



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TÍTULO DE ODONTÓLOGO

Severidad de caries dental según el índice c.e.o.d en escolares de 6 años de la Parroquia Sucre de la ciudad de Cuenca 2016.

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGO

AUTOR: Quezada Maza, Joseph Emilio

DIRECTORA: Od. Esp. María del Carmen Pariona Minaya

CUENCA

2017

DECLARACIÓN:

Yo, **QUEZADA MAZA JOSEPH EMILIO** 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: Quezada Maza Joseph Emilio

C.I.: 0106724297

CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado **“SEVERIDAD DE CARIES DENTAL SEGÚN EL ÍNDICE c.e.o.d EN ESCOLARES DE 6 AÑOS DE LA PARROQUIA SUCRE DE LA CIUDAD DE CUENCA 2016.”**, realizado por **QUEZADA MAZA JOSEPH EMILIO** 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, 15 de Febrero de 2017

.....

Dr. Ebingen Villavicencio Caparó

COORDINADOR DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN ODONTOLÓGICA

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Od. Liliana Encalada Verdugo

COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN DE ODONTOLOGÍA.

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado **“SEVERIDAD DE CARIES DENTAL SEGÚN EL ÍNDICE c.e.o.d EN ESCOLARES DE 6 AÑOS DE LA PARROQUIA SUCRE DE LA CIUDAD DE CUENCA 2016”**, realizado por **QUEZADA MAZA JOSEPH EMILIO**, 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, 15 de Febrero 2017

.....

Tutora: María del Carmen Pariona Minaya. Od. Esp.

DEDICATORIA.

A mi padre Marco, gracias por enseñarme a ser una persona responsable, por inculcarme valores como la humildad y dedicación porque son importantes para mi formación como ser humano, eres la persona que más admiro en este mundo y mi fuente de inspiración, algún día quisiera llegar a ser como vos.

A mi madre Ivelise, gracias por ser esa mujer única, porque tu amor, tus consejos, me ayudan a seguir adelante cada día, gracias por enseñarme a nunca darme por vencido y luchar por mis sueños.

A mi hermano Marco Antonio, gracias por tu apoyo incondicional, eres una persona muy especial en mi vida, nunca lo olvides.

EPÍGRAFE

**“No hay que apagar la luz del otro para lograr que
brille la nuestra”**

Gandhi

AGRADECIMIENTOS:

A Dios por permitirme cada mañana abrir los ojos y admirar la belleza de este mundo.

A mis padres por su apoyo incondicional y por ser un pilar fundamental en mi vida.

A mi tutora por brindarme su tiempo y permitirme desarrollar mis ideas expuestas en este trabajo.

LISTA DE ABREVIATURAS

c.e.o.d: cariadas, perdidas, obturadas, diente temporal.

C.P.O.D: cariadas, perdidas, obturadas, diente permanente.

O.M.S: Organización Mundial de la Salud.

O.P.S: Organización Panamericana de la Salud.

M.S.P.E: Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

ÍNDICE GENERAL

CARÁTULA

CARTA DE AUTORIA.....	II
CERTIFICADO DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN.....	III
CERTIFICADO DEL TUTOR.....	IV
DEDICATORIA.....	V
EPÍGRAFE.....	VI
AGRADECIMIENTOS.....	VII
LISTA DE ABREVIATURAS.....	VIII
ÍNDICE GENERAL.....	IX
ÍNDICE DE TABLAS.....	XII
RESUMEN.....	13
ABSTRACT.....	14
 CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN.....	16
1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
2. JUSTIFICACIÓN.....	18
3. OBJETIVOS.....	19
3.1 Objetivo General.....	19
3.2 Objetivos Específicos.....	19
4. MARCO TEÓRICO.....	19

4.1 Bases Teóricas.....	
19	
4.1.2 La Caries Dental.....	
19	
4.1.3 Etiología de la caries dental.....	
21	
4.1.3.a Factores etiológicos de la caries dental.....	
22	
4.1.3.b Factores etiológicos de confusión.....	
22	
4.1.4 Bases Histopatológicas.....	
23	
4.1.5 Clasificación de la Caries.....	
26	
4.1.5.a De acuerdo a su morfología o sitio de la lesión.....	
26	
4.1.5.b De acuerdo a su dinámica.....	
26	
4.1.5.c De acuerdo a su cronología.....	
26	
4.1.5.d De acuerdo a la estructura afectada.....	
26	
4.1.6 Diagnóstico clínico de la caries.....	
27	
4.1.7 Métodos de Diagnóstico de lesiones cariosas.....	
28	
4.1.7.a Método de diagnóstico Visual.....	28
4.1.7.b Método de diagnóstico táctil.....	
29	
4.1.8 Epidemiología de la caries.....	
29	
4.1.9 Índices epidemiológicos para la medición de caries.....	29
4.1.9.a Índice C.P.O.D de Klein, Palmer y Kunt.....	
30	
4.1.9.b Índice c.e.o.d de Gruebbel.....	
30	

4.2 Antecedentes de la Investigación.....
32

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.

1. MARCO METODOLÓGICO.....
37

2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....
37

2.1 Criterios de Selección.....
37

2.1.1 Criterios de inclusión.....
37

2.1.2 Criterios de exclusión.....
37

3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....
38

4. INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA TOMA DE DATOS...39

4.1 Instrumentos documentales.....
39

4.2 Instrumentos mecánicos.....
39

4.4 Materiales.....
39

4.4 Recursos.....
39

5. PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.....
39

5.1 Ubicación espacial.....
39

5.2 Ubicación temporal..... 40

5.3 Procedimiento de toma de datos.....
40

6. PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS.....
43

7.	ASPECTOS BIOÉTICOS.....	
		43
8.	CRONOGRAMA.....	
		44

CAPÍTULO III

RESULTADOS, DISCUSIÓN, CONCLUSIONES.

1.	RESULTADOS.....	
		46
2.	DISCUSIÓN.....	
		53
3.	CONCLUSIONES.....	
		55
	BIBLIOGRAFÍA.....	
		56
	ANEXOS.....	
		63
Anexo	1.....	
		64
Anexo	2.....	
		65
Anexo	3.....	
		66
Anexo	4.....	
		67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Población de escolares de la parroquia Sucre.....	48
Tabla N° 2. Distribución de la muestra según la gestión académica.....	48
Tabla N° 3. Niveles de severidad según el índice c.e.o.d.....	49
Tabla N° 4. Niveles de severidad según el sexo.....	49
Tabla N° 5. Niveles de severidad según la gestión académica.....	50
Tabla N° 6. Piezas cariadas, perdidas por caries y obturadas del total de la muestra..	50
Tabla N° 7. Grupos con piezas dentarias cariadas.....	51

Tabla N° 8. Grupos dentarios con piezas dentarias perdidas por caries.....	51
Tabla N° 9. Grupos dentarios con piezas obturadas.....	52

RESUMEN

OBJETIVO: El presente estudio tuvo como objetivo determinar los niveles de severidad según el índice c.e.o.d en escolares de 6 años de edad en la parroquia Sucre de la ciudad de Cuenca. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se utilizó el programa EPI INFO versión 7.2, de acceso libre, obteniendo una muestra de 177 fichas de escolares de 6 años, las mismas que constan de 5 partes: la primera parte son los datos generales del paciente, la segunda datos del índice de higiene oral, la tercera índices de caries c.e.o.d y C.P.O.D, la cuarta índice de enfermedad periodontal de Russel y la quinta parte las diferentes maloclusiones de la infancia. **RESULTADOS:** La severidad de caries según el índice c.e.o.d dio como resultado un nivel de severidad de caries muy alto en un 32% de escolares, seguido del muy bajo 22%, moderado 20%, alto 18% y bajo 8%. De acuerdo al sexo se obtuvo un mayor número de escolares con un nivel de severidad de caries muy alto con un 35% masculino y 28% para el sexo femenino. En escuelas públicas se obtuvo un mayor número de escolares con nivel de severidad de caries muy alto con un 45%, mientras que en la privada el nivel de severidad de caries muy bajo fue de 35%. De total de piezas dentarias afectadas el 77% de piezas presentaban caries dental, las pérdidas por caries fueron del 7% y el 16% presentaban obturaciones.

