



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Prevalencia de la Caries Dental según el Índice CPOD en Niños de 12 años de Edad de la Parroquia Chiquintad del Cantón Cuenca de la Provincia del Azuay año 2016.

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGO

AUTOR: Macao Campoverde, Juan Pablo
DIRECTOR: Reinoso Vintimilla, Napoleón Vinicio, Dr.

CUENCA
2017

DECLARACIÓN.

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

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

.....
Autor: Macao Campoverde Juan Pablo
C.I.: 0106881352

CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN.

El presente pre-proyecto de investigación denominado “**PREVALENCIA DE LA CARIES DENTAL SEGÚN EL ÍNDICE CPOD EN NIÑOS DE 12 AÑOS DE EDAD DE LA PARROQUIA CHIQUINTAD DEL CANTÓN CUENCA DE LA PROVINCIA DEL AZUAY AÑO 2016**”, realizado por **JUAN PABLO MACAO CAMPOVERDE**, ha sido inscrito y 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 expedido para su presentación.

Cuenca, marzo 2017

Villavicencio Caparó Ebingen Dr

COORDINADOR DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN.

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.

Dra. Lilibiana Encalada Verdugo.

COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN-CARRERA ODONTOLOGÍA

El presente trabajo de titulación “**PREVALENCIA DE LA CARIES DENTAL SEGÚN EL ÍNDICE CPOD EN NIÑOS DE 12 AÑOS DE EDAD DE LA PARROQUIA CHIQUINTAD DEL CANTÓN CUENCA DE LA PROVINCIA DEL AZUAY AÑO 2016**”, realizado por **JUAN PABLO MACAO CAMPOVERDE**, ha sido revisado y orientado durante su ejecución por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, sujetos para su aprobación del preproyecto.

Cuenca, marzo 2017

Tutor: Reinoso Vintimilla, Napoleón Vinicio, Dr.

DEDICATORIA.

Esta tesis se la dedico a Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la fuerza ni desfallecer en el intento.

A mis Padres, Carlos Macao y Mercedes Campoverde por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo, quienes con su responsabilidad, sacrificio y sensibilidad humana han posibilitado mis estudios y no han limitado nunca mis sueños.

A mis hermanos Israel, y Betsabé por estar siempre presentes, acompañándome para poderme realizar.

A mi hermano Pedro, que a pesar que no está junto a nosotros físicamente, siento que está conmigo siempre cuidándome y guiándome por el mejor camino.

EPÍGRAFE

Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber.

Albert Einstein (1879-1955)

AGRADECIMIENTO.

A la Universidad Católica de Cuenca quien me dio la bienvenida como tal, y haberme aceptado ser parte de ella.

A mi tutor de tesis, Dr. Napoleón Reinoso V. por su visión crítica de muchos aspectos cotidianos de la vida, por su rectitud en su profesión como docente, por sus consejos que ayudan a formarte como profesional.

A los docentes quienes impartieron en mis los conocimientos necesarios para poder formarme y realizarme.

A mis amigos y hermanos por elección, sin duda su incontable cariño y aprecio que nos unieron en amistad verdadera para llegar juntos hasta el final de esta preparación.

A los estudiantes y profesores de las escuelas donde se realizó este estudio de investigación.

ÍNDICE

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO

INTRODUCCIÓN	14
<u>1.</u> PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
<u>2.</u> JUSTIFICACIÓN	15
<u>3.</u> OBJETIVOS	16
<u>3.1.</u> Objetivo General.....	16
<u>3.2.</u> Objetivos Específicos.....	16
<u>4.</u> MARCO TEÓRICO.....	16
<u>4.1.</u> La caries dental	16
<u>4.1.a.</u> Definición	16
<u>4.1.b.</u> Epidemiología de la caries dental	17
<u>4.1.c.</u> Índices epidemiológicos para caries dental.....	18
4.1.c.1. Concepto de índice.....	18
4.1.c.2 Índice CPOD de Klein y Palmer.....	19
4.2. Antecedentes de la investigación	20
<u>5.</u> HIPÓTESIS.....	26

CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

MARCO METODOLÓGICO	28
<u>1.</u> POBLACIÓN Y MUESTRA.....	28
<u>1.1.</u> Criterios de selección.....	28
1.1.a. Criterios de Inclusión	28
1.1.b. Criterios de Exclusión	28
<u>2.</u> OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	29
<u>3.</u> INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	30
<u>3.1.</u> Instrumentos documentales.....	30
<u>3.2.</u> Instrumentos mecánicos.....	30
<u>3.3.</u> Materiales.....	30
<u>3.4.</u> Recursos.....	30
<u>4.</u> PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.....	30
<u>4.1.</u> Ubicación espacial.....	30
<u>4.2.</u> Ubicación temporal	30
4.3. Procedimientos de la toma de datos.....	31
4.3.1. Metodo de examen.....	31

5.	Criterios de clasificación de hallazgos clínicos de caries.....	32
<u>6.</u>	Procedimiento para el análisis de datos.	32
<u>7.</u>	Aspectos bioéticos.....	33

CAPÍTULO III RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

1.	Resultados.....	35
2.	Discusión.....	40
3.	Conclusiones.....	41
9.	BIBLIOGRAFÍA.....	42
10.	ANEXOS.....	45

ÍNDICE DE GRÁFICOS.

Gráfico 1. Distribución de escolares según el sexo de la población escolar de 12 años de la parroquia Chiquintad.....	33
Gráfico 2. Prevalencia de caries dental de la población escolar de 12 años de la parroquia Chiquintad.....	34
Gráfico 3. Frecuencia de dientes cariados, perdidos y obturados según el índice CPOD en los escolares de 12 años de edad de la parroquia Chiquintad	35
Gráfico 4. Niveles de severidad de CPOD según el género de la población escolar de 12 años de la parroquia Chiquintad.....	36
Gráfico 5. Prevalencia de caries dental en base al índice CPOD según el sexo en los escolares de 12 años de edad de la parroquia Chiquintad.....	37

RESUMEN.

OBJETIVO: determinar la prevalencia de caries dental mediante el índice CPOD en niños de 12 años de edad de la parroquia Chiquintad del cantón Cuenca. **MATERIALES Y MÉTODOS:** la metodología aplicada fue de tipo cuantitativo, el diseño fue descriptivo y la técnica observacional, retrospectivo. La muestra estuvo constituida por 100 escolares de 12 años. Los datos se obtuvieron de la base de datos EPI info 7.1, el diagnóstico fue realizado por operadores que estuvieron calibrados bajo criterios de CPOD. **RESULTADOS:** el total de enfermos con lesión cariosa fue el 77% y el 23 % se encuentran sanos. La prevalencia de lesión cariosa de acuerdo al sexo fue mayor en el sexo masculino con un 81%, mientras tanto que en el sexo femenino fue el 74%. Las piezas dentales que presentaron caries dental fueron 160 en el sexo femenino que equivale al 76% y en el sexo masculino fueron 147 piezas dentales que presentan caries dental, lo que equivale a un 74%; dientes perdidos en el sexo femenino fueron 4 y piezas dentales, lo equivale al 2% y en el sexo masculino fue 1 pieza dental, lo que equivale al 1%, dientes obturados fueron 46 en el sexo femenino, lo que equivale al 22% y 51 piezas dentales obturadas que equivale al 26% en el sexo masculino.

CONCLUSIÓN: Los escolares de 12 años de edad de sexo masculino presentan una mayor prevalencia de lesión cariosa en relación al sexo femenino.

PALABRAS CLAVE: lesión cariosa, prevalencia, epidemiología.

ABSTRACT.

OBJECTIVE: To determine the prevalence of dental caries using the CPOD index in children aged 12 years of age in the Chiquintad parish of Cuenca. **MATERIALS AND METHODS:** the applied methodology was of quantitative type, the design was descriptive and the observational technique, retrospective. The sample consisted of 100 schoolchildren aged 12 years. The data were obtained from the EPI info 7.1 database, the diagnosis was made by operators that were calibrated according to CPOD criteria. **RESULTS:** the total number of patients with carious lesion was 77% and 23% were healthy. The prevalence of carious lesion according to sex was greater in the male sex with 81%, while in the female sex it was 74%. The dental pieces that presented dental caries were 160 in the female sex that is equivalent to 76% and in the male sex were 147 dental pieces that present dental caries, which is equivalent to 74%; Teeth lost in the female sex were 4 and dental pieces, equates to 2% and in the male sex was 1 tooth, which is equivalent to 1%, teeth sealed were 46 in the female sex, which equals 22% and 51 teeth sealed, equivalent to 26% in males.

CONCLUSION: Schoolchildren of 12 years of age male present a higher prevalence of carious lesion in relation to female sex.

KEY WORDS: carious lesion, prevalence, epidemiology.

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO.

Prevalencia de la Caries Dental según el Índice CPOD en Niños de 12 años de Edad de la Parroquia Chiquintad del Cantón Cuenca de la Provincia del Azuay año 2016.

Introducción.

“Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) estableció a la lesión cariosa como una alteración localizada de origen multifactorial que inicia su desarrollo degenerativo con la destrucción y desmineralización de la estructura dura del diente y que llega a progresar desarrollándose una cavitación en el mismo”; por lo tanto se determina que la lesión cariosa ocasiona varias alteraciones en el sistema estomatognático como son: malocusiones, deglución, fonación, estética y trastornos de la articulación si no es atendido tempranamente, por lo que afecta tanto en la salud bucal como en la vida en general de personas de distintas edades¹.

La presente investigación se orienta en la temática de estudio sobre la prevalencia de caries dental según el índice CPOD en niños de 12 años de edad de la parroquia “Chiquintad” del cantón Cuenca de la provincia del Azuay. Se ha determinado que la caries dental es un proceso que implica el desequilibrio entre la superficie y subsuperficie de la pieza dental y como también del biofilm microbiano. Esta inestabilidad se hace evidente cuando se genera una desmineralización de las estructuras que forman parte de una pieza dental, que si no es controlado y detectado a tiempo, provoca la pérdida de la estructura de la superficie del esmalte, y a su vez en mayor grado de severidad también logra causar daño a la dentina y a la pulpa, finalizando con la pérdida de los tejidos duros de la pieza dental².

1.-Planteamiento del problema de investigación.

Mediante la revisión de antecedentes bibliográficos se sabe que la lesión cariosa está enfocada en mayor parte en los componentes biológicos de esta enfermedad y poco se ha tenido cuenta los factores externos, como: el factor socioeconómico, el estilo de vida, el entorno social y la familia; que al relacionarse con los componentes biológicos, dan como resultado el nivel de riesgo en cada persona. Esta idea de investigación surge de la continua búsqueda de información de la línea basal para poder realizar otros estudios ya sea de factores asociados o de interacción comunitaria.

En base a la problemática mencionada se plantean la siguiente pregunta de investigación:

- ¿Cuánto es la prevalencia de caries dental según el índice CPOD en niños de 12 años de la parroquia Chiquintad del cantón de Cuenca, de la provincia del Azuay en el año 2016?

2.- Justificación.

El motivo para realizar la presente investigación es conocer la prevalencia de caries dental según el índice CPOD en niños de 12 años de edad de la Parroquia Chiquintad del cantón Cuenca; es de conocimiento general que la lesión cariosa es estimada una de las patologías bucales con gran índice de prevalencia, que se presenta considerablemente en niños, sabiendo que en esta etapa la forma de alimentarse de los infantes no es la más adecuada, no tienen hábitos de higiene bucal y por ende desconocen las técnicas de cepillado.

Debido a esto se debe considerar el índice CPOD, el cual es utilizado para proporcionar información sobre el número de piezas dentales que presentan lesión cariosa que existe en la población infantil, con el fin de implementar métodos para la prevención de la salud bucodental que se enfoca en los infantes, métodos que deben estar relacionados con los factores de riesgo que muestran mayor prevalencia de esta patología. Se debe implementar estas medidas de prevención de manera que sean detectadas a tiempo y se logre un tratamiento adecuado y menos invasivo, de esta manera se logrará el mantenimiento de las funciones del sistema estomatognático (masticación, deglución, digestión, fonación, respiración). Esta investigación está dirigida a los escolares de 12 años de la parroquia Chiquintad del cantón Cuenca de la provincia del Azuay.

A nivel del país en los últimos 2 años se han desarrollado estudios similares, por lo tanto, es importante implementar este tipo de investigaciones acerca de la situación de salud bucal de la población escolar.

Para garantizar viabilidad del proceso de este estudio epidemiológico se ha realizado alianzas y coordinaciones conjuntamente con la Universidad Católica de Cuenca, la Unidad académica de Ciencia Odontológica. Se ha realizado la calibración de los estudiantes de 5to año y 8vo ciclo y se ha coordinado con la dirección zonal 6 de Educación del Ecuador, para obtener el permiso respectivo.

3.-Objetivos.

3.1.-Objetivo General:

Determinar la prevalencia de caries dental según el índice CPOD en los escolares de 12 años de edad de la parroquia Chiquintad del cantón Cuenca, de la provincia del Azuay, año 2016.

3.2.-Objetivos Específicos:

1. Determinar la frecuencia de dientes cariados, perdidos y obturados según el índice CPOD en los escolares de 12 años de edad de la parroquia Chiquintad del cantón Cuenca, de la provincia del Azuay, año 2016.
2. Conocer el nivel de severidad de CPOD, en los escolares de 12 años de edad de la parroquia Chiquintad del cantón Cuenca, provincia del Azuay, año 2016, según el sexo.
3. Establecer la prevalencia de caries dental en base al índice CPOD según el sexo en los escolares de 12 años de edad de la parroquia Chiquintad del cantón Cuenca de la provincia del Azuay, año 2016.

4.-Marco teórico

4.1.- LA CARIES DENTAL.

- **4.1. a. Definición**

La caries dental es considerada una de las patologías con mayor prevalencia en las alteraciones de salud bucodental a nivel mundial. *“De acuerdo a la OMS la prevalencia de caries dental se encuentra entre el 60 y 90% de la población escolar”*. La cual está asociada en gran porcentaje a constituyentes, socioeconómicos, culturales, y del comportamiento². *“Se ha llegado a considerar que la severidad de esta alteración y el costo que implica la misma, son muy altas”*³.

La caries dental es de causa multifactorial, al analizar la temática de estudio se observa mayor enfoque general en los componentes de riesgo biológicos, ignorando la importancia que tienen los padres y/o familia, ya que forman parte fundamental en la futura prevención que tiene como objetivo reducir la morbilidad, y el desarrollo de la enfermedad³.

En la actualidad es de conocimiento que la lesión cariosa pertenece a una patología infecciosa, y transmisible, que la provoca un conjunto de factores determinantes como son la presencia de microorganismos bacterianos específicos, un huésped que presenta un nivel bajo de resistencia y un ambiente apropiado que proporciona la cavidad bucal para que se provoque dicha alteración¹.

Una vez considerada a la lesión cariosa una de las causales de mayor prevalencia en alteraciones bucales de un individuo, independientemente de la raza, género y edad pero sin desestimar que predomina en los niveles socioeconómicos bajos, pues entre estos y otros factores, la atención del sistema estomatológico es de alto costo, lo que hace que no llegue abastecer su atención a toda la población en general. Este entorno provee una correlación directa con la ubicación geográfica, ausencia de hábitos y técnicas de higiene bucodental y con mayor frecuencia la ingesta de alimentos con gran porcentaje de azúcar⁴.

- **4. 1.b.- Epidemiología de la caries dental**

La epidemiología desde distintas perspectivas se ha definido como el estudio descriptivo, experimental o analítico de cada fenómeno social y biológico que se ve afectando tanto a la población en general como a las de sus determinantes. *“Al enfocarse en las determinantes de salud, se traza una problemática a nivel teórico que implica la necesidad de vincular varios campos del conocimiento”⁵.*

Para que se desarrolle de una lesión cariosa, se ve en la necesidad que la bacteria streptococcus mutans, registrada como el principal factor etiológico de una lesión cariosa, debe colonizar en la cavidad oral, siendo dependiente para esto, de factores intrínsecos del huésped como: el pH salival, la capacidad buffer de la saliva, y la morfología de la estructura dental⁶.

Debido a los altos índices de prevalencia que se han reportado sobre la caries dental que ya es establecida como una enfermedad de salud pública que aqueja a la comunidad en general y no solamente a la población infantil. Por lo que es de suma importancia conocer diferentes antecedentes con relación a la epidemiología en cuanto a la lesión cariosa se

refiere y a las estrategias realizadas para su control en varios países de Latinoamérica. Debido a esto se considera importante mencionar información existente relacionada a la prevalencia de la lesión cariosa en Ecuador, que corresponde al mes de junio del año 2014, donde un porcentaje de 62,39% de prevalencia se encontró en infantes de 3-11 años de edad y un 31,28% referente a individuos entre 12-19 años de edad⁷.

Sabiendo que tanto las causas de riesgo biológico, como el de la importancia de que los padres o tutores quienes cuidan a los infantes, engloban de forma indispensable futuros programas de prevención para poder reducir la morbilidad, el desarrollo de la patología y el costo que la misma requiere. Basado y sostenido en esta perspectiva, hoy en día se sabe que la salud bucodental no solo es una problemática del profesional odontólogo; la población y en especial la familia sin duda poseen del mismo modo un papel significativo en el desarrollo de la salud bucal y la prevención de patologías relacionadas al sistema estomatognático³.

