**

El hecho de producir alteraciones en el sistema estomatognático puede causar que el individuo presente problemas en su capacidad de concentración así también como en su desarrollo y rendimiento académico.

Aproximadamente 51 millones de horas escolares al año se pierden debido a problemas dentales o enfermedades en la cavidad oral. La investigación indica que la mala salud oral puede producir bajo rendimiento escolar, baja calidad en las relaciones sociales y menos éxito en el futuro.

El dolor de dientes distrae al niño y puede impedir que se concentre en el trabajo escolar. Los niños pueden no ser capaces de verbalizar su dolor de dientes<sup>22</sup>.

### **4.1c.3 Instrumentos Utilizados para medir la Calidad de Vida Relacionada a la Salud Bucal en Niños**

Los instrumentos utilizados para medir CVRSB generalmente son construidos bajo la forma de cuestionarios compuestos por preguntas que intentan medir por medio de respuestas organizadas bajo la forma de escalas numéricas, en cuanto a los aspectos de la vida de las personas, en los dominios de síntomas orales, limitaciones funcionales, bienestar emocional y social, actividades diarias, condiciones psicológicas, entre otros, son afectados por las condiciones de salud. Actualmente, la validez y confiabilidad de los cuestionarios existentes para medir la CVRSB en niños fueron comprobadas en varios estudios y estos pueden ser divididos en cuestionarios respondidos por los padres o responsables y cuestionarios respondidos por los propios niños<sup>23</sup>.

### **4.1c.4 Child OIDP:**

Los impactos orales del niño en su vida diaria fueron desarrollados y probados entre niños y niñas de 11 a 12 años de edad, para evaluar la prevalencia y severidad de los impactos y los factores relacionados con los mismos. Este índice también se puede utilizar para evaluar las necesidades de salud oral en las encuestas de población, por lo que es útil para los servicios de planificación. Su sistema de puntuación permite a los planificadores de salud para dar prioridad a la atención dental de acuerdo con la gravedad de los valores de impacto de los sujetos. Se ha encontrado que es un índice válido y fiable entre los niños en Tailandia, Francia y otros países de Sud-América<sup>24</sup>.

El Child OIDP es un estudio en el cual se evalúa de una forma simplificada en escalas del 1 al 3 y mediante gráficos y preguntas simples 8 áreas como son: el comer, hablar, higiene bucal, dormir, emocional, sonreír, estudiar y por último el contacto social.

Este índice proporciona datos útiles sobre la salud oral y la calidad de vida de los niños, además muestra buena fiabilidad y validez por lo que tiene también una doble ventaja. Además, es útil en mover el foco de la prestación de servicios de salud a las necesidades y calidad de vida percibida por el paciente. Así, como también prestando atención a las necesidades sociales, teniendo también en cuenta sus percepciones en cuanto al impacto de las condiciones orales en su vida diaria. Además, los profesionales dentales y el público pueden obtener una mejor comprensión de los orígenes de las enfermedades<sup>24</sup>.

## 4.2.- Antecedentes de la investigación

- **Obra: Artículo de revista:** “Auto percepción del impacto de caries dental en la calidad de vida en escolares de 11 a 14 años de edad”  
**Autor:** Apaza S, Torres G, Blanco D, Ruíz C, Anticona C.  
**Resultado:** Este estudio de carácter descriptivo y transversal tuvo como objetivo principal determinar la influencia de la caries dental en la calidad de vida relacionada a la salud bucal de los alumnos de 11 a 14 años de la I.E.E. “José Granda” del distrito de San Martín de Porres. La muestra fue de tipo aleatoria y conformada por 131 alumnos de 11 a 14 años de edad. El instrumento que se utilizó fue un cuestionario CPQ, el cual fue llenado por los estudiantes y además se efectuó el índice CPOD. Se obtuvo como resultado que la media del CPQ 11-14 fue de 28.99 ( $\pm 16.76$ ). CPQ 11-14 fue capaz de discriminar entre los niños con y sin experiencia de caries ( $p = 0,0402$ ). Los dominios de bienestar emocional y social mostraron una fuerte asociación con la calidad de vida ( $p = 0.0583$  y  $p = 0.0205$ , respectivamente). Concluyendo que la experiencia de caries dental influye negativamente en la calidad de vida relacionada a la salud bucal, de-mostrando la necesidad de considerar la caries dental en las estrategias para la promoción de la salud bucal de los escolares.
- **Obra: Trabajo de Titulación:** “Mapa epidemiológico de salud oral en escolares de 12 a 17 años (índice de caries dental en dentición permanente del distrito de Miraflores) Arequipa, 2006”  
**Autor:** Albarracin-Valdivia E.  
**Resultados:** Con esta investigación se trata de conocer el grado de índice de caries que presenta los escolares de 12 a 17 años del distrito de Miraflores. El estudio estuvo conformado por una muestra de 334 estudiantes entre edades de 12 a 17 años de ambos sexos. Los resultados obtenidos muestran un índice de CPOD de 6.5 en promedio el cual es bastante alto. Se observó que 159 estudiantes es decir 47.6% de la muestra estudiada tienen un grado bastante alto de caries, además los escolares de 15 años son los más afectados por esta enfermedad.
- **Obra: Tesis:** “Mapa epidemiológico de salud oral de Arequipa 2006, índice de caries en escolares de 6 a 11 años del distrito de Hunter.”  
**Autor:** Milagros L, Delgado L.

**Resultado:** El objetivo fue precisar en índice ceod y CPOD en escolares del Distrito de Jacobo Hunter, corresponde a una investigación descriptiva de corte transversal. El estudio comprende la aplicación de la ficha epidemiológica a escolares de 6 a 11 años, se tomó una muestra de 396 niños pertenecientes a centros educativos de nivel primario. Los resultados obtenidos nos permiten determinar que el índice ceod del distrito fue de 4.85, este índice está considerado según la OMS en un nivel de caries alto, mientras que el índice CPOD fue de 2.19, este índice está considerado según la MS en un nivel de caries bajo.

- **Obra: Artículo de revista** “Influencia de los factores sociodemográficos, familiares y el estado de la salud bucal en la calidad de vida de adolescentes peruanos”.