PALABRAS CLAVES: caries, índice, severidad, c.e.o.d.

ABSTRACT

OBJECTIVE: This study has as objective to determine severity levels according to the c.e.o.d index in 6-year-old schoolchildren in the city of Cuenca in the Sucre parish.

MATERIALS AND METHODS: The EPI program INFO version 7.2, free access, was used to obtain a sample of 177 6-year-old schoolchildren, the same consisting of 5 parts: the first part being the patient's general data; the second, the oral hygiene index data; the third, the index caries c.e.o.d and C.P.O.D; the fourth, periodontal Russel disease index and the fifth part the different malocclusions of childhood. **RESULTS:** Caries severity according to the c.e.o.d index resulted in a very high severity level of 32% schoolchildren, followed by very low 22%, moderate 20%, high 18% and low 8%. According to genre, a higher number of schoolchildren with a very high severity level was obtained with 35% and 28%, respectively, for male and female. In public schools, a higher number of schoolchildren with a very high severity level was obtained with 45%, while in the private schools there was a very low severity level of 35%. From the total of dental pieces the 77% had dental caries, 7% were lost by caries and 16% had fillings.

KEY WORDS: caries, index, severity, c.e.o.d

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO

INTRODUCCIÓN

El término caries se utiliza para describir los signos y síntomas que se producen luego de una desintegración química de la estructura del diente, la misma que va ser focalizada en primera instancia al esmalte dental, debido a cambios metabólicos en el biofilm o placa dental ocurridos en el lugar de la lesión, el mismo que puede abarcar esmalte, dentina y cemento radicular ¹.

La caries se manifiesta en su mayoría como lesiones que va desarrollándose con el paso del tiempo, al no ser tratadas avanzan hasta afectar la pulpa dental pudiendo producir dolor, inflamación, necrosis pulpar y llegar hasta la pérdida de la pieza dental afectada².

En principio podemos decir que caries se va a desarrollar en el lugar donde se presente una acumulación de placa o biofilm, durante un tiempo, el mismo que puede variar de meses a años. Con esto, no estamos mencionando que sólo con la presencia de biofilm o factores intrínsecos se va a desarrollar la caries dental, se necesita de la interacción de varios factores tanto intrínsecos como extrínsecos para que esta se manifieste clínicamente, es decir debemos estar ante una pérdida neta de minerales¹⁻².

Las definiciones pasadas de caries dental siempre la proyectan como una progresiva desmineralización que resulta en la destrucción de la estructura dental. En ciertos libros mencionan a la caries dental como una enfermedad irreversible.³ Sin embargo la pérdida de minerales (desmineralización) y recuperación (remineralización) pueden ocurrir durante todo el día, sin que exista un proceso de caries, ya que si en un momento del día se elimina el biofilm durante el cepillado, se producirá una estabilidad del ph bucal y se neutralizará la ecología del medio, pasando la saliva de estar subsaturada a sobresaturada provocando que la caries se detenga e incluso produzca una reposición de minerales ¹.

La lesión de caries se puede clasificar en una escala que incluye desde una pérdida mineral a nivel molecular, hasta la destrucción total del diente, cabe mencionar que para que se produzca la lesión de caries es necesario la intervención de varios factores, los mismo que *Fejerskov* los nombra como factores determinantes y de confusión⁴.

De las bacterias existentes en la cavidad oral los microorganismos pertenecientes al *Streptococcus Mutas*, *Mitis*, y los *Rothia Dentocariosa*, se han podido identificar en procesos de caries, tanto en animales como en seres humanos.⁵⁻⁶

Evidenciando que la caries dental va a tener un impacto tanto en la salud oral, como en la salud general del individuo ya que si presenta piezas dentales en mal estado (lesiones de caries avanzada o severa) vamos a tener una alteración en la función masticatoria, dolor, cambio de sabor de los alimentos y pérdida de apetito, pudiendo llevar una pérdida de peso y desnutrición⁷.

La caries es la patología bucodental con mayor prevalencia (afecta entre el 95 a 99%) de población mundial y es la principal causa de la pérdida de piezas dentales⁸⁻⁹. "Según la OMS (2004) se estima que aproximadamente entre el 60% a 90% de los escolares presentan caries, siendo más frecuente en países asiáticos y latinoamericanos"⁸. Ecuador nos muestra un índice de caries ceod y CPOD de 0.22 y 2,95 en niños de 6 y 12 años respectivamente, ubicándonos de acuerdo a los indicadores de caries en un nivel severo según la OPS/OMS⁹.

"El MSPE 2009 informó que los valores de caries en niños de 6 años de edad se ubicaron en un 79,4% según el índice c.e.o.d"⁹.

A pesar de tener estadísticas a nivel nacional de la severidad de caries y prevalencia, no se ha encontrado datos que nos ayuden a determinar los niveles de severidad que presentan los escolares de 6 años que asisten a las escuelas fiscales de la parroquia Sucre de la ciudad de Cuenca 2016. Por esa razón nos hemos visto en la obligación de realizar un estudio epidemiológico con el fin de establecer el nivel de severidad que presentan la población de 6 años, y de esta manera poder establecer en un futuro programas que nos ayuden a prevenir y combatir la caries a nivel de población escolar.

El presente estudio está enmarcado en la línea de investigación de la severidad y corresponde a la especialidad de cariología. Se obtuvieron los datos de las historias clínicas de los niños de 6 años que asisten a las escuelas fiscales de la parroquia Sucre y que reposan en la base de datos del departamento de investigación de la facultad de salud y bienestar de la Universidad Católica de Cuenca con una previa autorización y conocimiento de sus representantes legales.

1.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

El problema a investigar es el nivel de severidad de caries según el índice ceod en escolares de 6 años en la parroquia Sucre de la ciudad de Cuenca 2016, esta idea

surge debido a que no existen datos que nos ayude a determinar los niveles de severidad de caries en escolares de 6 años de edad, para poder establecer métodos

de prevención y planes de tratamiento que nos ayuden a disminuir el índice cariogénico en dicha población.

La interrogante principal de la investigación es: ¿Cuánto es el nivel de severidad según el índice c.e.o.d en escolares de 6 años de la parroquia Sucre en ciudad de Cuenca en el año 2016?

2.- JUSTIFICACIÓN

El presente estudio tiene un carácter de originalidad a nivel local, ya que no se han registrado datos que nos ayuden a verificar el nivel de severidad que presentan los escolares de 6 años de edad de la parroquia Sucre.

En cuanto a la relevancia humana este estudio está enfocado a escolares de 6 años de edad, que estén cerca de cumplir los siete años o que tengan dentición mixta sólo con presencia del primer molar permanente, para mejorar los niveles de salud de la población estudiada impartiendo charlas para mejorar su higiene oral, y en un futuro cercano establecer planes de prevención y tratamiento en las escuelas de esta parroquia permitiendo bajar los niveles de severidad de caries.

La relevancia científica de este proyecto de investigación nos ayudó a establecer mediante la formulación de tablas y gráficos el nivel de severidad de caries según el índice c.e.o.d en escolares de 6 años de la parroquia Sucre, esto nos permitirá realizar investigaciones futuras en diferentes poblaciones de esta parroquia y a su vez de las parroquias del cantón Cuenca y de la provincia del Azuay.

La relevancia social de esta investigación es amplia, ya que a pesar de ser una parroquia que se encuentra en el casco urbano de la ciudad de Cuenca, la población de estudio pertenece a escuelas fiscales y los nivel económico de las familias es de medio a bajo y los padres no están en las posibilidades de llevar a sus hijos a una consulta privada, de modo que con esta investigación se diagnosticó el estado de salud bucodental de los escolares de 6 años y se emitió el respectivo diagnóstico por escrito a sus padres.

Para garantizar la viabilidad del estudio se han realizado coordinaciones, con las autoridades institucionales de la Universidad Católica de Cuenca, con la dirección de la carrera de Odontología, con la dirección de investigación de la carrera de Odontología

y con la cátedra de investigación de la misma y se ha coordinado con la dirección zonal 6 de Educación del Ecuador, para obtener el permiso respectivo.

3.- OBJETIVOS

3.1.-Objetivo General:

Establecer los niveles de severidad según el índice c.e.o.d en escolares de 6 años edad de la parroquia Sucre de la ciudad de Cuenca 2016.