En la mayoría de los casos se ha constatado que los padres y/o tutores, sólo acuden a un profesional del área odontológica, cuando su infante sufre las consecuencias que la caries dental manifiesta (provocando dolor, alterando la estética y la función). Cuando se conozca la etiología de la lesión cariosa y empiece a ser entendida como una patología crónica degenerativa, y se considere a la salud bucal como parte esencial de la salud general, por quienes están bajo la tutela de los infantes, entonces es ahí cuando se podrá evitar el dolor y sufrimiento que causa dicha entidad en los pacientes pediátricos. Por lo que de este modo, se ve la necesidad de realizar procesos de prevención en la formación de prácticas saludables de los infantes, por ende, mostrando claramente como resultado la baja prevalencia de la lesión cariosa. En este contexto, el detectar a tiempo y el seguimiento de los componentes etiológicos en los infantes más propensos al progreso de esa patología, se hace significativa a través de la valoración de todas estas causas de riesgo⁶.

4.1.c. Índices epidemiológicos para caries dental.

- **4.1.c.1. Concepto de índice.**

El indicador es considerado un instrumento para conocer, valorar y medir las características de las variables. “Conforman medidas de resumen que trata información importante de las varias características y mediciones del estado de salud y de la función del sistema de salud. Los indicadores constituyen una realización metodológica establecida que es utilizada a un grupo (muestra y/o población) y así medir un estado asociado a él. Todos los conceptos

establecidos por la OMS, enuncian que es una variante la cual trata de revelar alguna alteración y calcular el nivel o severidad con la que se presenta, de modo que esta resulte de gran utilidad para valorar modificaciones en el tiempo y crear semejanzas en el área"⁵.

Las condiciones de un indicador son:

- **Validez:** determina únicamente la medición que se desea medir.
- **Confiabilidad:** probabilidad de representar los resultados en distintas medidas reiteradas que se han aplicado en las condiciones.
- **Especificidad:** únicamente la medición de lo que se desea medir.
- **Mensurabilidad:** fundado en información que son disponibles o alcanzables.
- **Sensibilidad:** Registra las modificaciones en el fenómeno que se va a medir.
- **Relevancia:** determina la importancia en asuntos de las determinantes de la salud⁵.

4.1.c.2.- Índice CPOD de Klein y Palmer.

Klein, Palmer y Knutson desarrollaron este índice mediante una investigación del estado de la pieza dental y los tratamientos que requieren los niños que asisten a los centros educativos primarios en "*Hagerstown, Maryland, EUA, en 1935*". Siendo así, definido como el índice principal en los procesos estomatológicos que se desarrolla para calcular la prevalencia de la lesión cariosa, incluyendo la existencia de caries ya sea del presente como del pasado, por lo que solo se considera las piezas dentales con caries y con tratamientos anteriormente realizados, dando como resultado la suma de las piezas dentales permanentes (D) que se encuentran:

C= Cariados,

P= Perdidos

O= Obturados,

E= Extracciones Indicadas⁸.

Generalmente el índice CPOD en infantes de 12 años de edad, es manejado en estudios pertenecientes al estado de salud dentario en niños, permitiendo el análisis comparativo entre grupos, regiones y países⁵.

El CPOD refiere numéricamente los resultados de prevalencia de lesión cariosa en los dientes permanentes de un individuo o de una comunidad en general. A través del tiempo

se ha establecido como el indicador de odontología más empleado, facilitando de esta manera la semejanza epidemiológica entre grupos poblacionales de diferentes comunidades, países y en diferentes épocas; y de la misma manera valorar el desarrollo de distintas técnicas de prevención frente a esta enfermedad que afecta a la población infantil en general.

De manera más detallada se sobreentiende que:

- El símbolo C, representa las piezas dentales que se encuentran afectadas con caries dental.
- El símbolo P, refiere a las piezas dentarias perdidas.
- El símbolo O, representa las obturaciones realizadas.
- El símbolo D, utilizado para representar la unidad de medida que es el diente⁸

Niveles de Severidad⁸:

Menor a 0.1	}	bajo riesgo
De 1.2 a 2.6		
De 2.7 a 4.4	}	mediano riesgo
De 4.5 a 6.5		
Mayor a 6.6	}	alto riesgo

4.2.- Antecedentes de la investigación.

- **Obra:** “Caries dental en escolares de 6 a 12 años de Navolato, Sinaloa: resultados preliminares. **Autor:** Villalobos J, Medina C, Vallejos A, Espinoza J. **Resumen:** En comparación con estudios (5, 9, 10) previos realizados en México, nuestros resultados fueron desfavorables. El presente estudio confirmó lo observado en otras investigaciones (5, 9-11) con relación a la edad y a la experiencia de caries dental en la dentición permanente: a mayor edad, mayor presencia de caries. Esta relación ocurrió tanto en los porcentajes de niños libres de caries en cada grupo etáreo como en el SiC. Es razonable pensar que la mayor edad permite un mayor tiempo de exposición al ambiente ácido bucal. Igualmente, es inevitable resaltar la baja experiencia de dientes restaurados”.

- **Obra:** “Caries dental en el niño. Una enfermedad contagiosa. **Autor:** Palomer L. **Resumen:** La carie dental es una enfermedad de alta prevalencia en todo el mundo y actualmente se define como una patología transmisible, en cuyo contagio juega un rol fundamental el *Streptococcus Mutans* (SM). Muchos estudios indican que la colonización temprana de la boca del niño por dicha bacteria es a través de la saliva de los adultos, especialmente de las madres. **Objetivos:** Familiarizar al médico pediatra, quien tiene la posibilidad de revisar a los niños desde su nacimiento, en los conceptos actuales en cuanto a la etiopatogenia de la caries dental en el niño. **Método:** Se revisó la literatura al respecto, usando como base de datos los artículos del Medline, seleccionando los artículos en base a las palabras clave: transmisión, caries dental, pediatría, *Streptococcus Mutans*. Se utilizó para esta revisión, aquellos artículos que utilizaron muestras estadísticamente significativas y método científico para la identificación de las bacterias. **Resultados:** La revisión bibliográfica confirma el rol fundamental del SM en la generación de la caries dental en el niño y su transmisión a través de la saliva. **Conclusiones:** La carie dental es una enfermedad transmisible y el principal responsable es el SM. Es importante que el médico pediatra conozca los mecanismos de contagio y se preocupe de informar a las madres, favorezca hábitos saludables de cuidado oral y derive a sus pacientes al odontólogo en forma oportuna, para así ayudar a prevenir la transmisión de la enfermedad.”
- **Obra:** “Prevalencia de caries dental y factores familiares en niños escolares de Cartagena de Indias, Colombia. **Autor:** Díaz S, González F. **Resumen:** La prevalencia de caries fue de 51 % (IC 95 %; 45-59), el 38 % (IC 95 %; 31- 44) de los padres habían accedido a la secundaria incompleta, el 44 % (IC 95 %; 39-54) vivían en unión libre, 47 % (IC 95 %; 40-53) en estrato socioeconómico bajo, el 53 % (IC 95 %; 47-57) en familias nucleares, 47 % (IC 95 %; 41-53) reciben ingresos menores a un salario mínimo, 66 % (IC 95 %; 58-70) afiliadas al sistema de salud y el 59 % (IC 95 %: 52-66) viven en familias disfuncionales. A través del análisis bivariado solo se encontró significancia estadística al relacionar el nivel de escolaridad de secundaria incompleta del padre con la presencia de caries dental ($p=0,04$ ”).
- **Obra:** “Epidemiología de la caries dental en niños de 6-12 años en la Clínica Odontológica “La Democracia. **Autor:** Márquez M, Rodríguez A, Rodríguez J, Estrada G, Aroche A. **Resumen:** Se hizo un estudio descriptivo y transversal sobre aspectos epidemiológicos de las caries dentales en 140 pacientes de 6 - 12 años (20 de cada edad incluida dentro de esos límites) en la Clínica Odontológica de Barrio Adentro “La

Democracia”, municipio Páez (estado de Portuguesa) de la República Bolivariana de Venezuela durante el primer semestre del 2006. Se halló que la elevada prevalencia de dientes permanentes cariados (73,0 %) podía explicarse por la existencia de estilos de vida inadecuados, bajos ingresos económicos, dieta cariogénica, deficiente higiene bucal y antecedentes de caries dental, entre otros factores.”

- **Obra:** “Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental. **Autor:** Piovano S, Squassi A, Bordoni N. **Resumen:** Para enfocar la solución de los problemas de salud es necesario identificar los cambios en las necesidades, las demandas y las expectativas referidas a salud así como los cambios en las respuestas sectoriales y en su financiamiento. Las herramientas que se utilizan -indicadores- se ajustan al marco teórico desde el cual se formulan los estudios. Los indicadores disponibles pueden ser simples o complejos y sistematizarse constituyendo índices específicos que permiten alcanzar precisión en el diagnóstico, identificar grupos especiales y tomar decisiones terapéuticas. Los diversos indicadores pueden reconocer (a) la historia pasada de caries (CPOD, CPOS, ceod, ceos y sus derivados) (b) los factores de riesgo (el Cariograma) (c) la necesidad de tratamiento (Índice de necesidad de tratamiento para caries dental) y (d) el proceso de desarrollo de la caries dental (Índice de Nyvad, el ICDAS II, el índice de Mount y Hume). La aplicación rigurosa de cualquiera de los instrumentos mencionados requiere cumplir con un proceso que incluye: (1) el conocimiento teórico del indicador y los puntos de corte entre sus categorías, (2) el reconocimiento práctico en situaciones “en papel” y clínica y (3) la estandarización propiamente dicha estableciendo las diferencias inter-examinador entre el “gold standard” o “examinador de referencia” y el examinador a entrenar y las diferencias intra-examinador, es decir las variaciones que se registran entre las observaciones de un mismo profesional. El objetivo de la presente revisión es describir los instrumentos disponibles destinados a identificar y cuantificar los diferentes momentos del proceso de caries dental es decir los puntos de corte entre las categorías que mide.”
- **Obra:** “Epidemiología de la caries dental en América Latina. **Autor:** Paiva S, Álvarez E, Abanto J, Cabrera A, López R, Masoli C, Echevarría S, Mongelos M, Guerra M, Amado A. **Resumen:** La caries dental es considerada un problema de salud pública debido a las altas prevalencias reportadas a nivel mundial. El objetivo del presente texto es dar a conocer algunos datos relacionados a la epidemiología de la caries dental y las estrategias desarrolladas para su control en algunos países de Latinoamérica.”