**Autor:** Apaza-Ramos S, Torres-Ramos G, Blanco-Victorio D, Antezana-Vargas V, Montoya-Funegra J.

**Resultados:** El objetivo fue evaluar la influencia de los factores familiares, sociodemográficos y el estado de salud bucal en la Calidad de Vida Relacionada a la Salud Bucal (CVRSB) de adolescentes peruanos. En este estudio descriptivo y transversal se tomó una muestra aleatoria constituida por 131 adolescentes peruanos de 11 a 14 años de edad. El cuestionario de CVRSB utilizado fue el *Child Perceptions Questionnaire* (CPQ). Se registró el estado de salud bucal de los adolescentes como la presencia de caries dental a través del índice de piezas cariadas, perdidas y obturadas en dentición permanente (CPOD), sangrado gingival, trauma dental, defecto del esmalte y necesidad de tratamiento ortodóncico. Adicionalmente, se registró los factores familiares y sociodemográficos mediante un cuestionario para padres. Los resultados obtenidos según el modelo de regresión de Poisson mostró los predictores que influyen en la CVRSB de los adolescentes ( $p < 0.05$ ). También se encontraron correlaciones entre los puntajes bajos del CPQ y cada dominio con la presencia de caries dental, sangrado gingival, el sexo femenino, el bajo ingreso familiar, no poseer una vivienda propia, no vivir con ambos padres, vivir en hacinamiento y el consumo de tabaco y/o alcohol ( $p < 0.05$ ).

- **Obra: Tesis:** “Criterio de auto evaluación y condición diagnóstica de necesidad de tratamiento por caries dental e higiene oral de los ingresantes de 15 a 25 años de edad a la pontificia universidad católica de Perú en Marzo del 2000.”

**Autor:** Franco D.

**Resultado:** El propósito del estudio fue determinar la confiabilidad de la autoevaluación como criterio diagnóstico de necesidad de tratamiento por caries dental y condición de higiene oral de los ingresantes a la pontificia universidad católico de Perú en marzo de 2000. El estudio fue transversal y descriptivo, el 65.1% considero tener caries dental, el 13.6 % considero necesitar al menos una exodoncia, el 67.2% considero tener una higiene oral regular.

- **Obra: Artículo de revista** “Impacto de la salud bucal en la calidad de vida de escolares de 11 a 14 años, Licantén, 2013”

**Autor:** Moreno Ruiz X, Vera Abara, Cartes Velásquez R

**Resultados:** El objetivo fue evaluar la calidad de vida relacionada con la salud bucal a través del índice Child-OIDP en escolares de 11 a 14 años de la comuna de Licantén en el 2013. La metodología se basa en la utilización de la encuesta Child-OIDP en la totalidad de 203 escolares de 11 a 14 años del sector urbano de la comuna. Se realizó un análisis exploratorio de los datos determinando medidas de distribución por frecuencia y porcentaje, y promedios con su desviación estándar. Las diferencias en los valores del Child-OIDP se determinaron con test no paramétricos: chi cuadrado, Kruskal-Wallis y Mann-Whitney-Wilcoxon, todas con un nivel de significación de  $p < 0,05$ . Los resultados obtenidos fueron: los problemas bucales que afectaron a los niños con mayor frecuencia fueron: color de los dientes (42,36%) y posición de los dientes (41,87%). El Child-OIDP promedio para la muestra fue de  $6,92\% \pm 10,32\%$ . Las actividades más afectadas en los niños debido a problemas bucales fueron: comer (39,9%), sonreír (34,5%) y cepillarse (32,2%). Se pudo concluir que los problemas dentales son frecuentes en niños de Licantén y pueden interferir significativamente en la ejecución de tareas diarias.

- **Obra: Artículo de revista** “Prevalencia y correlatos de auto-reporte de estado de los dientes de los escolares en Kerala, India”.

**Autor:** Jamil D, Anne N Åstrøm , Nina Wang J.

**Resultados:** El objetivo de este estudio fue evaluar la prevalencia y la correlación de auto-reporte de estado de los dientes en 12 años de edad, los escolares de Kerala, India. Es un estudio descriptivo transversal en el cual la muestra estuvo constituida por 838 niños de 12 años de edad. Los datos fueron recolectados a través de examen clínico (CPO-D) y el cuestionario (OHI-S). En los resultados se

observó que el veintitrés por ciento de los niños en edad escolar informó el estado de los dientes como malo, se usaron multivariantes de regresión logística las cuales mostraron asociaciones significativas entre los escolares que informaron que los dientes estaban en mal estado y bajo rendimiento escolar (Odds Ratio (OR) = 2,5), tras el mal aliento (OR = 2,4), impactación de alimentos (OR = 1,7) visitas dentales (OR = 1,6). La varianza explicada que fue más alto cuando las variables visitas dentales, encías sangrantes, mal aliento, impactación alimentaria y la satisfacción con la apariencia se introdujeron en el modelo (19%). En este estudio se pudo concluir que una cuarta parte de niños de 12 años informó que presenta los dientes en mal estado. La autovaloración del estado de mal estado de los dientes se asoció con bajo rendimiento escolar, teniendo mal aliento y la impactación de alimentos, después de haber visitado a un dentista, siendo satisfecho con los dientes y la aparición de experiencia de caries. La información de auto-informes de los niños pueda ayudar en la planificación de estrategias eficaces para promover la salud bucodental.

- **Obra: Artículo de revista:** “Calidad de vida relacionada a la salud bucal en escolares de ámbito urbano-marginal”

**Autor:** Ingunza J, del Castillo C, Evangelista-Alva A, Sanchez Borjas P.

**Resultados:** Se utilizó la versión en español (Perú) del Índice Child-OIDP para evaluar impactos de 17 Condiciones orales sobre 8 Desempeños diarios. Resultados: El 100% de los escolares entrevistados informaron al menos un desempeño diario afectado. El promedio de condiciones bucales auto-percibidas como problema fue de  $4,52 \pm 1,96$  condiciones. La principal causa de impacto fue Dolor de muela (72,7%). Comer tuvo la mayor prevalencia de impactos (81,1%). La mayoría de impactos fue de “muy poca” o “poca” Intensidad. El mayor promedio de Severidad del impacto fue en el desempeño Comer:  $1,34 \pm 0,94$ . La Extensión del impacto alcanzó el promedio de  $3,92 \pm 1,75$  Desempeños impactados. El Índice Child-OIDP global fue  $9,71 \pm 7,63$ .

- **Obra: Trabajo de Titulación:** “Mapa Epidemiologico de salud oral en Arequipa – 2006 indice de caries en escolares de 6 a 11 años de edad de ambos sexos del distrito de Cercado”

**Autor:** Rojas Gahanoa J.

**Resultados:** Se realizó un índice de caries dental en escolares de 6 a 11 años de edad para lo cual se utilizaron los índices de ceod y CPOD.

De una población de 11449 escolares se tomo muestra de 373 mediante la fórmula de muestreo para universo conocido para variables cualitativas; este muestreo se realizó de forma aleatoria mediante una estratificación simple. El índice CPOD en escolares de 6 a 11 años de edad es de 3.14; valor que indica que los escolares de este distrito presentan un índice de caries moderado.