3.2.-Objetivos Específicos:

Determinar los niveles de severidad de lesiones de caries según el sexo en escolares de 6 años de la parroquia Sucre de la ciudad de Cuenca.

Determinar los niveles de severidad de lesiones de caries según el índice c.e.o.d de acuerdo al tipo de gestión académica en escolares de 6 años.

Calcular el grupo dentario con mayor porcentaje de piezas dentales cariadas, en escolares de 6 años de la parroquia Sucre de la ciudad de Cuenca.

Calcular el grupo dentario con mayor porcentaje de piezas dentales perdidas por caries, en escolares de 6 años de la parroquia Sucre de la ciudad de Cuenca.

Calcular el grupo dentario con mayor porcentaje de piezas dentales obturadas, en escolares de 6 años de la parroquia Sucre de la ciudad de Cuenca.

4.- MARCO TEÓRICO

4.1 BASES TEÓRICAS

4.1.2 LA CARIES DENTAL

Fejerskov (2008) define al término de Caries Dental como el resultado de una disolución química localizada en la superficie del diente causada por eventos metabólicos que tienen lugar en el biofilm (placa dental) que cubre el área afectada¹. Dichos resultados se encaminan a los signos (mancha blanca, cavitación) y síntomas (dolor), que va a presentar la patología, dependiendo en el estadio en el que se encuentre y zona afectada (esmalte, dentina, cemento)².

La caries dental en los niños puede desencadenar graves afecciones si no es tratada, tales como dolor, sensibilidad, falta de apetito, infecciones a nivel facial, pudiendo incluso llevar al niño a hospitalizarse debido a graves infecciones².

Los procesos de pérdida de minerales y ganancia ocurre constantemente en la cavidad oral y toda esta serie de eventos no va a causar ningún tipo de afecciones en la estructura de las piezas dentales, siempre y cuando estos procesos se mantengan dentro de los límites, ya que son procesos transitorios y autolimitantes³.

Cualquier factor que influya en los procesos metabólicos, como la composición y el grosor del biofilm, composición y secreción de salival, dieta y la concentración de iones de flúor en la cavidad oral, aportara a la pérdida neta de Minerales, y a la velocidad con la que esto ocurra¹⁻³.

Es por eso que no podemos decir que la caries va a presentarse en algunas superficies en grados de mayor o menor susceptibilidad, ya que estaríamos dando lugar a malas interpretaciones como que hay lugares en la cavidad oral en donde las piezas dentales van a ser más fuertes y resistentes a caries debido a un cambio en sus características tanto químicas como estructurales, cosa que no se da ya que la estructura y composición de las piezas dentales es la misma¹.

Sin embargo podemos encontrar lugares en donde su desarrollo va a ser más rápido, debido a que son zonas retentivas de placa bacteriana, tales como (fosas, fisuras, superficies oclusales, proximales), por lo tanto al haber mayor acumulación de biofilm hay mayor probabilidad de que la caries avance con mayor rapidez⁴.

Estudios epidemiológicos recientes⁶, señala que las lesiones precavitarias son las más prevalentes en boca y las más propensas a ser restauradas que una superficie sana en proporción de 3:1.⁶

La caries dental no tratada a tiempo va ocasionando un notable impacto en la salud bucodental y general de las personas, provocando cambios a nivel físico (dolor, malestar), cambios psicológicos, emocionales, de conducta y sociales que van a afectar a niños en su calidad de vida⁷⁻⁸.

Según datos de la OMS del 60% al 90% de los escolares a nivel mundial tiene caries⁹, en Ecuador en el 2009, los niños de 6 años de edad alcanzaron un índice ceod de 79.4%, mientras que a los 12 años de 13.5%¹⁰.

De esta manera al presentar índices de una alta prevalencia dentro de las patologías bucales, sumado a su etiología multifactorial, convierte al tratamiento, control y prevención en un desafío para la odontología¹⁰.

4.1.3 ETIOLOGÍA DE LA CARIES.

Se han desarrollado muchas teorías y modelos sobre la etiología de la caries dental como la triada de Keyes, esquema tetrafactorial de newburn 1978, esquema pentafactorial de Uribe, Echevarría 1990, sin embargo, se considera que estos modelos han simplificado excesivamente el comportamiento complejo de la caries y, por tanto, se supone que han contribuido al éxito incompleto de la gestión y la prevención³.

A menudo podemos observar personas con una alta ingesta de carbohidratos en su dieta y que no sufren de caries, así como personas con una ingesta de carbohidratos baja pero con un alto riesgo de desarrollar caries, este hecho confuso no es explicado por estos modelos¹⁻³. Por el contrario, transmiten erróneamente el mensaje de que todos los factores tienen que estar presentes al mismo tiempo con la misma intensidad para producir la enfermedad. Es cierto que múltiples factores tienen que actuar de acuerdo entre sí para producir la enfermedad, pero no necesariamente al mismo tiempo¹⁻³.

Para explicar esta insuficiencia Fejerskov plantea un esquema en donde los círculos se reorganizan de una manera diferente y los factores se han categorizado como "factores determinantes" y "factores de confusión". Un factor determinante es aquel que determina el resultado. Los componentes mayores y menores son factores determinantes debido a la forma en que interactúan entre sí para determinar la disolución del esmalte final³⁻⁴. Los factores de confusión se colocan en la periferie del esquema y explican las variaciones en el estado de riesgo entre dos individuos con determinantes similares (Imagen 1).¹¹

Es por eso que podemos decir que la caries no se va a desarrollar sólo al estar presentes los factores primarios o determinantes antes mencionados, sino que también van a intervenir otros factores llamados modulares o de confusión¹¹⁻³, los mismos que como su nombre lo indica, van a modular o regular la progresión de la patología. Entre estos tenemos al tiempo, edad, salud general, actitud, grado de instrucción, nivel socioeconómico, experiencia pasada de caries, grupo epidemiológico, variables de comportamiento, los mismos que no necesariamente tienen que estar presentes en un mismo tiempo, ya que estos pueden variar dependiendo del individuo¹¹.

4.1.3.a Factores etiológicos determinantes.

A pesar que en la cavidad oral existen entre 200 a 300 especies de microorganismos bacterianos (biofilm dentario), sólo 3 son las que se relacionan con el desarrollo de la caries dental, estos tenemos a los estreptococos de tipo mutans y sobrinus (altamente acidogenos, capacidad de metabolizar sacarosa y producir polisacáridos extracelulares), *Lactobacillus casei*, *fermentum*, *plantarum*, *oris* y los *Actinomyces Israelís*, *Naslundii*⁴.

La dieta es fundamental en el desarrollo de la caries dental, ya que una dieta rica en carbohidratos fermentables como la sacarosa va a producir con más facilidad el desarrollo de caries, por esta razón es muy importante tener una buena educación en salud para prevenir la propagación de la caries^{10,12}. Gustafson en su estudio realizado en un hospital para enfermos mentales en Suecia llego a la conclusión de *“que el riesgo de aumentar la actividad cariosa con azúcares es grande, y que la frecuencia con que consumen es más importante que la cantidad o volumen de azúcares consumidos”*¹¹.

Si es que no existe un huésped para que la población bacteriana se pueda desarrollar, la enfermedad no se estableciera, es por esta razón que la cavidad oral, específicamente la saliva y dientes van a ser los principales actores ligados al huésped para el desarrollo de la caries dental¹¹⁻¹²

La saliva es una sustancia supersaturada en calcio y fosfatos⁵, considerado el principal sistema de defensa del organismo contra la caries dental, ya que posee características químicas, mecánicas, inmunitarias e inmunológicas⁴. La saliva ayuda al equilibrio del ph bucal, al haber una disminución en la producción de saliva por parte de glándulas salivales, se da un descenso del ph por debajo de 5 a 3, al haber un aumento del flujo saliva aumentara entre 7 a 8⁵. Al tener un descenso en el ph la cavidad oral busca neutralizar el mismo, por lo que el esmalte dental pierde minerales como el calcio y fosfato, al desintegrarse la hidroxiapatita, produciendo una desmineralización de la estructura dental, la misma que si no se vuelve a remineralizar, a lo largo del tiempo va a producir la lesión de caries¹².

4.1.3.b Factores etiológicos de confusión.