- **Obra:** “La prevalencia de caries dental y evaluación de los factores de riesgo en niños que participaron o no. **Autor:** Da Silva A, Massao J, Da Gama R. **Resumen:** El objetivo de este estudio fue comparar la prevalencia de la caries dental y evaluar los factores de riesgo en los niños que presentaron o no caries dental en el Programa de Atención Odontológica a partir de la Primera Infancia (PAOPI) y en la Clínica de Atención Primaria (CAP), ambos pertenecientes la Clínica del Bebé de UNIGRANRIO. Este estudio fue retrospectivo, observacional y transversal. Se evaluaron 330 niños entre 12 y 36 meses, que fueron divididos en dos grupos: G1- PAOPI(n = 108) y G2- CAP(n = 222). CEP: 032/2005. Los datos fueron extraídos de las historias clínicas de los pacientes entre los meses de febrero y noviembre de 2008, por un único investigador. Los niños del G1, debían iniciar el PAOPI hasta los 12 meses de edad, sin perder las consultas de examen; los niños del G2 debían ser niños que nunca participaron de programas de prevención y que estaban iniciando el tratamiento en la CAP. Los datos fueron tabulados utilizando el EPI-Info 6.04, evaluados a través de los tests del "Chi-cuadrado" y "t-Student", $p < 0,05$. Hubo datos significativos en cuanto a: los años de estudio de los padres o tutores, frecuencia de lactancia y limpieza posterior, y contaminación salival. La prevalencia de la caries dental para el G1 fue de 4,6% y 45,0% en el G2. El PAOPI fue capaz de prevenir y/o controlar el desarrollo de caries en la edad estudiada, en comparación a CAP”.
- **Obra:** “Bioquímica de la caries dental. **Autor:** Núñez D, García L. **Resumen:** La caries dental constituye una de las enfermedades crónicas y transmisibles que con mayor frecuencia afecta a los seres humanos, por lo que es objeto de estudio de numerosos investigadores con el propósito de lograr su prevención y tratamiento. En el siguiente trabajo, realizamos una revisión bibliográfica con el objetivo de profundizar en los conocimientos teóricos acerca de la caries dental describiendo los factores y mecanismos que propician la aparición de esta patología, así como los mecanismos de acción de los fluoruros, los edulcorantes, los agentes antibacterianos y el ozono”.
- **Obra:** “Determinantes de salud oral en población de 12 años. **Autor:** Fernández C, Núñez F, Díaz N. **Resumen:** Objetivo: Determinar la prevalencia de caries y factores asociados con historia de caries y autopercepción de salud oral de escolares de 12 años de establecimientos educacionales municipalizados, comparando población urbana y rural en la Región del Maule, Chile. Material y Método: Estudio transversal en una muestra por conveniencia de 285 escolares de cuatro comunas de la Región. El examen clínico fue realizado por un examinador calibrado. Se midieron variables

demográficas, índice COPD, Índice de higiene oral, autopercepción del estado de salud oral y última visita al dentista. Resultados: La prevalencia de caries fue 63.9%, sin diferencias significativa por sexo y área residencia. Los niños tienen 3.17 (95% IC 1.62-6.20) veces más riesgo de tener un COPD=0 en relación a las niñas; la higiene oral también se asoció a un COPD=0 (OR=0.24 95% IC 0.10-0.57). La higiene oral se asoció al área de residencia y nivel socioeconómico (NSE); los jóvenes urbanos tienen 5.6 veces más riesgo de tener una higiene óptima (95% IC 2.68-11.95) que los rurales y los jóvenes de NSE medio y bajo están protegidos de tener una higiene óptima (OR= 0.17 95% IC 0.04- 0.66). La autopercepción de salud oral no se asoció a las variables estudiadas. Conclusiones: Los niños de establecimientos rurales presentaron los peores indicadores de salud oral. Los resultados evidencian inequidades de salud de los adolescentes de 12 años de los establecimientos educacionales municipalizados estudiados que ameritan el diseño de estrategias promocionales y preventivas acorde a sus necesidades”.

- **Obra:** “Prevalencia de caries en niños de 6 y 12 años de colegios asignados al Centro de Salud Familiar N°4, Dra. María Latiffe S. de Rancagua. **Autor:** Larrachea L, Valenzuela P. **Resumen:** El objetivo de este estudio fue conocer la prevalencia de caries en niños de 6 y 12 años, pertenecientes a 11 colegios asignados a los diferentes sectores del CESFAM N°4 de Rancagua (Centro de Salud Familiar N° 4 de Rancagua), y compararla con la realidad nacional. Se hizo un estudio transversal con una muestra de 358 niños de 6 años y 362 niños de 12 años. Con dos odontólogas calibradas se determinó el ceod y COPD de los niños. La prevalencia de caries medida con el índice ceod en los niños de 6 años es de 2.617, resultado inferior al promedio nacional publicado por el MINSAL de 3,71. El 41% de los niños de 6 años se encuentran sanos. La prevalencia de caries medida con el índice COPD en los niños de 12 años es de 2.729, resultado mayor al promedio nacional publicado por el MINSAL de 1,90. El 25,9% de los niños de 12 años se encuentran sanos. Los resultados nos permiten concluir, que las estrategias utilizadas por el CESFAM N°4 son eficientes, sin embargo, la brecha de tiempo desde el alta de 6 años hasta el ingreso de 12 años es muy larga y la insuficiente actividad preventiva en salud oral a este grupo etario, se traduce en una alta prevalencia de caries, por sobre el promedio nacional”.

- **Obra:** “Conceptos actuales e investigaciones futuras en el tratamiento de la caries dental y control de la placa bacteriana. **Autor:** Portilla J, Pinzón M, Huerta E, Obregón A. **Resumen:** La caries dental es una enfermedad multifactorial considerada como el padecimiento de mayor prevalencia y costo en el mundo. Ancestralmente se le consideró como algo inevitable que debía ser tratado mediante excavación del tejido desmineralizado, y la colocación de restauraciones metálicas o sintéticas. Hoy se sabe que las lesiones cariosas iniciales pueden cicatrizar. Uno de los métodos preventivos más eficientes es el uso de los fluoruros; sin embargo nuevas tecnologías han demostrado capacidad para revertir o detener el proceso carioso. El presente artículo pretende hacer una revisión de las investigaciones recientes en la prevención de la caries dental y la formación de la placa bacteriana”.
- **Obra:** “Estudio piloto comparativo de salud oral relacionada a la calidad de vida en escolares del cantón cañar ecuador 2015 **Autor:** Encalada Verdugo Liliana. **Resumen:** Se realizó un estudio piloto comparativo con el objetivo de determinar el impacto de las condiciones orales en la calidad de vida de los escolares del sector urbano y rural del Cantón Cañar, Ecuador a través de la aplicación del cuestionario Child OIDP, en el año 2015. Se realizó un Estudio trasversal observacional mismo que evaluó a 37 niños de 11 y 12 años de edad, de dos escuelas del Cantón Cañar que cumplieron con los criterios de selección, las escuelas intervenidas fueron en zona urbana (Luis Roberto Chacón) y rural (Huayrapungo). Los datos fueron recolectados a través de una entrevista personal con cada niño empleando el instrumento Child OIDP versión peruana. Según los resultados obtenidos los principales desempeños afectados fueron el sonreír en un 60%, comer en un 57.1%, socializar en un 54.3%, limpiarse la boca en un 34.3%; los menos afectados fueron erupción diente permanente en un 11.4%, dormir en un 5.7%, estudiar en un 2.9% y no se vio afectado el desempeño de hablar. En conclusión, tanto los niños de la escuela urbana y rural presentaban al menos un impacto que afectaba a un desempeño; siendo el desempeño sonreír el más afectado en la escuela urbana y el desempeño comer en la escuela rural”.
- **Obra:** “Caries dental en escolares de 12 años de la parroquia Sayausí (Cuenca) Ecuador. **Autor:** Reinoso N, Villavicencio E. **Resumen:** El CPOD poblacional fue de 4.32 (SD 2.2), lo cual sitúa a esta población en el nivel moderado de índice de caries, la prevalencia de la caries fue de 97.2% IC 95% (97.19% - 97.20%)”.