- **Obra: Tesis:** “Mapa epidemiológico de salud oral arequipa. Índice de caries en dentición mixta en escolares de 6 a 11 años de edad en las instituciones educativas del distrito de cerro Colorado, Arequipa 2006.”

**Autor:** Atahualpa-Alarico A.

**Resultados:** Es una investigación de nivel descriptivo de tipo observacional de campo y de corte transversal, ya que la finalidad de este estudio es describir la frecuencia y las características de una enfermedad en una población determinada. El ceod promedio en escolares de 6 a 11 años fue de 4.71, el mismo que puede interpretarse como un nivel de prevalencia alto. El CPOD en escolares de 6 a 11 años fue de 2.71 lo cual puede interpretarse como un nivel de prevalencia moderado.

## 5. HIPÓTESIS

Existe relación entre el índice comunitario CPOD y el auto reporte de caries dental en escolares de 12 años de la parroquia Monay, en el 2016.

**CAPÍTULO II**  
**PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

## **1. MARCO METODOLÓGICO.**

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

**Diseño de Investigación:** Descriptivo

**Nivel de investigación:** Descriptivo

**Tipo de Investigación:**

- **Por el ámbito:** De campo
- **Por la técnica:** Observacional
- **Por la temporalidad:** Retrospectivo.

## **2. POBLACIÓN Y MUESTRA.**

La población de estudio fue de 252 escolares cuyas fichas epidemiológicas de la parroquia de Monay, 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 incluyó 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 y que tengan consentimiento y asentimiento aprobados.

#### **2.1.b. Criterios de exclusión:**

- Se excluyó del estudio las fichas que tengan incoherencias en los datos clínicos obtenidos y que no se entiendan los mismos, que estén ausentes el día del examen bucal y que estén bajo tratamiento ortodóntico.
- Esta cantidad de pacientes cuyas fichas proviene de 382 de escolares en la parroquia de Monay, para lo cual se aplicó la fórmula de muestreo, logrando un total de 252, se detalla el cálculo a continuación.

**2.1.c Tamaño de la muestra:**

- Se calculó mediante la fórmula de muestreo para proporciones con un nivel de confiabilidad del 95% y un error del 5%. Se utilizó el programa OPEN EPI de acceso libre. (Anexo 1)

- $n = \frac{EDFF \cdot Np(1-p)}{[(d^2/Z^2_{1-\alpha/2} \cdot (N-1) + p \cdot (1-p))]} n = 252$

Donde:

EDFF = 1

$Z^2_{1-\alpha/2} = 1.96^2$

p = 0.5

1-p = 0.5

$d^2 = 0.05$

N = 382

El tamaño muestral obtenido en base a la formula anterior y ajustada a perdidas es de 245, sin embargo, debido a la colaboración de los niños y padres de las diferentes escuelas de la parroquia Monay se obtuvo una muestra total de 252 escolares.

**3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADOR	TIPO ESTADÍSTICO	ESCALA
CPOD	Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, incluyendo las extracciones indicadas	Este índice resulta de la sumatoria de las piezas dentarias permanentes, cariadas, perdidas y obturadas, en los niños examinados	Cariado Perdido Obturado Extracciones indicadas	Cuantitativo Discreto	Intervalo
Autopercepción de caries	La salud bucal muestra que los escolares tienen	Percepción de las dificultades generadas por	Comer alimentos Hablar	Cualitativa	Nominal

	problemas de masticación con repercusión en su nutrición, dolor y dificultades al comer, al hablar y al socializar afectando su calidad de vida.	los dientes cariados en el desempeño de actividades diarias.	claramente Lavarte los dientes Descansar Mantener un buen estado de animo Sonreír, reír y mostrar tus dientes Realizar tus labores escolares Contacto con otras personas		
Sexo	Características genotípicas de la persona	Características externas que diferencian al varón de la mujer	Masculino Femenino	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 mal oclusiones.

**4.2 Instrumentos mecánicos.** Para la toma de datos se utilizó una computadora de escritorio, procesador Core5 en el cual se registraron los datos.

#### 4.3 Materiales.

Entre los materiales que se emplearon están, los material 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 de Monay 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 desde el mes de Mayo hasta el mes de Septiembre 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 Procedimiento de la toma de datos.**

Para el registro de los datos, se tomó en cuenta las fichas de la parroquia "Monay", las cuales fueron ingresadas a una base de datos en el programa EPIINFO versión 7.2, las cuales reflejan información epidemiológica que fue registrada con las siguientes características:

El Estudio de CPOD y auto percepción de caries buscó describir cualitativamente el problema en escolares de 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

Cuando se realizó el registro de CPOD el examinador empezó por observar el 2do molar superior derecho (diente 1.7), continuó con el primer molar superior derecho (1.6), luego el número 1.5 y así sucesivamente hasta llegar al 2do molar superior izquierdo (2.7), con el cual terminó los superiores.

Luego empezó los inferiores, examinando el 2do molar inferior izquierdo (número 3.7), luego el número 3.6, el número 3.5 y así cada uno de los dientes inferiores hasta terminar en el 2do molar inferior derecho (número 4.7). Siempre que terminó de examinar un cuadrante el examinador y el anotador debió de corroborar que las anotaciones hayan sido correctas utilizando la palabra “**CORRECTO**”, según el índice de cariado perdido, obturado y extracciones indicadas respectivamente.

El examinado debió seguir 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 índice 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 realización de la toma de datos de la autopercepción de caries se realizó una entrevista directa al paciente efectuando las preguntas correspondientes y anotando en la ficha exactamente como dice el interrogado y sin interrupciones. Con las siguientes preguntas.

- Comer alimentos
- Hablar claramente
- Lavarte los dientes

- Descansar
- Mantener un buen estado de animo
- Sonreír, reír y mostrar tus dientes
- Realizar tus labores escolares
- Contacto con otras personas

### **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 representa 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 N°1.