Son factores que si bien no son los indispensables para que se produzca la caries dental, van a influir mucho en su desarrollo, estos factores pueden presentarse en cualquier etapa de la patología, no siempre van a ser necesario que todos estén presentes para que se la caries dental se desarrolle¹².

Entre los factores de confusión o modulares ilustrados en el diagrama de Fejerskov que se encuentran englobados dentro del círculo externo por ser necesarios pero no indispensables tenemos la clase social, educación, ingresos, comportamiento conocimiento actitudes³.

Es indispensable que se dé un tiempo prolongado para que la enfermedad de caries se pueda desarrollar en las piezas dentales¹², a pesar de que la colonización de bacterias comienza durante las primeras horas después la limpieza de la superficie dental, se necesita de algunos días, meses hasta incluso años para que esta sea agresiva, o cause un efecto en las piezas dentales, a mayor tiempo, mayor va a ser el efecto de los microorganismos sobre la superficie del diente¹¹. Estudios han demostrado que los niños entre 3 a 6 años que presentan caries de inicio temprano son más propensos presentar caries en la dentición primaria hasta los 10 años y permanente hasta la mitad de la adolescencia⁷. A edades tempranas, 0 a 30 meses tenemos la erupción de las piezas temporales que van presentar un esmalte joven que va a realizar una maduración poseruptiva y que depende mucho del cuidado de los padres con una buena higiene oral para evitar que se produzca el desarrollo de caries a edades tempranas¹⁰. El estado de salud del individuo, uso de medicamentos y nivel socioeconómico, también son factores que influyen en el desarrollo de la enfermedad¹². La anatomía de las piezas dentales juega un papel importante ya que los molares por ser piezas encargadas de la trituración de alimentos y por tener fosas fisuras, van a tener lugares en donde se van a acumular restos alimenticios y por ser piezas en donde la limpieza es un poco compleja en comparación con dientes anteriores¹³. Como consecuencia del deterioro de la estructura dental el proceso puede causar dolor, infección, pérdida temprana de piezas dentales, tratamientos costosos, por esta razón se lo considera un problema de salud pública en países subdesarrollados¹⁴.

4.1.4 BASES HISTOPATOLÓGICAS.

En etapas tempranas la caries dental en esmalte se presenta como una mancha de color blanquecina, hipomineralizada, con rugosidades, áspera¹⁵⁻¹². A pesar de que las estructuras que presentan las piezas dentales tanto temporales como permanentes son similares, existe cierta diferencia¹⁵.

El esmalte dental es un tejido microcristalino, ácelular, microporoso, anisótropo, avascular, ácelular¹¹, en piezas temporales presenta un volumen de porosidad de un

5%, mientras que en las permanentes es de 0.1-0.2%, de esta manera podemos decir que el esmalte en las piezas permanentes tiene mucha más resistencia debido a un menor volumen porosidades¹³.

La caries dental es considerada por la OMS como una de las patologías con mayor prevalencia¹⁶, sin embargo gracias a la intervención temprana, puede tratarse o incluso evitarse¹⁷.

Antes que la lesión de caries en esmalte se manifieste como lesión o cavidad, va a estar compuesta desde la superficie externa a la interna por cuatro zonas:

- La zona superficial, aprismática o capa de Darling con 20-30 μm de espesor y menos de 1-5% de desmineralización¹². Es la zona que presenta mayor resistencia a la lesión por su mayor densidad¹¹⁻¹².
- En el cuerpo de la lesión se produce un proceso de disolución cristalina, va desde la superficie del esmalte a la zona oscura, es la de mayor extensión¹¹⁻¹².
- La zona oscura es el lugar en donde ocurren disoluciones y precipitaciones, provenientes del cuerpo de la lesión¹¹⁻¹².
- La zona translúcida: Es el lugar más profundo e interno de la lesión, en donde se inicia la misma¹¹⁻¹².

Estudios mostraron que las lesiones precavitarias son las más prevalentes que las cavitarias, también son las que progresan más lentamente y son las más propensas a ser tratadas⁶.

Al presentar la dentina y pulpa un origen mesodérmico, va a reaccionar a estímulos tanto de carácter histológico y patológico.

El avance de la lesión cariosa en dentina va a depender de dos mecanismos, el destructivo y el reparativo, al no existir cavitación en dentina se puede presentar una invasión bacteriana sólo en la zona superficial, mientras que la caries avanza las bacterias colonizarán la dentina en su totalidad y destruirán la matriz orgánica¹¹.

Antes de que la lesión en dentina se generalice y se produzca la cavitación del esmalte podemos distinguir cuatro áreas:

- La dentina reparadora que se va a formar por la reacción del complejo dentinopulpar ante los estímulos generados¹¹.
- La dentina normal, la misma que se ubica entre la reparadora y la lesión entre sí

- La dentina esclerótica o de zona translúcida que es la zona más profunda de la lesión.
- El cuerpo de la lesión que es la zona en donde va existir mayor desmineralización¹¹.

Una vez que se ha producido la cavitación en esmalte, va existir una invasión bacteriana que se va a generalizar en toda la dentina, aquí podemos distinguir tres fases: la zona invasiva bacteriana, Zona de decoloración y de reblandecimiento¹¹.

En cuanto al cemento, al ser una zona de difícil acceso es necesario el levantamiento de un colgajo para su respectiva restauración. Las bacterias van a penetrar en los espacios internos del cemento conocidos como fibras de Sharpey¹⁸.

<p style="text-align: center;">LESIONES ACTIVAS</p>	<p>Lesiones muy bien definidas en su contorno Color amarillo, o ligeramente café. Recubiertas por placa dentobacteriana Consistencia blanda Opacas sin brillo.</p>
<p style="text-align: center;">LESIONES INACTIVAS</p>	<p>Lesiones de contorno bien definidas. Color café oscuro, casi negro. Consistencia dura. Superficie de lesión brillante y sin irregularidades. Con brillo, lisas, firmes.</p>

“Casi siempre en una lesión de cemento se va a presentar una lesión de dentina, las mismas que van a ser largas y en forma de platillo” THYLSTRUP Y FEJERSKOV, 1986; BROW Y COLS, 1991; CONSOLARO 1996)¹¹.

4.1.5 CLASIFICACIÓN DE LA CARIES.

La caries dental la podemos clasificar tomando en cuenta varios factores. Entre los más importantes podemos citar¹⁹⁻²⁰:

4.1.5.a De acuerdo a su morfología o sitio de la lesión.

Greene Black clasifica a las lesiones de caries según su localización en cinco clases²⁰⁻²¹

- Proceso carioso clase I: fosas y fisuras de premolares y molares, cúngulos de dientes anteriores y anomalía estructural.
- Proceso carioso Clase II: caras proximales de dientes posteriores.
- Proceso carioso Clase III: caras proximales de dientes anteriores, sin abarcar ángulo incisal.
- Proceso carioso Clase IV: caras proximales de dientes anteriores abarcando ángulo incisal.
- Proceso carioso Clase V: tercio gingival de todos los dientes en caras linguales y bucales.

4.1.5.b De acuerdo a su dinámica: tomamos en cuenta la gravedad y cómo avanza la lesión.

Al tomar en cuenta la gravedad tenemos que la caries dental puede ser leve (cuando afecta caras oclusales de molares), moderada (afecta a caras oclusales e interproximales de molares) e irrestricta (hay una destrucción repentina, rápida e incontrolable).²⁰⁻²¹

En cuanto al avance de la lesión podemos decir que pueden ser: incipientes (no afecta a la estructura del diente), detenidas (no sufre pérdida de minerales), recurrentes o por xerostomía (se produce en el margen de una restauración).²⁰⁻²¹

4.1.5.c De acuerdo a su cronología: Podemos citar a la caries infantil o de avance rápido y la caries de adolescente (entre los 4-8 y 11-18 años).²⁰⁻²¹

4.1.5.d De acuerdo a la estructura afectada:

- Proceso de Caries grado 1: esmalte
- Proceso de Caries grado 2: esmalte y dentina.
- Proceso de Caries grado 3: esmalte, dentina, pulpa.
- Proceso de Caries grado 4: necrosis pulpar.