5.-Hipótesis

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

CAPÍTULO II
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.

1.-MARCO METODOLÓGICO.

Enfoque: El enfoque de la investigación es cuantitativo.

Diseño de Investigación: Descriptivo

Nivel de investigación: Relacional

Tipo de Investigación:

- **Ámbito:** Documental
- **Técnica:** Observación clínica.
- **Temporalidad:** Transversal Retrospectivo.

2.- POBLACIÓN Y MUESTRA.

La población de estudio fue en 100 escolares de 12 años de edad de la parroquia Chiquintad, que corresponde al total de fichas registradas en el estudio epidemiológico de salud bucal para esta parroquia.^{20,21}

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, estudiantes matriculados a los centros educativos, de la parroquia Chiquintad del cantón Cuenca, que tengan 12 años de edad cumplidos o que vayan a cumplir hasta el 31 de diciembre del 2016, que consten en el archivo de la oficina de investigación de la carrera de odontología de la UCACUE.

2.1. b. Criterios de exclusión: Se excluyó del estudio a los niños de 12 años que no han aceptado el asentimiento y consentimiento informado, que falten el día del examen bucal, también las fichas que tengan incoherencias entre los diferentes índices y que no se entiendan los datos.

3.-OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADOR	TIPO ESTADÍSTICO	ESCALA
Índice CPOD	Índice de estudios odontológicos que se realiza para cuantificar la prevalencia de la Caries Dental.	Valores numéricos que describen una situación relativa de salud bucal o enfermedad de una determinada población.	C= cariados. P= perdidos. O= obturados. D=diente permanente.	Cuantitativo	Intervalo
Sexo	Proceso de combinación y mezcla de rasgos genéticos a menudo dando por resultado la especialización de organismos en variedades femenina y masculina.	Características genotípicas que diferencia el hombre de la mujer.	Femenino. Masculino.	Cualitativo	Nominal
Prevalencia de Caries Dental	Enfermedad multifactorial contagiosa que afecta a la estructura orgánica del diente.	Cavidad cariosa en el tejido dentario.	Presente. Ausente.	Cuantitativo	Nominal
Nivel de severidad del índice CPOD	Resultados por niveles de la prevaecía de la caries dental,	Indicadores que permiten conocer y valorar el	Bajo riesgo. Mediano riesgo.	Cualitativo.	Nominal.

	dientes perdidos y obturados en dientes permanentes de un individuo o población.	estado de salud y función de la cavidad oral.	Bajo riesgo.		
--	--	---	--------------	--	--

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 la ficha epidemiológica de la Universidad Católica de Cuenca (ANEXO 2), que consta de 5 partes, la primera de datos generales del paciente, la segunda de datos de Índice de Higiene Oral, la tercera de Índice de Caries CPOD, la cuarta de Índice de enfermedad Periodontal de Russel y la quinta de Maloclusiones.

4.2.- Instrumentos mecánicos. Para la toma de datos se utilizó una computadora de escritorio, procesador Core 5.

4.3.- Materiales

Entre los materiales que se emplearon están: material de escritorio.

4.4.- Recursos.

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

5.-PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.

5.1.-Ubicación espacial. Chiquintad es una parroquia del cantón Cuenca provincia del Azuay, ubicada al norte a tan solo 8 km de Cuenca, cuenta con 4826 habitantes según el censo del año 2010. La parroquia cubre un área de 93,58 km², la superficie es de 92,1 km², con una latitud de -2.81667 y una longitud de -79 metros.

5.2.-Ubicación temporal. La investigación se realizó entre los meses de septiembre y octubre del año 2016, recolectando datos de fichas epidemiológicas que reflejan la

situación epidemiológica del año en curso, dichas fichas fueron tomadas entre los meses de mayo y julio del 2016.

5.3.- Procedimientos de la toma de datos.

Para el registro de los datos, se tomó en cuenta las fichas de la parroquia "Chiquintad", las cuales fueron ingresadas a una base de datos Epi Info ver 7.2, las cuales reflejan información epidemiológica que fue registrada con las siguientes características.

El estudio de caries dental buscó describir cualitativamente el problema en personas de 12 años de edad, utilizando los parámetros de la OMS, para diagnosticar el índice C.P.O.D. de Klein y Palmer para dientes permanentes que se detalla a continuación.

5.3 1. Método de examen

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

Luego empezó con las piezas dentarias inferiores, examinando el 3er molar inferior izquierdo (número 3.8), luego el número 3.7, el número 3.6 y así cada uno de los dientes inferiores hasta terminar en el 3er molar inferior derecho (número 4.8). Siempre que termine de examinar un cuadrante el examinador y el anotador corroboraron que las anotaciones hayan sido correctas utilizando la palabra "CORRECTO".

El examinado siguió las siguientes recomendaciones:

- a) En lo posible no se tocó la boca del paciente con los dedos.
- b) Inicialmente, cada diente se examinó en forma visual para observación de áreas descalcificadas, opacidades de los bordes marginales y esmalte socavado en fosas y fisuras.
- c) Se usó la sonda periodontal solo en caso de duda evitando su uso en caries clínicamente evidentes (caries avanzadas) ya que causaría dolor innecesario al paciente
- d) Se indagó al paciente la razón de la extracción del diente, pero si la respuesta no permite obtener una conclusión el examinador seguirá su criterio clínico.
- e) Se dictó el código claramente, para evitar, errores de anotación. Se debe interrumpir tantas veces sea necesario para ser aclaraciones sobre una anotación.
- f) Se examinó todas las superficies del diente.

Para la aplicación de algunos criterios, al momento del examen, se tuvo en mente la secuencia de erupción dentaria.

Se consideró como erupcionado un diente deciduo o permanente cuando cualquier porción de su corona clínica ha travesado la fibra mucosa gingival que pudo ser tocada con la sonda periodontal.

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 1

Criterios de clasificación de hallazgos clínicos de caries

Código	Condición dental
0	Sano
1	Cariado
2	Obturado y con caries
3	Obturado ok
4	Pérdida por caries
5	Pérdida por otros motivos
6	Sellantes presentes
7	Corona o pilar de puente
8	Diente permanente no erupcionado
9	No registrable

Fuente: Formato de tesis odontología 2016.

6.- PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS.

Se calculó la prevalencia de la enfermedad utilizando la fórmula de la misma.

$$P = \frac{\text{número de enfermos}}{\text{número de examinados}} \times 100\%$$

Luego se realizó el mismo cálculo pero agrupando por sexo.

7.- ASPECTOS BIOÉTICOS.

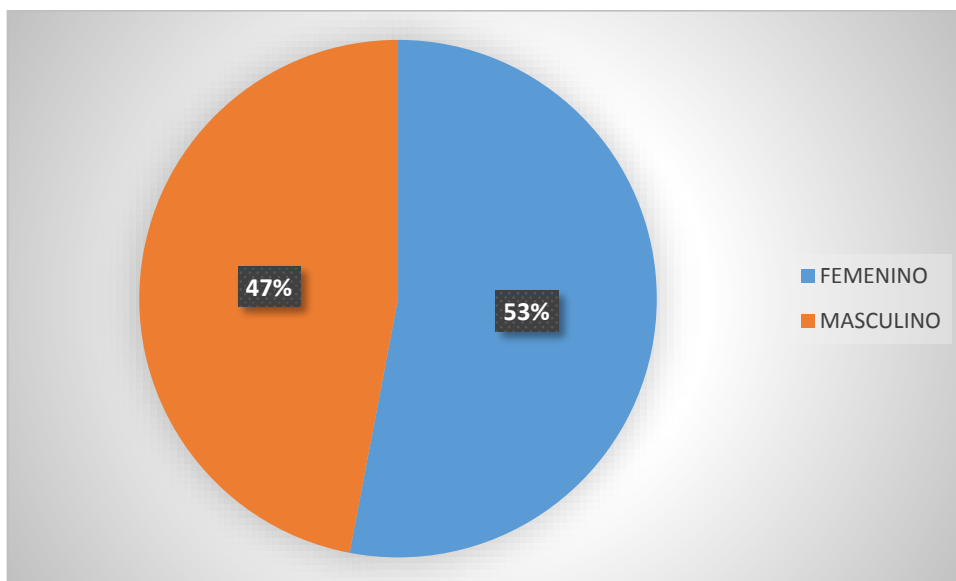
El presente estudio no implicó conflictos bioéticos, debido a que se ejecutó sobre datos ya tomados en pacientes del macroproyecto de investigación MAPA EPIDEMIOLOGICO DE SALUD BUCAL CUENCA 2016, en el cual todos los pacientes fueron informados por escrito de los objetivos y de la metodología del estudio. 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 que den su Asentimiento. Adicionalmente al terminar su examen bucal, el participante recibió su diagnóstico firmado.