### Criterios de clasificación de hallazgos clínicos de caries

DESCRIPCION	DENOMINACIÓN	CÓDIGO
a) El diente no presenta evidencia de caries dental	SANO	0
a) Caries clínicamente visible b) Opacidad del esmalte que indique lesión cariosa. c) Cuando en las fosas y fisuras la sonda penetra y se pueda constatar que en el fondo existen tejidos dentarios reblandecidos. d) Cuando existiendo obturaciones se presentan simultáneamente algunos de los criterios descritos en a, b y c	CARIADO	1
a) El diente presenta una obturación con material definitivo como amalgama o resina, siempre y cuando las causas hayan sido caries. b) Los dientes obturados con eugenolato o cemento de oxifosfato se calificarán cariados.	OBTURACION Y CARIOS	2
a) Dientes Obturados por causas diferente de caries dentales tales como las ocasionadas por prótesis, trauma o por estética	OBTURADO OK	3
a) El diente no se encuentra presente, al momento del examen y el examinado ha pasado la edad que en la que aquel debería haber hecho erupción. b) No hay signo evidente de que ocurrirá y existe el espacio dejando por la extracción.	PERDIDO POR CARIOS	4
a) La razón que ha motivado la exodoncia no ha sido caries sino de tipo protésico, ortodóncico, traumático (fractura) estético o periodontal.	EXTRAIDO POR CAUSAS DIFERENTES DE CARIOS	5
a) El diente permanente presenta un sellante o una fisura obturada	SELLANTE O FISURA OBTURADA	6
a) El diente permanente presenta una corona, siendo o no pilar de puente o implante dentario	CORONA O PILAR DE PUENTE	7
a) El diente permanente esta fuera del tiempo de erupción hacia la cavidad oral.	DIENTE PERMANENTE SIN ERUPCIONAR	8
a) La condición de la corona, son permite su evaluación	NO REGISTRABLE	9

## **6. PROCEDIMIENTO EL ANÁLISIS DE DATOS.**

Se calculará la prevalencia de la enfermedad utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Prevalencia} = \frac{\text{número de enfermos}}{\text{Número de examinados}}$$

Luego se realizó el mismo cálculo pero agrupando por sexo y tipo de gestión del colegio. Se realizará una prueba de correlación para determinar si existe o no relación entre el índice CPOD comunitario y la autopercepción de caries.

## **7. ASPECTOS BIOÉTICOS.**

El presente estudio no implicó conflictos bioéticos, debido a que se ejecutó 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, DICUSIÓN Y CONCLUSIONES**

## 1. RESULTADOS:

**Tabla 1. Distribución de la muestra según el sexo y gestión académica.**

SEXO	FISCAL		PARTICULAR		TOTAL	
	N	%	n	%	n	%
Femenino	78	57,36	46	39,65	124	49,2
Masculino	58	42,64	70	60,35	128	50,8
TOTAL	136	100	116	100	252	100

**Interpretación:** En la siguiente tabla se puede observar la distribución de la muestra, la misma que está dividida según la gestión académica, correspondiendo a 136 niños de la escuela fiscal, y 116 de escuelas particulares, en total 49,2% correspondieron al sexo femenino y 50,8% al sexo masculino.

**Tabla 2. Nivel del índice comunitario CPOD según el sexo y gestión académica**

	FISCAL				PARTICULAR				TOTAL	
	Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Muy bajo	78	100	58	100	45	97,82	70	100	251	99,6
Bajo	0	0	0	0	1	2,18	0	0	1	0,4
TOTAL	78	100	58	100	46	100	70	100	252	100

**CPOD Comunitario Total: 0.10**

**Interpretación:** en esta tabla podemos observar que en el ámbito fiscal 78 escolares mujeres y 58 hombres presentan un índice CPOD muy bajo, mientras que en las escuelas particulares, 45 mujeres y 70 hombres reportan el mismo nivel; excepto un solo escolar de género femenino que presenta un CPOD bajo. Del total de la muestra, el 99,6% correspondiente a 251 escolares muestran un índice CPOD muy bajo, mientras que solo el 0.4% equivalente a 1 escolar tiene un índice bajo de CPOD.

**Tabla 3. Prevalencia de caries dental según el sexo y gestión académica.**

	FISCAL				PARTICULAR				TOTAL	
	Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Enfermos	47	60,26	39	67,24	25	54,35	31	44,3	142	56,35
Sanos	31	39,74	19	32,76	21	45,65	39	55,7	110	43,65
TOTAL	78	100	58	100	46	100	70	100	252	100

**Interpretación:** En la tabla 2 se puede observar que en las escuelas fiscales el 60,26% correspondiente a 47 escolares del sexo femenino padecen caries y el 39,74% correspondiente a 31 escolares no presentan la enfermedad; en cuanto al sexo masculino el 67,24% es decir 39 escolares presentan caries y el 32,76% correspondiente a 19 escolares son hombres sanos. Respecto a las escuelas particulares, se observa que el 54,35% correspondiente a 25 escolares son mujeres que padecen de caries mientras que el 45,65% están sanas. Así también, el 44,3% correspondiente a 31 escolares masculinos reportan caries y el 55,7% que equivale a 39 escolares están sanos.

En general el 56,35% correspondiente a 142 escolares padecen de la enfermedad mientras que el 43,65% correspondiente a 110 escolares no reportan caries dental.

**Tabla 4. Prevalencia de la autopercepción del impacto de la caries dental según el sexo y gestión académica**

	FISCAL				PARTICULAR				TOTAL	
	Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Con impacto	30	38,46	33	56,89	19	41,3	26	37,14	108	42,85
Sin impacto	48	61,54	25	43,11	27	58,7	44	62,86	144	57,15
TOTAL	78	100	58	100	46	100	70	100	252	100

**Interpretación:** En esta tabla podemos observar la autopercepción de los escolares en relación al impacto de la caries dental, en el ámbito fiscal el 38,46% de mujeres y el 56,89% de hombres tienen impacto en su calidad de vida mientras que el 61,54% de escolares del sexo femenino y el 43,11% de escolares del sexo masculino no presentan impacto. En el ámbito particular; el 41,3% de mujeres y el 37,14% de hombres reportan impacto de la caries dental en su calidad de vida, mientras que el 58,7% y el 62,86% de mujeres y hombres respectivamente no reportan impacto alguno. Del total de escolares el 42,85% manifiesta impacto de la caries dental en su calidad de vida.

**Tabla 5. Severidad del impacto de la caries dental según el desempeño en escolares del sexo femenino y gestión académica**

DESEMPEÑO	FISCAL						PARTICULAR						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO		LEVE		MODERADO		SEVERO			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Comer	9	30	3	12,50	3	14,29	3	15,79	5	29,41	0	0	23	19,83
Hablar	3	10	1	4,17	2	9,52	3	15,79	1	5,88	1	20	11	9,48
Lavarse los dientes	2	6,67	4	16,67	2	9,52	2	10,53	2	11,76	2	40	14	12,07
Descansar	3	10	2	8,33	1	4,76	1	5,26	0	0,00	0	0	7	6,03
Estado de animo	7	23,33	7	29,17	3	14,29	3	15,79	3	17,65	0	0	23	19,83
Sonreír	4	13,33	4	16,67	4	19,05	4	21,05	4	23,53	2	40	22	18,97
Labores escolares	2	6,67	1	4,17	3	14,29	1	5,26	1	5,88	0	0	8	6,90
Socializar	0	0	2	8,33	3	14,29	2	10,53	1	5,88	0	0	8	6,90
TOTAL	30	100	24	100	21	100	19	100	17	100	5	100	116	100

**Interpretación:** En la presente tabla, se puede observar que 23 niñas reportan impacto en el desempeño de comer y estado de ánimo, 22 escolares autoperciben impacto de la caries dental al sonreír, 14 niñas al lavarse los dientes, 11 al hablar, 8 niñas al socializar y realizar labores escolares y finalmente 7 niñas al descansar. Siendo un total de 116 escolares que reportan impacto de la caries dental al realizar diferentes desempeños diarios.