4.1.6 DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE CARIES.

Si bien hace algunos años atrás al escuchar el término caries dental, hacíamos relación a la lesión de caries, sin embargo el diagnóstico no es el correcto, ya que debemos saber distinguir entre lesión y enfermedad de caries⁴⁻⁶. Hablamos de lesión cuando existe un avance considerable de la enfermedad, en el cual nos obligaba a los odontólogos a remplazar la estructura perdida mediante técnicas restauradoras⁶⁻¹¹. Sin embargo con el avance de la odontología, dicho enfoque a cambiado y en la actualidad el fin es diagnosticar la enfermedad de caries en etapas tempranas, es decir mucho antes de que se produzca una cavitación tanto en esmalte como en dentina⁶⁻¹², es por esta razón que el reto del especialista será estar altamente capacitado para diagnosticar, tratar y prevenir el desarrollo de la enfermedad de caries, el cual es más complicado, ya que hay zonas como caras proximales, fosas, fisuras profundas de caras oclusales en donde el diagnóstico va a tener cierta complejidad¹¹.

*"El odontólogo y estudiante dental deben ser reconocidos por su éxito en preservar la estructura dental y no por removerla innecesariamente"*⁶.

Henostroza 2007 y Lanata, 2008 dicen que la caries en etapas iniciales se manifiesta como una hipomineralización de la superficie del esmalte con ausencia de cavitación de aspecto áspero y rugoso, conocida como mancha blanca¹⁵.

El diagnóstico clínico de la caries dental debe permitir al clínico:

- Detectar la presencia de caries a partir de un estado inicial aun no cavitaria.
- Clasificar la lesión para permita su seguimiento.
- Definir el grado de severidad de la lesión.
- Evaluar los factores de riesgo.
- Efectuar un correcto tratamiento en relación con el tipo de lesión⁶.

Es por esta razón que el profesor Nigel Pitts plantea un esquema representado por un iceberg en el cual dependiendo del nivel de agua en él se encuentre podemos clasificar al tipo de lesión como C1, C2, C3, C4, que corresponden a mancha blanca, cavidad en esmalte, cavidad en dentina sin compromiso pulpar, cavidad en dentina con compromiso pulpar⁶⁻¹².

4.1.7 MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO DE LESIONES CARIOSAS.

Para poder diagnosticar una lesión de caries dental tenemos diferentes métodos, pero entre los más comunes vamos a enfocar específicamente en el método visual, táctil y radiográfico.

4.1.7.a Método de diagnóstico Visual.

En las superficies oclusales el diagnóstico visual se lo realiza una vez que la superficie este completamente seca y limpia, estas lesiones comienzan por lo general en la base o entrada de las fisuras y en las paredes laterales⁶. Una vez seca la superficie podemos observar con mayor facilidad si hay un cambio en el esmalte, ya que estas se van a mostrar porosas y con falta de brillo por disolución de cristales de hidroxiapatita⁴.

Para visualizar la superficie debemos tener una correcta iluminación, para observar los diferentes estadios de la enfermedad y poder determinar si estamos en un proceso de desmineralización, remineralización, mancha blanca, inicio de cavitación de esmalte, cavitación en dentina o si existe un compromiso pulpar⁶⁻⁴⁻¹¹.

En la primera infancia o caries precoz podemos diagnosticar al observar lesiones en las caras libre de las piezas superiores cercanas al margen gingival¹⁰.

En cuanto a las lesiones cariosas en superficies proximales y distales, el examen visual es complicado ya que estas superficies están protegidas por los dientes vecinos, esto quiere decir que no podemos observar de manera directa la lesión¹¹. Podemos utilizar métodos auxiliares de diagnóstico como son radiografías con técnica interproximal para poder visualizar la caries interproximal⁶⁻¹¹.

Otro método puede ser utilizando ligas interproximales o ligas de ortodoncia para crear una brecha entre las piezas dentales con el fin de poder visualizar las lesiones cariosas⁴.

Para las lesiones en superficies en caras libres el diagnóstico es más fácil, ya que se puede realizar únicamente con el método visual, sin necesidad de métodos auxiliares, a excepción de lesiones en donde dudemos que exista un compromiso pulpar. Sólo necesitamos una buena limpieza de las superficies, eliminar la placa bacteriana y cálculo dentario si es que existe y tener una preparación adecuada para diagnosticar el tipo de caries que estamos observando¹¹.

4.1.7.b Método de diagnóstico táctil.

Durante muchos años e incluso en la actualidad se utiliza el método de exploración táctil para diagnosticar la caries dental, sin embargo ya desde 1992/1993 la BASCD (Asociación Británica para el estudio de la odontología Comunitaria), no recomienda el uso del explorador ni sonda periodontal para diagnosticar caries, ya que la fuerza con la que aplica no se la puede controlar y puede causar iatrogenias⁶⁻¹¹.

De igual forma decíamos que al ejercer presión sobre la superficies oclusales de fosas, fisuras y de existir retención, estaríamos en presencia de una caries dental, pero esto no es del todo certero ya que esa retención puede ser causa de la morfología de la misma pieza dental o la dimensión de la punta del explorador o sonda periodontal⁶.

4.1.8 EPIDEMIOLOGÍA DE LA CARIES.

“La epidemiología tiene como propósito el estudio de la distribución y frecuencia de las enfermedades y otras condiciones relacionadas con la salud, así como identificar las determinantes del proceso de salud-enfermedad-atención”²².

La epidemiología estudia poblaciones a diferencia de la práctica clínica en la que se individualiza a los pacientes²². En el campo odontológico podemos establecer interrogantes para poder identificar a la población afectada mediante diferentes métodos o índices, como son: prevalencia, severidad, incidencia, indicadores que nos va a ayudar a determinar el estado de salud y enfermedad en una población determinada²²⁻²³.

4.1.9 ÍNDICES EPIDEMIOLÓGICOS PARA LA MEDICIÓN DE CARIES

Para poder establecer un significado de índice epidemiológico debemos saber primero que es un indicador. EL indicador no es más que instrumentos que nos van a facilitar la medición de diferentes variables en los estudios epidemiológicos.

“La OMS menciona que los indicadores van a representar a medidas/resúmenes que capturan información relevante sobre distintos atributos y dimensiones del estado de salud, desempeño del sistema de salud, reflejo de la situación sanitaria e instrumento para su control”²⁴.

Tenemos diferentes tipos de indicadores, simples, complejos, los mismos que al combinarse van a dar origen a los índices, permitiendo alcanzar una precisión en el diagnóstico, identificar grupos de riesgo y tomar decisiones de tratamiento²⁴.

Existen diferentes índices para la medición de caries pero entre los más usados tenemos al índice CPOD (Unidad de dientes permanentes cariados, perdidos, obturados), ceod (Unidad de dientes temporales cariadas, pérdidas/indicadas para extracción, obturadas), CPOS (Unidad de superficies cariadas, pérdidas, obturadas) y ceos (Unidad de superficies de dientes temporales cariadas, pérdidas, obturadas)²⁵.

A pesar de que estos métodos son los más utilizados para investigaciones epidemiológicas no son del todo exactas ya que son exámenes visuales y puede dar diferentes resultados en diferentes momentos del día, lo cual podría deberse a las fuentes de luz, habilidades del investigador y agudeza visual²⁶.

4.1.9.a Índice CPOD de Klein, Palmer y Knut.

Registra la experiencia de caries tanto pasada como presente, es utilizada para dentición permanente, dejando a un lado los terceros molares²⁷. Se toma cuenta 28 dientes y se contabiliza las piezas dentales que están con lesión de caries, que se han perdido por caries y piezas dentales obturadas debido a un proceso carioso previo y una vez tenemos el dato de cada una de las partes, se las suma y se saca un promedio²⁷.

El valor mínimo que se puede obtener en el CPOD individual es de 0 y el máximo es de 28, de igual manera se aplica el mismo procedimiento para el CPOS, la única diferencia es que vamos a contar las superficies de cada piezas dental. En piezas anteriores tomamos en cuenta 4 superficies, mientras que en posteriores 5, cuyo valor mínimo de CPOS va a ser de 0 y un máximo de 128(12 dientes anteriores 4 superficies c/u + 16 posteriores 5 superficies c/u)²⁴⁻²⁷.

$$CPOD = \frac{\sum \text{cariados+perdidos+obturados}}{\text{total de personas examinadas}}$$

Cuando se utiliza para una determinada población se aplica la siguiente fórmula:

4.1.9.b Índice ceod de Gruebbel.