CAPITULO III
RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

1. RESULTADOS.

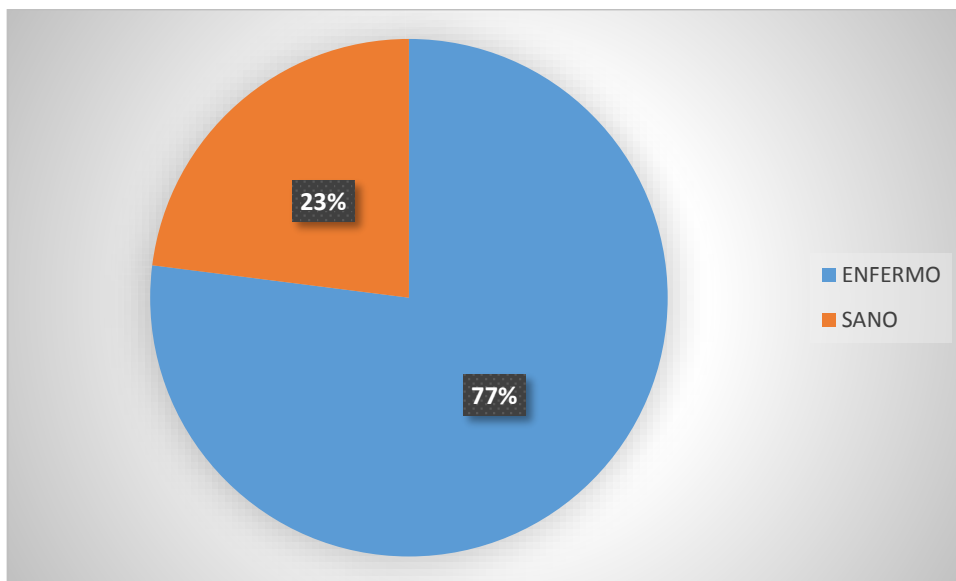
El presente estudio de investigación se basó en los datos epidemiológicos de los escolares de 12 años de la parroquia Chiquintad del cantón Cuenca de la provincia del Azuay, datos que se encuentran archivados en el departamento de investigación de la Unidad Académica de Ciencia Odontológica. Los mismos que revelan los siguientes resultados:

Gráfico N°1 Distribución de escolares según el sexo de la población escolar de 12 años de la parroquia Chiquintad.



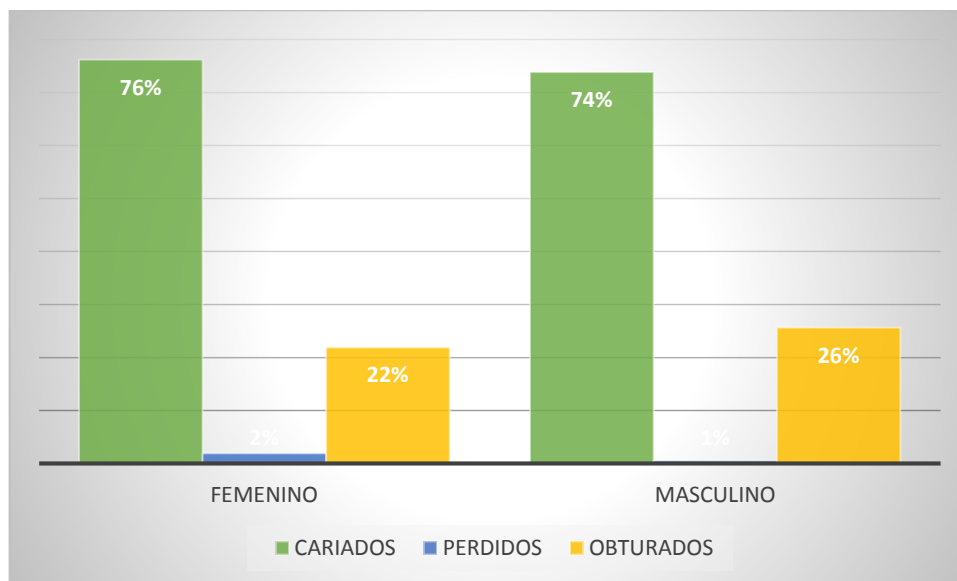
Interpretación: El siguiente gráfico reveló que el 53% corresponde al sexo femenino y el 47% al sexo masculino en escolares de 12 años en la parroquia Chiquintad.

Gráfico N°2. Prevalencia de caries dental de la población escolar de 12 años de la parroquia Chiquintad.



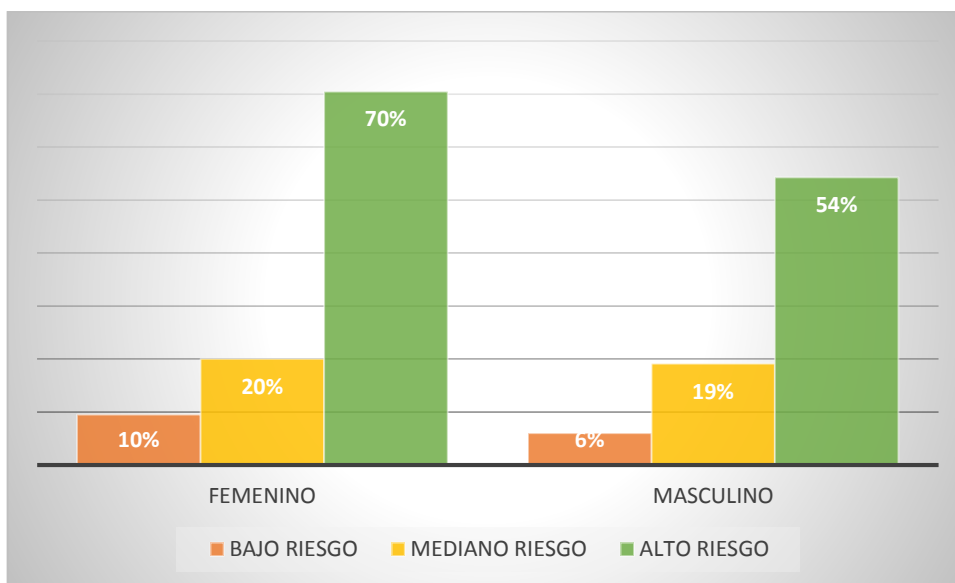
Interpretación: El presente gráfico, reveló que existe una mayor prevalencia de caries dental con el 77% y solo el 23 % se encuentran sanos en los escolares de 12 años en la parroquia Chiquintad.

Grafico N°3. Frecuencia de dientes cariados, perdidos y obturados según el índice CPOD en los escolares de 12 años de edad de la parroquia Chiquintad.



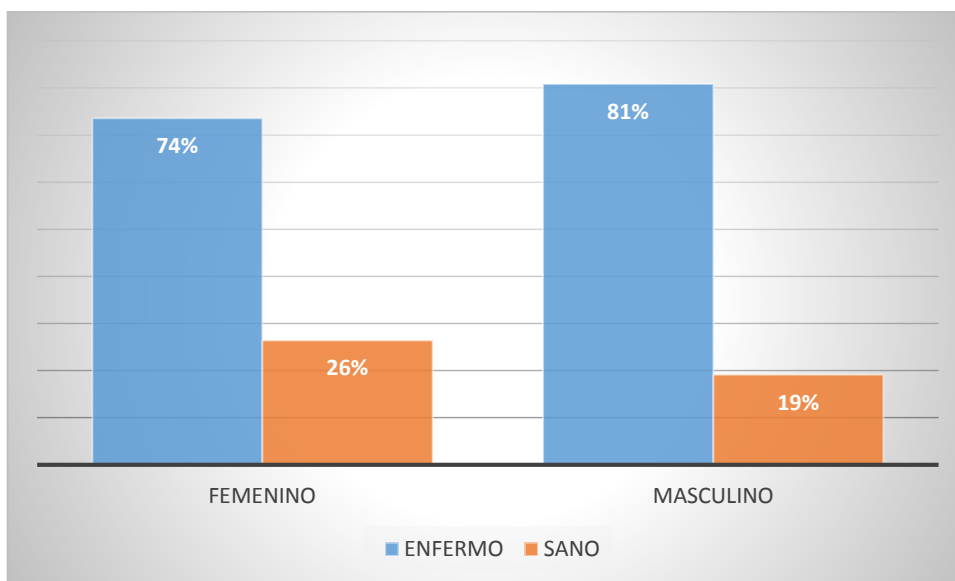
Interpretación: El presente gráfico reveló que en el sexo femenino existe el 76% de dientes cariados, el 2% de piezas dentales perdidas y el 22% de dientes obturados, y en el sexo masculino, encontramos el 74% de dientes con caries dental, el 1% de piezas dentales perdidas y el 26% de dientes obturados, en escolares de 12 años en la parroquia Chiquintad.

GráficoN°4. Niveles de severidad de CPOD según el género de la población escolar de 12 años de la parroquia Chiquintad.