En relación a los 8 desempeños valorados: 30 niñas de las escuelas fiscales reportan impacto leve, 24 moderado y 21 impacto severo; en tanto que en las escuelas particulares se reporta 19 niñas con impacto leve, 17 moderado y solamente 5 autoperciben impacto severo.

**Tabla 6. Severidad del impacto de la caries dental según el desempeño en escolares del sexo masculino y gestión académica**

DESEMPEÑO	FISCAL						PARTICULAR						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO		LEVE		MODERADO		SEVERO			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Comer	6	17,65	2	7,69	2	7,14	3	13,64	2	11,11	1	3,33	16	10,13
Hablar	4	11,76	2	7,69	4	14,29	3	13,64	1	5,56	3	10,00	17	10,76
Lavarse los dientes	7	20,59	3	11,54	4	14,29	1	4,55	5	27,78	3	10,00	23	14,56
Descansar	4	11,76	0	0,00	1	3,57	4	18,18	1	5,56	1	3,33	11	6,96
Estado de animo	4	11,76	3	11,54	3	10,71	5	22,73	3	16,67	3	10	21	13,29
Sonreir	5	14,71	9	34,62	4	14,29	4	18,18	1	5,56	6	20	29	18,35
Labores escolares	1	2,94	5	19,23	5	17,86	1	4,55	2	11,11	6	20	20	12,66
Socializar	3	8,82	2	7,69	5	17,86	1	4,55	3	16,67	7	23,33	21	13,29
TOTAL	34	100	26	100	28	100	22	100	18	100	30	100	158	100

**Interpretación:** En la presente tabla, se puede observar que 29 niños reportan impacto al sonreír, 23 escolares autoperciben impacto de la caries dental al lavarse los dientes, 21 niños al socializar y en su estado de ánimo, 20 en los labores escolares, 17 niños al hablar y finalmente 16 niños al comer. Siendo un total de 158 escolares que reportan impacto de la caries dental al realizar diferentes desempeños diarios.

En relación a los 8 desempeños valorados: 34 niños de las escuelas fiscales reportan impacto leve, 26 moderado y 28 impacto severo; en tanto que en las escuelas particulares se reporta 22 niños con impacto leve, 18 moderado y 30 autoperciben impacto severo.

**Tabla 7. Relación entre el índice CPOD y la autopercepción del impacto en la calidad de vida de niños de 12 años de la parroquia Monay, Cuenca**

AUTOPERCEPCION	CARIES DENTAL					
	ENFERMO		SANO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
CON IMPACTO	107	52,45	0	0	107	42,46
SIN IMPACTO	97	47,55	48	100	145	57,54
TOTAL	204	100	48	100	252	100

**Interpretación:** Esta tabla muestra la relación entre la caries dental existente en los escolares y su autopercepción de la enfermedad, el 52,45% correspondiente a 107 escolares que presenta caries dental autopercibe el impacto de la misma, el 47,55% no reporta impacto a pesar de presentar caries dental, los niños sanos no reportan impacto alguno y solo 48 hicieron referencia a una ausencia de impacto.

## 2. DISCUSIÓN:

Actualmente se ha venido dando gran importancia al desarrollo psicosocial del ser humano y como este se relaciona con la salud en general, debido que el mismo se presenta como un ser complejo; razón por la cual no se puede ignorar la interacción del aspecto mental, físico y social los cuales permitirán el completo desarrollo y bienestar del mismo. Las enfermedades bucodentales son altamente prevalentes siendo la más frecuente la caries dental, la cual al no ser tratada oportunamente genera una serie de consecuencias, las mismas que en la mayoría de veces son irreversibles influenciando directamente sobre los desempeños diarios del ser humano en su calidad de vida<sup>1,6</sup>. Razón por la cual, el objetivo de este trabajo de investigación fue determinar la relación entre el índice comunitario CPOD y la auto percepción de caries en escolares de 12 años de edad en la parroquia Monay, 2016

Jamil y cols<sup>25</sup> realizaron un estudio sobre el autoreporte del estado de los dientes en escolares en la India en una muestra de 838 niños de 12 años de edad, siendo este uno de los grupos de mayor tamaño, Milagros y cols<sup>26</sup> realizaron un estudio similar en niños de 6 a 11 años en Arequipa con una muestra menor a la anterior, 396 niños de 6 a 11 años con un índice CPOD comunitario de 2,19, similar al estudio realizado por Albarracín-Valdivia<sup>27</sup> quien reportó una muestra ligeramente menor conformada por 334 estudiantes entre los 12 y 17 años de edad con un índice CPOD de 6,5. Sin embargo, otros estudios reportan tamaños muestrales menores como el de Moreno y cols<sup>28</sup> que se efectuó en 203 niños de 11 a 14 años en un sector urbano en Chile, Apasa y cols<sup>29, 30</sup> reportaron estudios similares con un tamaño muestral mucho menor de 131 adolescentes de 11 a 14 años con un índice CPOD de 2,29. La muestra del presente trabajo de investigación estuvo conformada por 252 niños de 12 años de edad estando en un rango intermedio del tamaño muestral y un índice CPOD de 0,10 equivalente a muy bajo, tamaños e índices similares a los que se reporta en los estudios antes mencionados, posiblemente el índice CPOD comunitario es bajo debido a que la muestra de estudio se ubica en el área urbana de la ciudad de Cuenca, en el cual la preocupación de los padres de familia por la salud bucal de los niños elevada en consideración a los sectores rurales, influenciando de manera positiva en los hábitos de higiene oral de los niños, en una dieta baja en azúcar y visitas regulares al odontólogo.