Adoptado por Gruebbel en 1944, para la dentición primaria, se obtiene siguiendo los mismos que se realiza en el CPOD, con la diferencia que sólo se considera a los dientes temporales cariados, perdidos por caries/exodoncia indicada y obturados por caries²⁴.

Este índice se aplica también en niños que presentan dentición mixta²⁷.

Se toma en cuenta 20 piezas dentales y el valor máximo de manera individual es de 20 y mínimo de 0. Para establecer en una población, se aplicara la siguiente fórmula.

$$c.e.o.d = \frac{\sum \text{cariados} + \text{perdidos} + \text{obturados}}{\text{total de personas examinadas}}$$

Escala de Severidad según el índice c.e.o.d de Gruebbel.

Índice ceod	NIVEL DE SEVERIDAD
0 – 1.1	Muy bajo
1.2 – 2.6	Bajo
2.7-4.4	Moderado
4.5-6.5	Alto
6.6 o mas	Muy alto

Según criterios de la OMS tenemos algunos puntos que debemos tomar en cuenta en estos índices, que son los más utilizados para hacer investigaciones epidemiológicas sobre prevalencia, severidad, experiencia, necesidad de tratamiento en la población a nivel mundial²².

- Un diente se considera como erupcionado, a pesar de que no presenta la corona clínica, sólo con presencia de raíz²⁷.
- Un diente está erupcionado si cualquier parte de su corona está visible en boca.
- Los dientes supernumerarios no son calificados.
- No se considera pacientes con ortodoncia fija.
- No se consideran los terceros molares.
- En caras proximales la caries se puede determinar por cambio de coloración²⁷

4.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

- ✓ **Obra:** Bioquímica de la caries.

Autor: Núñez DP, García Ballacao L.

Resultados: Desde el punto de vista bioquímico podemos decir que la caries dental es una enfermedad de tipo multifactorial que se va a producir por un desequilibrio en la cavidad oral debido al aumento del ph salival de esta manera las piezas dentales liberan Ca y fosfatos para nivelar el ph bucal por los que esto es aprovechado por los microorganismos bacterianos destruyendo el tejido dental⁵.

- ✓ **Obra:** Guía de práctica clínica de caries.

Autor: Ministerio de salud pública del Ecuador.

Resultados: Según Ministerio de salud pública del Ecuador en el año 2015 emitió un informe en el cual reportó, que en el año 2009 los niños de 6 años de edad presentaban un valor de ceod de 79,4 %. A si mismo los niños entre 6 y 7 años de edad mostraban un C.P.O.D de 0.22, y a los 12 años de 2.95, ubicándose según el grado de severidad establecido por la OMS para este índice en medio, viendo la necesidad de intervenir de dicha entidad para fortalecer e implementar programas de salud bucodental y de esta manera reducir la prevalencia y severidad de la enfermedad⁹.

- ✓ **Obra:** Prevalencia de afecciones dentales en niños atendidos por l programa de vinculación con la comunidad a cargo de la facultad de odontología ULEAM.

Autor: Ávila Chica F, Yáñez Zambrano I, Restrepo Escudero T.

Resultados: En este estudio se calculó los índices c.e.o.d y c.p.o.d en una población de 113 niños obteniendo valores elevados C.P.O 131 y c.e.o.d 298

respectivamente, en relación con los valores obtenidos por el ministerio de salud. En cuanto al género se obtuvo una prevalencia en el sexo masculino C.P.O.D 67 sobre el femenino que era de 64 y con respecto al ceod se notó una prevalencia del sexo femenino 165 sobre el masculino 133. De esta manera se obtuvo que la necesidad de tratamiento era necesario en un 68.14% de la población¹⁵.

- ✓ **Obra:** Experiencia de caries en dentición primaria en niños de 5 años, Medellín Colombia.

Autor: Bs RP, Cortés AM F, Ochoa Acosta E, Escobar Paucar G.

Resultados: La muestra fue de 486 niños, el 55.3% es Femenino y 44.7% masculino, de esta el 50,4% se obtuvo como experiencia de caries cavitaria en dentina y el 82,9% en esmalte, del primero el 54,7 % fue de estrato bajo y el 26% medio-alto, mientras tanto en el esmalte se obtuvo un 88,6% en el estrato bajo y 50,4 en el estrato medio-alto. Con respecto a la severidad el 50% se obtuvo una lesión de caries inicial, el 32% lesión de caries cavitaria en esmalte y el 18% con lesión de caries cavitaria en dentina¹⁸.

- ✓ **Obra:** Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental.

Autor: Squássi A, Bordini N, Piovano S.

Resultados: Los indicadores son instrumentos que nos van a servir para poder las variables, los mismos que vamos a poder aplicarlos en una población o muestra, `para cuantificar resultados, cuando dichos indicadores son capaces de organizarse sistemáticamente van a formar los índices, los mismos que nos permiten realizar diferentes de estudios que nos brindan la precisión adecuada en el diagnóstico, nos ayudan a identificar grupos especiales y a emitir un diagnóstico. Entre los índices que nos ayudan a medir la prevalencia de caries podemos citar al c.e.o.d, C.P.O.D, de igual forma tenemos índices para determinar la necesidad de tratamiento odontológico y el grado de severidad de la enfermedad²⁴.

- ✓ **Obra:** Estudio epidemiológico sobre caries dental y necesidad de tratamiento odontológico en escolares de 6 a 12 años de edad en San Luis Potosí.

Autor: Martínez Pérez M, Mojaras Ávila J, Patiño Marín N, Loyola Rodríguez JP, Mandebille P, Medina Solís CE, et al.

Resultados: En este estudio se obtuvo una muestra de 3864 escolares y se realizó los índices c.e.o.d y C.P.O.D respectivamente para 6 y 12 años. Se obtuvo como resultado una experiencia de caries total de 1.88 ± 2.34 según el índice c.e.o.d, a los 6 años fue de 2.18 ± 2.82 , según el índice CPOD la experiencia total fue de 1.11 ± 2.03 , a los 6 años fue de 0.14 ± 0.49 . En cuanto a la severidad se planteó tres parámetros =0, >3, >6, en donde según el índice c.e.o.d se obtuvo que el 44% obtuvo una severidad de =0, el 24.5% >3 y el 10% >6; en cuanto al índice CPOD 0.01, 0.5, 0.0 respectivamente²³.

- ✓ **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: Álvarez L, Valenzuela P.

Resultados: Este estudio se realizó con una muestra de 358 niños de 6 años y 362 de 12 años, la prevalencia que se obtuvo mediante el índice c.e.o.d fue de 2.617, resultado menor al promedio nacional y para los 12 años se midió con el índice CPOD con una prevalencia de 2.729 resultados mayores al promedio nacional²⁵.

- ✓ **Obra:** Caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad en Navolato Sinaloa México: experiencia, prevalencia, gravedad y necesidad de tratamiento.

Autor: Villalobos Rodelo JJ, Medina Solís CE, Molina Flechero N, Vallejos Sánchez AA, Pontigo Loyola AP, Espinoza Beltrán JL. Revista Biomédica. 2006 Junio; 26(2).

Resultados: En este estudio se realizó la revisión de 3320 historias clínicas de niños de 0 a 12 años que asistieron a la clínica durante el periodo 2005-2012. Para el análisis se utilizó el índice c.e.o.d. y C.P.O.D respectivamente para cada edad. De estos el 88.8% eran de 0 a 6 años, mientras que el 11.15% de 7 a 12 años. Como resultados se obtuvo que la prevalencia de niños de 0 a 12 años fue

de 90.78%, mientras que de 0 a 6 fue de 93.62% y los de 7 a 12 años de un 68.10%, notándose una prevalencia superior en los niños de 0 a 6 años en comparación con los de 7 a 12 años²⁶.

- ✓ **Obra:** Prevalencia y severidad de caries dental en niños institucionalizados de 2 a 5 años.

Autor: Collazo Fernández ME, Bravo Seijas B.