Interpretación: El presente gráfico reveló que el sexo femenino arrojó los siguientes porcentajes 10% bajo riesgo, 20% mediano riesgo y el 70% alto riesgo, mientras tanto que en el sexo masculino tenemos el 6% bajo riesgo, 19% mediano riesgo y el 54% alto riesgo, siendo el nivel de severidad “alto riesgo” el más predominante en ambos géneros en los escolares de 12 años en la parroquia Chiquintad.

Grafico N°5. Prevalencia de caries dental en base al índice CPOD según el sexo en los escolares de 12 años de edad de la parroquia Chiquintad.



Interpretación de la tabla: El presente gráfico reveló que la prevalencia de caries dental de acuerdo al sexo se encuentra con mayor prevalencia en el sexo masculino con un porcentaje del 81% con relación al sexo femenino que es del 74%, en escolares de 12 años en la parroquia Chiquintad.

2. DISCUSIÓN.

De acuerdo a Villalobos¹, que realizó un estudio en México en Navolato, Sinaloa en escolares de 6 a 12 años, donde evidenció un porcentaje de 3.7% libre de caries para la dentición en niños de 6 años y en igual porcentaje en niños de 12 años. En cuanto a la prevalencia de caries se manifestó en mayor porcentaje siendo un 90% en los 6 años de edad y el 82% en los 12 años de edad. Existe una gran similitud el estudio realizado en Ecuador en la parroquia de Chiquintad del cantón Cuenca en el 2016, debido a que el porcentaje que reveló en la prevalencia de caries fue del 77% y una gran diferencia en el porcentaje de libre de caries que equivale al 23%, en escolares de 12 años.

En Venezuela, Morelia¹⁵, en el 2014 realizó un estudio descriptivo transversal, donde estudió a 445 niños desde 5 hasta 14 años de edad en donde el 77,63% presenta lesión cariosa del total de la muestra estudiada; el 53,91% de prevalencia en dentición primaria y el 51,45% en permanente. El índice CPOD reveló un promedio de 1,4 que equivale a un nivel de “bajo riesgo”. A comparación con los resultados emitidos por el estudio epidemiológico realizado en el año 2016, en la parroquia Chiquintad del Cantón Cuenca, reveló que existe un nivel de severidad de “alto riesgo” en el índice CPOD, en sexo femenino con el 70% y en el sexo masculino con el 54%.

El estudio que realizó González¹⁸, en el año 2011 en Santiago de Chile, en donde reveló que los infantes presentan un mayor porcentaje de dientes cariados con relación a los otros componentes de CPOD, en donde existe una prevalencia del 63,9% de caries dental indistintamente del sexo y ubicación geográfica de residencia. De igual manera manifestó el estudio realizado en Ecuador en el año 2016 en la parroquia Chiquintad, donde también existe una mayor prevalencia de dientes cariados con relación a los otros componentes del índice de CPOD, a diferencia que en el estudio realizado en Ecuador se dividió la prevalencia según el sexo, siendo el 76% en el sexo femenino y el 74% en el sexo masculino, en escolares de 12 años.

3. CONCLUSIONES.

- Los escolares de la parroquia Chiquintad del cantón Cuenca presentaron una mayor prevalencia de caries dental con relación a dientes sanos, siendo un 77% contra un 23% respectivamente.
- La caries dental fue el factor predominante con relación a los otros componentes del índice CPOD, presentando un 75% de dientes cariados, perdidos 1% y obturados 24%.
- Los escolares de 12 años de la parroquia Chiquintad presentaron un índice de CPOD, dando como resultado un nivel de severidad de “alto riesgo” tanto en el sexo femenino como en el masculino.
- La prevalencia de caries dental es mayor en el sexo masculino con un 81%, que en el femenino que presenta un 74%, a pesar de que existe mayor número de escolares mujeres que hombres.

10.- BIBLIOGRAFÍA.

1. Palomer Leonor. Caries dental en el niño. Una enfermedad contagiosa. Revista chilena de pediatría. 2006; 77(1). Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062006000100009
2. Villalobos J, Carlo M, Vallejos A. Caries dental en escolares de 6 a 12 años de Navolato, Sinaloa: resultados preliminares. Biomed. 2005;(217-219). Disponible en:
<http://www.revbiomed.uady.mx/pdf/rb0516310.pdf>
3. Díaz S, González F. Prevalencia de caries dental y factores familiares en niños escolares de Cartagena de Indias, Colombia. Salud pública. 2010 Dec. Disponible en:
<http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v12n5/v12n5a14.pdf>
4. Márquez M, Rodríguez A, Rodríguez Y, Estrada G, Aroche A. Epidemiología de la caries dental en niños de 6-12 años en la Clínica Odontológica "La Democracia". MEDISAN. 2009; 13(5). Disponible en:
http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_5_09/san12509.htm
5. Paiva S, Álvarez E, Abanto J, Cabrera A, López Robles A, Masoli C, et al. Relatorios de la mesa de representantes de sociedades de Odontopediatría de los países Latinoamericanos. Revista de odontopediatría latinoamericana. 2014. Disponible en:
<http://www.revistaodontopediatría.org/ediciones/2014/2/art-4/>
6. Portilla J, Pinzón M, Huerta E, Obregón A. Conceptos actuales e investigaciones futuras en el tratamiento de la caries dental y control de la placa bacteriana. Revista Odontológica Mexicana. 2010; 14(4). Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2010/uo104d.pdf>
7. Núñez P, García L. Bioquímica de la caries dental. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2010; 9(2). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000200004
8. Hernández A, Espeso N, Reyes F, Rodríguez L. Intervención educativo-curativa para la prevención de caries dental en niños de cinco a 12 años. Revista Archivo Médico de Camagüey. 2010 Noviembre - Diciembre; 14(6). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000600005
9. Flores M, Montenegro B. Relación entre la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos y la prevalencia de caries dental. Rev Estomatológica Herediana. 2014; 15(1). Disponible en:
<http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/viewFile/1972/1972>
10. Olmos P, Piovesan S, Lorenzo S, Álvarez R, Massa F. Caries dental. La enfermedad oral más prevalente: Primer Estudio poblacional en jóvenes y adultos uruguayos del interior del país. Odontoestomatologica. 2013; 15. Disponible en:

http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392013000200004

11. Gutiérrez P , García A, Santacoloma S, Mejía J. Caries dental: ¿influyen la genética y la epigenética en su etiología? *Universitas Odontologica*. 2013 Julio- Diciembre; 32(69). Disponible en:
[http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revUnivOdontologica/article/view/SICI%3A%202027-3444\(201307\)32%3A69%3C83%3ACDIGEE%3E2.0.CO%3B2-A](http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revUnivOdontologica/article/view/SICI%3A%202027-3444(201307)32%3A69%3C83%3ACDIGEE%3E2.0.CO%3B2-A)
12. Ministerio de Salud de la Nación. Indicadores Epidemiológicos de Caries. 2013. Disponible en:
<http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000236cnt-protocolo-indice-cpod.pdf>
13. Da Silva F, Massao J, Da Gama S. La prevalencia de caries dental y evaluación de factores de riesgo en niños que participaron o no. *Acta odontol. venez.* 2012; 50(4). Disponible en:
<http://www.actaodontologica.com/ediciones/2012/4/art7.asp>
14. Piovano S, Squassi A, Bordoni N. Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental. *Revista de la Facultad de Odontología (UBA)*. 2010; 25(58). Disponible en:
<http://www.odon.uba.ar/revista/2010vol25num58/art4.pdf>
15. Morelia A, Simancas Pereira C, Salas C. ME, Díaz P A, Rome. Prevalencia y experiencia de caries en niños en edad escolar. *Acta Bioclínica*. 2014; 4(7). Disponible en:
<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/actabioclinica/article/view/4728>
16. Alarcón N, Aguilera C. Relación entre prevalencia de caries dental, índice de higiene oral y estado nutricional en niños preescolares de 3 a 5 años 11 meses del sector Pedro del Río , Concepción ,VIII Región, Chile 2014. 2014. Disponible en:
<http://repositorio.udec.cl/handle/11594/1655>
17. Narváez H , López E. Determinantes sociales y su relación con caries en niños de 1 a 5 años de la fundación “niños de maría” de la ciudad de quito durante el año lectivo 2011-2012. *Odontología*. 2015; 17(1). Disponible en:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/5342>
18. González C, Franz L, Sanzana ND. Determinantes de salud oral en población de 12 años. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral*. 2011; 4(3). Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072011000300007
19. Alvarez L, Romá PV. Prevalencia de caries en niños de 6 y 12 años de colegios asignados al Centro de Salud Familiar N°4, Dra. María Latiffe S. de Rancagua. *Revista Dental de Chile*. 2013; 104(3). Disponible en:
http://www.revistadentaldechile.cl/temas%20noviembre%202013/prevalencia_de_caries_en_ninos.pdf

20. Encalada Verdugo L. Estudio piloto comparativo de salud oral relacionada a la calidad de vida en escolares del cantón cañar ecuador 2015. *Odontología activa*. 2016 Enero; 1(1). Disponible en:
<http://www.oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/OACTIVA-UCACUE/article/view/15>
21. Reinoso N, Villavicencio E. Caries dental en escolares de 12 años de la parroquia Sayausí (Cuenca) Ecuador. *Odontología activa*. 2016; 1(1). Disponible en:
<http://www.oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/OACTIVA-UCACUE/article/view/8>
22. Villavicencio Ebingen. El tamaño muestral en tesis de post grado. ¿cuántas personas debo encuestar? 2016 Agosto. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/283352423_EL_TAMANO_MUESTRAL_EN_TESIS_DE_POST_GRADO_CUANTAS_PERSONAS_DEBO_ENCUESTAR
23. Villavicencio E , Cuenca K, Vélez E, Sagyo J, Cabrera A. Pasos para la planificación de una investigación clínica. *Odontología activa*. 2016 31; 1(1). Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/303250030_PASOS_PARA_LA_PLANIFICACION_DE_LA_TESIS_STEPS_FOR_THESIS_PLANNING

ANEXOS.