Respecto a la prevalencia de caries, Apasa y col<sup>30</sup> reportaron el 70,99% de caries en niños entre 11 y 14 años de edad, siendo un valor muy elevado en relación a lo encontrado con el presente estudio en el cual reportó el 56,35% de prevalencia de caries,

resultado similar a lo obtenido por Cereceda y cols<sup>31</sup> con el 59,4% de caries en piezas definitivas, resultados ligeramente menores fueron encontrados por Herrera y cols<sup>32</sup> cuya prevalencia de caries es del 45% en niños de 12 años de edad en una población de Nicaragua. Sin embargo, Jamil<sup>25</sup> reportó una baja prevalencia de caries con tan solo el 27% de niños que padecen la enfermedad. En relación a la distribución de caries según el sexo, la presente investigación determina niveles bajos para el sexo femenino siendo el porcentaje de 28,57% y ligeramente más bajos para el masculino dando un porcentaje de 27,77%, valores muy por debajo de lo que referencia Veiga y cols<sup>33</sup> quienes determinaron una prevalencia de caries del 40,1% en mujeres y 59,9% en hombres en una población de 12 a 18 años.

En relación a la autopercepción del impacto de las condiciones orales Ingunza y cols<sup>6</sup> encontraron que el 100% de los escolares entrevistados presentaron al menos una actividad diaria o desempeño afectado, de igual manera, Del Castillo-Lopez y cols<sup>36</sup> reportaron una alta prevalencia, el 88,7% de 150 escolares estudiados presentan impacto de las condiciones bucales autopercebidas como problema, a este estudio le respalda Apasa<sup>29, 30</sup> quien reportó que el 87,78% muestra impacto, estos dos últimos estudios fueron llevados a cabo en Perú. Moreno y cols<sup>28</sup> también demostraron una alta prevalencia del impacto de las condiciones orales, siendo el 68%. Si bien el presente trabajo de investigación también reporta impacto de las condiciones orales la prevalencia del mismo es menor llegando a 42,85%, cabe recalcar que estudios como el de Jamil y cols<sup>25</sup> determinaron el 25% de impacto siendo una prevalencia baja en relación a las nombradas anteriormente.

Respecto a la autopercepción del impacto de la caries dental en relación a los desempeños cotidianos, Apasa y cols<sup>29, 30</sup> encontraron una fuerte asociación en el dominio de socialización. Moreno y cols<sup>28</sup> determinaron que las actividades más afectadas fueron comer con el 39,9%, sonreír 34,5% y cepillarse 32,2%, igualmente Jamil y cols<sup>25</sup> reportaron que el desempeño con mayor severidad de impacto fue al comer y el 89,5% presentaron impacto de poca o muy poca intensidad a esto se suma lo reportado por Ingunza<sup>6</sup> y Del Castillo-López<sup>36</sup> que encontraron mayor severidad del impacto de la caries dental al comer, Paredes-Martinez y cols<sup>37</sup> confirman estos resultados siendo el desempeño de comer el más significativo en un 55%, hablar 24,9%, limpiarse la boca 41,4%, dormir 22,5%, sonreír 47,3%, estudiar 18,3% y socializar 20,7%. La presente investigación por el contrario reporta que el desempeño más afectado fue el sonreír 20,23% seguido de la influencia en el estado de ánimo 17,46%, lavarse los dientes 14,68% y comer y socializar 8,33% respectivamente, sin embargo, en las mujeres

el desempeño que tuvo más impacto fue el comer y estado de ánimo, en tanto que en los hombres fue el sonreír.

La mayoría de estudios que relaciona la caries dental con la autopercepción en la calidad de vida reporta la existencia de relación entre estas, siendo así que la salud oral si influye negativamente en los distintos desempeños diarios de los niños, Apasa<sup>29, 30</sup>, Moreno<sup>28</sup>, Jamil<sup>25</sup> e Igunza<sup>6</sup> afirman la relación significativa entre la calidad de vida relacionada a la salud bucal con la caries dental, al igual que Del Castillo-López y cols<sup>36</sup> corrobora lo encontrado en la presente investigación en la cual existe asociación sin diferencia de sexo y nivel educativo.

### 3. CONCLUSIONES:

1. Existe relación positiva entre la caries dental y la autopercepción del impacto en la calidad de vida debido a que los niños que presentaron caries si reporta impacto y aquellos sin enfermedad reportaron un impacto nulo aseverando la hipótesis de esta investigación.
2. La prevalencia de caries dental para el total de la muestra estudiada fue de 56,35%, en las escuelas fiscales fue del 34,12% en tanto que en las particulares fue del 22,22. Según el género, el sexo femenino presenta mayor afección en las escuelas fiscales y el sexo masculino en las escuelas particulares.
3. El nivel del índice comunitario CPOD se determinó en muy bajo, tanto para las escuelas fiscales y particulares siendo de 0,10.
4. En relación a la autopercepción del impacto de la caries dental en la calidad de vida, el 42,85% de la muestra determinó la presencia de impacto, tanto para las escuelas fiscal y particular el género masculino reporta mayor impacto.
5. La severidad de los impactos autopercebidos según el desempeño de escolares, el sexo femenino reporto para los dos tipos de gestión académica que el desempeño comer es el más afectado con un 19,83%. Sin embargo, el estado de ánimo fue reportado en nivel leve y moderado con el mismo porcentaje pero solamente para el régimen fiscal; respecto a la severidad ambos grupos prevalecieron en nivel leve de afección.
6. En el sexo masculino, se encontró mayor impacto al sonreír con el 18,35% seguido de lavarse los dientes con el 14,56%, según la gestión académica los niños de las escuelas fiscales reportan una mayor severidad en el nivel leve, y el desempeño más afectado fue al sonreír contrario a las escuelas particulares que reportaron en el nivel severo y el desempeño más afectado fue al socializar.

### III. BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud Pública. Caries. Guía Práctica Clínica. Primera Edición Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2015. Disponible en: <http://salud.gob.ec>
2. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods [Internet]. 5ta ed. Francia; 2013 [citado 3 Sept 2016]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/97035/1/9789241548649\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/97035/1/9789241548649_eng.pdf?ua=1)
3. Reinoso N, Villavicencio E. Caries dental en escolares de 12 años de Sayausí, Cuenca, Ecuador. OACTIVA [Internet]. 2016 [citado 3 Sept 2016];1(1). Disponible en: <http://oactiva.ucacue.edu.ec/wp-content/uploads/2016/03/CPOD-a-los-12-años-en-SAYAUSI-N-reinoso-E-villavicencio.pdf>
4. Duque C, Mora II. La representación de la epidemiología de la caries en el mundo a través de mapas. Univ Odontol [Internet]. 2012 [citado 3 Sept 2016]; 31(66): 41-50. Disponible en: <http://revistas.iaveriana.edu.co/index.php/revUnivOdontologica/article/viewFile/2710/2371>
5. Márquez F, Rodríguez R, Rodríguez Y , Estrada G, Aroche A. Epidemiología de la caries dental en niños de 6-12 años en la Clínica Odontológica “La Democracia”. MEDISAN [Internet]. 2009 Oct [citado 2016 Sep 15] ; 13( 5 ): . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192009000500012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192009000500012&lng=es).
6. Ingunza J, del Castillo C, Evangelista A, Sánchez P. Calidad de vida relacionada a la salud bucal en escolares de ámbito urbano-marginal. Rev Estomatol Herediana [Internet]. 2015 [citado 3 Sept 2016]; 25(3):194-204. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v25n3/a04v25n3.pdf>
7. Núñez D, García B. Bioquímica de la caries dental. Rev haban cienc méd [Internet]. 2010 Jun [citado 2016 Sep 06] ; 9( 2 ): 156-166. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2010000200004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000200004&lng=es).
8. Gomes D, Da Rose M. Etiología de la caries: la construcción de un estilo de pensamiento. Rev.CES Odont.2010;23(1)71-80 [ Internet ] 2010 [citado 2016 sep 05]; 23(1)71-80. Disponible en: <file:///C:/Users/belenchis/Downloads/Dialnet-EtiologiaDeLaCariesLaConstruccionDeUnEstiloDePensa-3705849.pdf>
9. Rodríguez R, Traviesas E, Lavandera E, Duque M. Factores de riesgo asociados con la caries dental en niños de círculos infantiles. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2009 Jun [citado 2016 Sep 06]; 46(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072009000200006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072009000200006&lng=es).