Resultados: Se realizó una investigación en la cual se determinó la prevalencia de caries y severidad en una población escolar de 150 niños matriculados en el circuito infantil amiguitos de la misericordia. Como variables dependientes se estableció la edad y el sexo. Se obtuvo como resultados valores mayores en la edad de 5 años, así mismo mayor prevalencia en el sexo femenino con un 0,8 en relación con el masculino con un 0,6²⁸.

- ✓ **Obra:** Epidemiología de la caries dental en niños de 6-12 años en la clínica odontológica "La Democracia".

Autor: Márquez Filió M, Rodríguez Castillo RA, Rodríguez Yerez Y, Estrada Pereira G, Arroche Arzuaga A.

Resultados: Este estudio se basó en una muestra de 140 pacientes distribuidos según la edad (20 niños para cada edad). De esta muestra se llegó a la conclusión que los niños afectados de caries en mayor número fueron los de 12 años con 19 (95%), mientras que los menos afectados fueron los de 6 años 5 (25%), de esta manera de acuerdo iba aumentando la edad esto presentaban mayor contagio de caries en sus piezas dentales²⁹.

CAPÍTULO II
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1.-MARCO METODOLÓGICO.

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

Diseño de Investigación: Descriptivo

Nivel de investigación: Descriptivo.

Tipo de Investigación:

- Por el ámbito: Documental
- Por la técnica: Observacional.
- Por la temporalidad: Retrospectivo.

2. POBLACIÓN Y MUESTRA.

El total de muestra fue de 177 fichas, registradas en la base de datos del departamento de investigación de la facultad de salud y bienestar de la Universidad Católica de Cuenca pertenecientes a escolares de 6 años de edad de la parroquia Sucre.

2.1. a Criterios de inclusión:

En este estudio se incluyeron a escolares que tengan seis años de edad cumplidos o que vayan a cumplir hasta el 31 de diciembre del 2016, tanto de sexo masculino como femenino y que estén matriculados en las escuelas pertenecientes a la parroquia Sucre de la ciudad de Cuenca, que consten en la base de datos del departamento de investigación de la facultad de Salud y Bienestar de la Universidad Católica de Cuenca.

2.1. b Criterios de exclusión:

Se excluirá del estudio aquellas fichas en las que se presente ciertas incoherencias con la base de datos de la unidad de investigación, de igual manera las fichas que estén ilegible y niño mayores a 6 años.

3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADOR	TIPO ESTADÍSTICO	ESCALA
c.e.o.d	Piezas dentales cariadas, perdidas por caries, obturadas y gravedad de la enfermedad	Porcentaje de pacientes que presentan piezas cariadas perdidas y obturadas	C: cariadas. E:extracción indicada o extraídas O: obturadas. -0.0-0.1 muy bajo 2.2-2.6 bajo riesgo 2.7-4.4 mediano riesgo 4.5-6.5; + 6.5 alto riesgo	Cuantitativo	Nominal
Género	Características genóticas de la persona	Características externas que diferencian al varón de la mujer	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal
Gestión Académica	Proceso orientado a mejorar los proyectos educativos institucionales y los procesos pedagógicos.	Tipo de educación que reciben los estudiantes que asisten a planteles educativos, pueden ser privados o públicos.	Pública Privada	Cualitativo	Nominal
Piezas dentales	Órganos que forman el aparato masticatorio	Número de piezas dentales afectadas	Incisivos Caninos Molares	Cualitativo	Ordinal

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

4.1.- Instrumentos documentales:

Se utilizó las ficha de recolección de información digital, en el programa de libre acceso EPI INFO versión 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 c.e.o.d, la cuarta de Índice de enfermedad Periodontal de Russel y la quinta de maloclusiones.

4.2.- Instrumentos mecánicos:

Para la toma de datos se utilizó una computadora de escritorio, procesador Core5.

4.3.- Materiales

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

4.4.- Recursos:

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

5.-PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.

5.1 Ubicación Espacial:

La parroquia Sucre 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.

La parroquia Sucre está delimitada de la siguiente manera: se inicia en la intersección de la vereda oriental de la Avda. Unidad Nacional y la Margen Sur del Río Tomebamba y continúa por dicho margen, en sentido oriental hasta encontrar el cruce con la prolongación de la vereda occidental de la Avda. Fray Vicente Solano, siguiendo por esta vereda en dirección sur se tiene la intersección con el margen del Río Yanuncay, aguas arriba por este río en sentido occidental se llega al cruce con la vereda oriental de la Avda. Loja; desde aquí y en dirección norte, se empata con la vereda oriental de la Avda. Unidad Nacional y siguiendo esta misma dirección, hasta el lugar de origen.

5.2. Ubicación Temporal

La investigación se realizó entre los meses de Noviembre a Marzo del año 2016, recolectando datos de fichas de diagnóstico 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 “Sucre”, las cuales fueron ingresadas a una base de datos en el programa EPI INFO ver 7.2, las mismas que reflejan información epidemiológica que fue registrada con las siguientes características:

El estudio de caries dental buscó describir cualitativamente el problema en escolares de 6 años de edad, utilizando los parámetros de la OMS, para diagnosticar presencia de caries dental y niveles de severidad, que se detalla a continuación (cuadro 1).

CUADRO 1

DESCRIPCIÓN-CONDICIÓN	DENOMINACIÓN	CÓDIGO
Cuando el diente permanente no está presente y de acuerdo con la edad de la persona, debería haber hecho erupción y no a sido extraída por caries o por otras causas, presentándose por lo tanto el espacio vacío.	Sin erupcionar (sólo utiliza para personas de 5 años o más)	8
El diente no presenta evidencia de caries dental	SANO	0 (A)
El diente permanente o decíduo que al momento del examen presenta una o varias de la siguientes condiciones:		

<p>a) Caries clínicamente visible.</p> <p>b) Opacidad del esmalte que indique lesión cariosa.</p> <p>c) Cuando en las fosas y fisuras la sonda penetra y se pueda constatar que en el fondo existen tejidos dentarios reblandecidos.</p> <p>d) Cuando existiendo obturaciones se presentan simultáneamente algunos de los criterios descritos en a, b y c.</p> <p>e) Dientes obturados con eugenolato, ionómero o cemento de oxifosfato se calificarán como cariados.</p>	<p>CARIADO</p> <p>OBTURADO Y CON CARIES</p>	<p>1(B)</p> <p>2(C)</p>
<p>El diente presenta una obturación con material definitivo como amalgama o resina, siempre y cuando las causas hayan sido caries.</p>	<p>OBTURADO</p>	<p>3(D)</p>
<p>Nota: Dientes Obturados por causas diferente de caries dentales tales como las ocasionadas por prótesis, trauma o por estética se calificarán como dientes Sanos (0) para caries dental.</p>		
<p>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, no hay signo evidente de que ocurrirá y existe el espacio dejando por la extracción. La edad del paciente, la secuencia y simetría de la erupción, el estado general y en última instancia el interrogatorio de caries, puede ayudar a tomar la decisión.</p> <p>Nota: Para dientes deciduos, no se tiene en cuenta estas condiciones y se califica la casilla correspondiente al diente en permanentes con el código 8 (SIN ERUPCIONAR).</p>	<p>EXTRAIDO O PERDIDO POR CARIES</p>	<p>4(E)</p>
<p>La razón que ha motivado la exodoncia no ha</p>		

<p>sido caries sino de tipo protésico, ortodónticos, traumático (fractura) estético o periodontal.</p> <p>La decisión debe ser tomada por el examinador con base en el estado de salud oral del examinado y en última instancia en el interrogatorio.</p> <p>Nota: Para dientes deciduos no se califica esta condición.</p>	<p>DIENTE PERMANENTE EXTRAIDO POR CAUSAS DIFERENTES DE CARIES</p>	<p>5</p>
<p>Califique el espacio en la casilla correspondiente a permanente con el código 8 (sin erupcionar) cuando el diente deciduo no esté presente y la edad del paciente sea compatible con dentición mixta (5 años y más). En persona de edad avanzada es difícil determinar si los dientes perdidos fueron por caries o enfermedad periodontal. Por esta razón, en estas personas se registrarán los dientes extraídos con el código 5 “por otras causas” cuando el interrogatorio y el criterio clínico no den bases ciertas para clasificarlo como extraído por caries.</p>		
<p>El diente permanente presenta un sellante o una fisura obturada.</p>	<p>SELLANTE O FISURA OBTURADA</p>	<p>6(F)</p>
<p>El diente permanente presenta una corona, siendo o no pilar de puente o implante dentario.</p>	<p>CORONA</p>	<p>7(G)</p>
<p>La condición de la corona, son permite su evaluación.</p>	<p>NO REGISTRABLE</p>	<p>9</p>
<p>Nota: La codificación con letras A, B, C, D, E, F, G se utiliza para piezas temporales y con números para permanentes (OMS).</p>		

6.- PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS.