Anexo 1

FICHA EPIDEMIOLÓGICA DE LA UCACUE



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Hora inicio: _____ Hora Fin: _____ TIEMPO EMPLEADO: _____ min.

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: M F

Cantón de nacimiento: _____ Parroquia: _____

Fecha:/...../..... Colegio: _____ Examinador: _____

HIGIENE ORAL (IHO-S)

PLACA BLANDA			PLACA CALCIFICADA		
16/55	11/51	26/65	16/55	11/51	26/65
46/85	31/71	36/75	46/85	31/71	36/75
PB	PC	IHO-S	Bueno	Regular	Malo

CARIES DENTAL (CPOD / ceod)

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

ENFERMEDAD PERIODONTAL (IP RUSSELL)

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

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

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

MALOCLUSIONES (UCACUE) solo 12 años

Cerrar en círculo la opción.

Perfil Ántero Posterior:	1) Convexo	2) Recto	3) Cóncavo
Perfil Vertical	1) Hiperdivergente	2) Normo divergente	3) Hipo divergente

Relación Canina		Relación Molar	
Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
1) Clase I	1) Clase I	1) Clase I	1) Clase I
2) Clase II	2) Clase II	2) Clase II	2) Clase II
3) Clase III	3) Clase III	3) Clase III	3) Clase III
<input type="checkbox"/> N.A.	<input type="checkbox"/> N.A.	<input type="checkbox"/> N.A.	<input type="checkbox"/> N.A.

Over Jet:mm
Resalte

Over Bite :mm
Sobrepase

Marcar la opción, en el cuadrado.

Apiñamiento	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> LEVE (1)	<input type="checkbox"/> MORDERADO (2)	<input type="checkbox"/> SEVERO (3)
	<input type="checkbox"/> No			
Diastemas	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> LEVE (1)	<input type="checkbox"/> MORDERADO (2)	<input type="checkbox"/> SEVERO (3)
	<input type="checkbox"/> No			

Mordida Cruzada Anterior	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> LOCAL (1 pza)	<input type="checkbox"/> GENERALIZADA (+ de 1 pza)
	<input type="checkbox"/> No		
Mord. Cruzada Posterior	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> unilateral (1 lado)	<input type="checkbox"/> bilateral (ambos lados)
	<input type="checkbox"/> No		

Mord. Abierta Anterior	<input type="checkbox"/> Si	Mord. Abierta Posterior	<input type="checkbox"/> Si
	<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No

	LÍNEA MEDIA		
	DERECHA	COINCIDENTE	IZQUIERDA
SUPERIOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INFERIOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO	<input type="checkbox"/> CLASE I	<input type="checkbox"/> CLASE II-1	<input type="checkbox"/> CLASE II-2	<input type="checkbox"/> CLASE III
------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Nombre:..... Edad: **12 años**

SELF REPORT MALOCLUSIONES (IONT). solo 12 años

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

SELF REPORT CARIES solo 12 años

SELF REPORT PERIODONCIA solo 12 años

En los últimos tres meses ¿Los dientes cariados te han causado dificultad para **(desempeño)**?

Nº	Desempeño	Afectados SI/No	Severidad
1	Comer alimentos (comida, bebidas)	SI → NO	1 2 3
2	Hablar claramente	SI → NO	1 2 3
3	Lavarte los dientes	SI → NO	1 2 3
4	Descansar (incluyendo dormir)	SI → NO	1 2 3
5	Mantener un buen estado de ánimo (no molestar, molestar y/o irritar)	SI → NO	1 2 3
6	Sonreír, reír y mostrar tus dientes (sin sentir vergüenza)	SI → NO	1 2 3
7	Realizar tus labores escolares (ir a la escuela, participar en la clase, hacer la tarea)	SI → NO	1 2 3
8	Contactarte con otras personas (ir a jugar con amigos)	SI → NO	1 2 3

Severidad 1=Poca 2=Regular 3=Mucha

	SI	NO
1. ¿Piensa usted que tal vez sufra de la enfermedad de las encías?		
2. ¿Alguna vez le han hecho cirugía de encías para limpiar por debajo de las mismas?		
3. ¿Alguna vez le han hecho un raspado o un alisado de las raíces de los dientes, que a veces se conoce como limpieza "profunda"?		
4. ¿Alguna vez se le ha aflojado un diente por sí solo, sin tener una lesión? Sin contar dientes de leche.		
5. ¿Alguna vez le ha dicho un dentista que ud. ha perdido hueso alrededor de los dientes?		
6. ¿Le sangran las encías?		
7. ¿Siente ud. o le han dicho que tiene mal aliento?		
8. Durante los últimos tres meses ¿Ha notado que alguno de sus dientes no parece verse bien?		
9. En general, ¿cómo diría que es el estado de salud de sus dientes y encías? a) Excelente b) Muy bueno c) Bueno d) Regular e) Malo f) No se.		
10. En la última semana ¿Cuántas veces al día se cepilló los dientes con pasta dental?		
11. En la última semana ¿Cuántas veces usó hilo dental?		

Aspectos generales pacientes solo 12 años

ASPECTOS GENERALES	SI	NO
¿Tiene cepillo dental en su casa?		
¿Compartes tu cepillo dental con alguien?		
¿Tiene cepillo dental en el colegio?		
¿Alguna vez has asistido al dentista?		
¿En este año has ido al dentista?		
¿En este año has faltado algún día por dolor de muela?		
¿Usas pasta dental?		
Si usas pasta... ¿también la usas en la noche?		
Si usas ¿qué MARCA DE PASTA USAS?		
	SI	NO
¿Sabías que la UNIVERSIDAD CATÓLICA tiene una clínica dental?		
Ocupación del papá		
Ocupación de la mamá		

Anexo 2

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 de estado de salud bucal de su hijo, con la finalidad de que sepa si está sano o si necesita que asista a consulta odontológica.

Costos e Incentivos: Este estudio es totalmente gratuito.

Confidencialidad:

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

Derechos del paciente:

Si usted decide que su hijo (a) participe en el estudio, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, o llamar a la Universidad Católica de Cuenca, Facultad de Salud y Bienestar, Carrera de Odontología al teléfono 2821897 ext. 113

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

Padre o apoderado

Nombre del(a) ESCOLAR

Nombre:

Ci:

Investigador: Dr. Ebingen Villavicencio

Ci: 0151549557

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

ASENTIMIENTO INFORMADO

(PARA SER LLENADO POR LOS ESCOLARES DE 6 AÑOS O 12 AÑOS)

Institución: Universidad Católica de Cuenca. Carrera de Odontología

Investigador: PhD Ebingen Villavicencio Caparó.

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

Propósito del Estudio:

Hola, (.....) somos de la Universidad Católica de Cuenca de la Facultad de Salud y Bienestar, Carrera de Odontología, estamos haciendo un estudio para evaluar la salud de tu boca.

La calidad de tu salud, puede verse afectada por algunas enfermedades que se presentan en tu boca, tales como caries dental, dientes chuecos o encías que sangran.

Si decides participar en el estudio, en una fecha coordinada con tu profesor de aula, yo te haré unas preguntas y revisaré tu boquita para registrar todos los problemas que tienes en ella.

No deberás pagar nada por participar en el estudio igualmente, no recibirás dinero, pero sí recibirás un informe de la condición en que está la salud de tu boca.

Tú decides si quieres colaborar en este estudio. Si no lo haces no hay ninguna consecuencia.

Si deseas hablar con alguien acerca de este estudio puedes llamar a la Facultad de Salud y Bienestar, Carrera de Odontología 2821897 ext. 113 o a (Dr. Ebingen Villavicencio Caparó) investigador principal, director de investigación en Odontología.

¿Tienes alguna pregunta?

¿Deseas colaborar con nosotros?

Sí ()

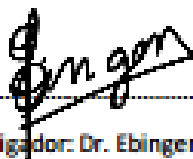
No ()

.....
Firma del Escolar Participante

Nombre:

Ci:

.....
Fecha:



Investigador: Dr. Ebingen Villavicencio

Ci: 0151549557

Anexo 3



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

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