10. Quintero J, Méndez Martíne M, Medina M, Gómez M. Factores de riesgo y caries dental en adolescentes de 12 a 15 años. AMC [Internet]. 2008 Jun [citado 2016 Sep 06]; 12(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-0252008000300004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-0252008000300004&lng=es).
11. Lujan E, Lujan M, Sexto N. Factores de riesgo de caries dental en niños. Medisur[Internet].2007 [citado 2016 Sep 06];5(2). Disponible en: [DialnetFactoresDeRiesgoDeCariesDentalEnNinos-2951126-2.pdf](http://www.scielo.org/revistas/medisur/ver?id=2951126-2)
12. Barrancos J Barrancos P. Operatoria dental integración clínica vol 1. 4ta ed. Argentina: Médica Panamericana. 2006
13. Cuadrado D, Gomez J, Cariología: El manejo contemporáneo de la caries dental. UNAM. Disponible en: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:FG3Xh7iNPGoJ:https://www.researchgate.net/file.PostFileLoader.html%3Fid%3D563aaf316225ffbac18b4567%26assetKey%3DAS%253A292238572703748%25401446686513597+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=ec>
14. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales. Ginebra; 2004. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr15/es/>
15. Zero D, Fontana M, Martínez E, Ferreira A, Ando M, González C, et al. The biology, prevention, diagnosis and treatment of dental caries: scientific advances in the United States. JADA [Internet]. 2009 [citado 2016 Sep 06] ;140: 25-30. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002817714634693>
16. Martinez K. Monjarás A. Estudio epidemiológico sobre caries dental y necesidades de tratamiento en escolares de 6 a 12 años de edad en San Luis Potosí. Revista de Investigación Clínica. [Internet] 2010 [citado 2016 Sep 05]; 62 (3) 206-213. Disponible en: [/react-text http://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2010/nn103c.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2010/nn103c.pdf)
17. Hidago E. ÍNDICE CPOD Y ceo comparativo entre la entre la escuela fiscal mixta "HIMMELMAN" y la unidad educativa particular "HÉROES DEL CENEPA" entre niñas y niños de 6 a 12 años de edad del cantón Cayambe de la provincia de Pichincha Ecuador en el periodo 2010-2011. [Ecuador] julio 2012 [citado 2016 Sep 05]. Disponible en: [/react-text http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/794/5/T-UCE-0015-17.pdf](http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/794/5/T-UCE-0015-17.pdf)
18. Taboada O, Cortés X. Autopercepción de caries y enfermedad periodontal en un grupo de adultos mayores del estado de Hidalgo. Revista ADM [Internet] 2014 [citado 2016 Sep 05]; 71 (6): 273-279. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2014/od146c.pdf>

19. Cardona-Arias J, Higuera-Gutiérrez L. Aplicaciones de un instrumento diseñado por la OMS para la evaluación de la calidad de vida. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2014 Jun [citado 2016 Sep 05]; 40(2): 175-189. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662014000200003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662014000200003&lng=es).
20. Abanto JA Bonecker M, Raggio DP. Impacto de los problemas bucales que afecta la calidad de vida de los niños. Rev Estomatol Herediana [Internet]. 2010 [citado 2016 Sep 05]; 20 (1):38-43. Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/viewFile/1782/1796>
21. Rebok G1, Riley A, Forrest C, Starfield B, Green B, Robertson J, et al. Elementary schoolaged children's reports of their health: a cognitive interviewing study. Qual Life Res[Internet]. 2001 [citado 2016 Sep 05] ; 10(1):59-70. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11508476>
22. Abanto JA. Impacto das doenças e desordens bucais na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças pré-escolares e de seus pais [Dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2009. 95 págs.
23. Tubert-Geannin S, Pegon-Machat E, Griemeau-Richard C, Lecuyer M, Tsakos G. Validation of a French version of the Child-OIDP index. European Journal of Oral Sciences [Internet]. 2005 [citado 2016 Sep 05]; 113:355-362. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0722.2005.00230.x/pdf>
24. Huda Y, Sudaduang G, Aubrey S, Georgios. Validation of an English version of the Child-OIDP index, an oral health-related quality of life measure for children. Health and Quality of Life Outcomes [Internet].2006 [citado 2016 Sep 05]; 4:38. Disponible en: <https://static-content.springer.com/pdf/art%3A10.1186%2F1477-7525-4-38.pdf?token=1473148022887--664d0340ce81d4b1976eab83ecc0b7786608d4eb9eba59674704e078bceedc8a0b91f64d3827bb8ea7680709f1f804636b66faa1a1fe0185d812086bc7b7d0ca>
25. Jamil D, Åstrøm A, Wang N. Prevalencia y correlatos de autoreporte de estado de los dientes de los escolares en Kerala, India. BMC Oral Health [Internet]. 2006 [citado 2016 Sep 24]; 6: 10-10 Disponible en: [http://viaclinica.com/article.php?pmc\\_id=1559687](http://viaclinica.com/article.php?pmc_id=1559687)
26. Milagros L, Delgado L. Mapa epidemiológico de salud oral de Arequipa 2006, índice de caries en escolares de 6 a 11 años del distrito de Hunter. Perú: Laura Angela Milagros, Luke Delgado editor; 2006.
27. Albarracín-Valdivia E. Mapa epidemiológico de salud oral en escolares de 12 a 17 años (índice de caries dental en dentición permanente del distrito de Miraflores) Arequipa, 2006. Perú: Enrique Albarracín-Valdivia editor; 2006.

28. Moreno X, Vera C, Cartés-Velásquez R. Impacto de la salud bucal en la calidad de vida de escolares de 11 a 14 años, Lincantén, 2013. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [Internet]. 2014 [citado 2016 Sep 24]; 7 (3): 142-8. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0719-01072014000300005&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072014000300005&lng=es&nrm=iso). ISSN 0719-0107. <http://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2014.07.002>.
29. Apasa S, Torres G, Blanco D, Ruíz C, Anticono C. Autopercepción del impacto de caries dental en la calidad de vida en escolares de 11 a 14 años de edad. Odontol. Pediatr [Internet]. 2015 [citado 2016 Sep 24]; 14 (1): 19-28. Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=55f1b1a7-3f15-4b79-a364-a72eba06c327%40sessionmgr4009&hid=4209>
30. Apasa-Ramos S, Torres-Ramos G, Blanco-Victorio D, Atensana-Vargas V, Montoya-Funegra J. Influencia de los factores sociodemográficos, familiares y el estado de salud bucal en la calidad de vida de adolescentes peruanos. Rev ESTomatol Herediana [Internet]. 2015 [citado 2016 Sep 24]; 25(2): 87-99. Disponible en: [file:///C:/Users/belenchis/Downloads/2455-5452-1-PB%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/belenchis/Downloads/2455-5452-1-PB%20(4).pdf)
31. Cereceda M, Faleiros S, Ormeño A, Pinto M, Tapia R, Díaz C. Prevalencia de Caries en Alumnos de Educación Básica y su Asociación con el Estado Nutricional. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2010 [citado 2016 Oct 02]; 81(1): 28-36. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062010000100004&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062010000100004&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062010000100004>.
32. Herrera M, Medina-Solís C, Maupomé G. Prevalencia de caries dental en escolares de 6-12 años de edad de León, Nicaragua. Gac Sanit [Internet]. 2005 [citado 2016 Sep 20]; 19(4): 302-6. Disponible en: [file:///C:/Users/belenchis/Downloads/S0213911105747853\\_S300\\_es%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/belenchis/Downloads/S0213911105747853_S300_es%20(3).pdf)
33. Veiga N, Pereira C, Ferreira P, Correia I. Prevalence of Dental Caries and Fissure Sealants in a Portuguese Sample of Adolescents. PLoS ONE [Internet]. 2015 [citado 2016 Oct 02]; 10(3): 1-12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4372347/pdf/pone.0121299.pdf>
34. Rojas J. Mapa epidemiológico de salud oral en Arequipa-2006 índice de caries en escolares de 6 a 11 años de edad de ambos sexos del distrito de cercado. Perú: Rojas Gahanoa J editor; 2006.
35. Atahualpa-Alarico A. Mapa epidemiológico de salud oral Arequipa. Índice de caries en dentición mixta en escolares de 6 a 11 años de edad en las instituciones educativas del distrito cerro colorado, Arequipa 2006. Perú: Atahualpa-Alarico A editor; 2006.

36. Del Castillo-López, Evangelista-Alva A, Sánchez-Borjas P. Impacto de las condiciones bucales sobre la calidad de vida en escolares de ámbito rural, piura, Perú. Rev Estomatol Herediana [Internet]. 2014 [citado 2016 Sep 24]; 24 (4): 220-8. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1019-43552014000400003](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552014000400003)
37. Paredes-Martínez E, Díaz Pizán M. Impacto de las condiciones bucales sobre la calidad de vida en escolares del distrito de San Juan de Miraflores. Lima, Perú. Rev Estomatol Herediana [Internet]. 2014 [citado 2016 Sep 20]; 24 (3): 171-7. Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/view/2092>

## **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)( <i>N</i> ):	10887
frecuencia % hipotética del factor del resultado en la población ( <i>p</i> ):	50%+/-5
Límites de confianza como % de 100(absoluto +/-%)( <i>d</i> ):	5%
Efecto de diseño (para encuestas en grupo- <i>EDFF</i> ):	1

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

---

IntervaloConfianza (%)	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

Enter - [FICHA12YEARS\FICHA12YEARS]

File Edit View Tools Help

Open Form Save Print Find New Record of 118 Delete Undo Line Listing Dashboard Map Edit Form Help

FICHA12YEARS  
Page 1  
Page 2  
SELF REPORT

Page 1

NUMERO DE FICHA  
.

NOMBRE:  
[ ]

EDAD: 12 AÑOS SEXO: [ ]

CANTÓN DE NACIMIENTO: [ ] PARROQUIA: [ ]

FECHA: DD/MM/YYYY COLEGIO: [ ] EXAMINADOR: [ ]

Latitude: [ ]  
Longitude: [ ]

**HIGIENE ORAL (IHO-S)**

PLACA BLANDA

PB 16	PB 55	PB11	PB51	PB 26	PB 65	PC 16	PC 55	PC11	PC51	PC 26	PC 65
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
PB 46	PB 85	PB31	PB71	PB 36	PB 75	PC 46	PC 85	PC31	PC71	PC 36	PC 75
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

PLACA CALCIFICADA

**CARIES DENTAL ( CPOD /ceod)**

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	C75						
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]						

**ENFERMEDAD PERIODONTAL ( IP RUSSELL)**

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
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

Linked Records

Exposed From Exposed To

Unlink Add Exposure

View SNA Graph

[Name: EXAMINADOR] [Type: Text]

New Record en-US 72 CAPS NUM 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-5)

PLACA BLANDA			PLACA CALCIFICADA		
16/85	11/51	26/85	16/85	11/51	26/85
48/85	31/71	38/75	48/85	31/71	38/75

BQ +  BC =  IHO-5     
  Bueno     Regular     Malo

### CARIES DENTAL (CPD / ceod)

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

### ENFERMEDAD PERIODONTAL (IP RUSSELL)

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

CPD / 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 FUENTE
8= DIENTE PERMANENTE SIN ERUCCIONAR
9= NO REGISTRABLE

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

## Anexo 3

### 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

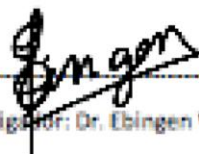
**AUTORIZACIÓN:** MEDIANTE LA PRESENTE CON MI FIRMA DOY EL CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN DE MI HIJO(A) EN ESTE ESTUDIO.

-----  
Padre o apoderado

-----  
Nombre del(a) ESCOLAR

Nombre:

Ci:

  
-----  
Investigador: Dr. Ebingen Villavicencio  
Ci: 0151549557

Realizado por Dra. Liliana Encalada Venúgo  
Coordinadora de Unidades Titulación

## Anexo 4

### 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**

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