Se contará en cada individuo la cantidad de piezas cariadas, perdidas y obturadas para analizar el índice c.e.o.d.

Se colocara el respectivo nivel de severidad de caries según el índice c.e.o.d. para cada escolar de la muestra examinada.

Índice ceod y CPOD	NIVEL DE SEVERIDAD
0 – 1.1	Muy bajo
1.2 – 2.6	Bajo
2.7-4.4	Moderado
4.5-6.5	Alto
6.6 o mas	Muy alto

Se comparará el nivel de severidad según el índice c.e.o.d de acuerdo al sexo de los escolares.

Se comparará el nivel de severidad según el índice c.e.o.d de acuerdo al tipo de gestión académica ala que pertenezcan los escolares, ya sea pública o privada.

Se calculará el porcentaje de piezas cariadas, perdidas por caries y obturadas.

Se calculará el grupo dentario con mayor porcentaje de piezas cariadas, perdidas por caries, obturadas.

7.- ASPECTOS BIOÉTICOS

El presente estudio no tuvo ningún tipo de problema de carácter bioético, ya que se lo ha realizado con la base de datos tomada del proyecto de investigación del Mapa epidemiológico de salud bucal en Cuenca 2016, en el cual todos los padre recibieron previa información sobre cómo se ejecutaría el respectivo diagnóstico a su hijos, así como también se emitió por escrito los objetivos y metodología de dicho estudio. Para la recolección de información fue necesario que los escolares tengan el respectivo consentimiento informado firmado por su representante y adjuntado a sus fichas de diagnóstico. Se indicó que hay un compromiso de confidencialidad de sus datos por

parte del investigador principal y adicionalmente al terminar el examen bucodental se emitió el respectivo diagnóstico por escrito.

8.- CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
FORMULACIÓN DEL PROYECTO	XXXX					
TOMA DE DATOS		XXXX	XXXX	XXXX		
ANÁLISIS DE DATOS					XXXX	
PRESENTACIÓN DE INFORME						X
X= 1 SEMANA						

CAPÍTULO III

RESULTADOS, DISCUSIÓN, CONCLUSIONES

1. RESULTADOS.

El presente estudio fue realizado con datos epidemiológicos de escolares de 6 años de edad de la parroquia Sucre, que se encuentran dentro del registro del departamento de investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca, registrando los siguientes resultados:

De un total de 177 fichas epidemiológicas registradas, 103(58%) correspondían a escolares de sexo femenino y 77 (42%) a escolares de sexo masculino, de las cuales 94(53%) correspondían a escolares con una gestión académica de educación pública y 83(47%) a una gestión académica de educación privada.

La severidad total de caries se obtuvo agrupando a los escolares según los niveles de severidad que nos propone la OMS para el índice c.e.o.d, para luego obtener su porcentaje correspondiente, dando como resultado un nivel de severidad de caries muy alto en un 32% de escolares, seguido de 22% con un nivel de severidad de caries muy bajo, 20% con un nivel moderado, 18% alto, 8% bajo.

En el sexo femenino 21escolares (20%) tuvieron un nivel de severidad de caries muy bajo, 7(7%) un nivel de severidad de caries bajo, 20(19%) un nivel moderado, 19(18%) un nivel alto, 36(35%) un nivel muy alto. Con respecto al sexo masculino 18 escolares (24%) obtuvieron un nivel de severidad de caries muy bajo, 8(11%) un nivel bajo, 15(20%) un nivel moderado, 12(16%) un nivel alto y 21(28%).

De acuerdo a la gestión académica en las escuelas privadas 29 escolares (35%), obtuvieron un nivel de severidad de caries muy bajo, 11(13%) un nivel de severidad de caries bajo, 16(19%) moderado, 12(14%) alto, 15(18%) muy alto. Con respecto a la gestión pública 10 (11%) de escolares obtuvieron un nivel de severidad de caries muy bajo, 4(4%) un nivel bajo, 19(20%) un nivel moderado, 19(20%) un nivel alto y 42(45%) un nivel de severidad muy alto.

Por otro lado se calculó el total de piezas afectadas siendo 865 del total de la muestra, de estas 667(77,1%) presentaron caries dental, 61(7,1%) perdidas por caries y 137(15,8%) obturaciones en buen estado. Con respecto a las cariadas se obtuvo que 115(17%) pertenece al grupo incisivo, 46(7%) al grupo canino, 233(35%) al grupo de primeros molares y 273(41%) a los segundos molares. De las 61(7,1%) de piezas dentales perdidas por caries 25(41%) corresponde al grupo incisivo, 5(8%) al canino, 16(26%) al grupo de primeros molares y 15(25%) al grupo de segundos molares. Por

último de las 137 piezas dentales obturadas 6(4%) correspondieron al grupo incisivo, 3(2%) al grupo de caninos, 70(51%) al grupo de primeros molares y 58(42%) al grupo de segundos molares.

POBLACIÓN DE ESCOLARES DE 6 AÑOS DE LA PARROQUIA SUCRE

Tabla N° 1. Distribución de la muestra según el sexo.

	SEXO	
	N°	%
FEMENINO	103	58%
MASCULINO	74	42%
Total general	177	

Elaborado por: Joseph Emilio Quezada Maza estudiante de odontología de la Universidad Católica de Cuenca 2016

Interpretación: El total de la muestra de esta investigación es de 177, que corresponde al 100% de escolares de 6 años de la parroquia Sucre de la ciudad de Cuenca 2016. De los cuales 103(58%) son de sexo femenino y el 77(42%) de sexo masculino.

Tabla N° 2. Distribución de la muestra según la gestión académica.

	GESTIÓN ACADÉMICA	
	N°	%
PÚBLICA	94	53%
PRIVADA	83	47%
Total general	177	

Elaborado por: Joseph Emilio Quezada Maza estudiante de odontología de la Universidad Católica de Cuenca 2016

Interpretación: La gestión académica pública contó con 94 escolares, que corresponde al 53% del total de la muestra, mientras que la gestión académica privadas con 83(47%) de escolares de 6 años de edad de la parroquia Sucre de la ciudad de Cuenca 2016.

Tabla N° 3. Niveles de severidad de caries según el índice c.e.o.d.

NIVELES DE SEVERIDAD		
	N°	%
MUY BAJO	39	22%
BAJO	15	8%
MODERADA	35	20%
ALTO	31	18%
MUY ALTO	57	32%
Total general	177	

Elaborado por: Joseph Emilio Quezada Maza estudiante de odontología dela Universidad Católica de Cuenca 2016

Interpretación: En este grafico podemos observar que del total de escolares de 6 años de la parroquia Sucre de la ciudad de Cuenca en el año 2016, 57(32%) tuvieron un nivel de severidad de caries muy alto, seguido de 39(22%) con un nivel de severidad de caries muy bajo, 35(20%) con un nivel de severidad moderado de caries, 31(18%) con un nivel de severidad alto de caries y por ultimo 15(8%) de escolares tuvieron un nivel severidad de caries bajo.

Tabla N° 4. Niveles de severidad de caries según el sexo.

	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL GENERAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
MUY BAJO	21	20%	18	24%	39	22%
BAJO	7	7%	8	11%	15	8%
MODERADO	20	19%	15	20%	35	20%
ALTO	19	18%	12	16%	31	18%
MUY ALTO	36	35%	21	28%	57	32%
TOTAL GENERAL	103		74		177	

Elaborado por: Joseph Emilio Quezada Maza estudiante de odontología dela Universidad Católica de Cuenca 2016.

Interpretación: Podemos observar que en escolares de la parroquia Sucre de la ciudad de Cuenca en 2016, el nivel de severidad de caries muy alto tuvo más pacientes afectados en el sexo femenino con 36(35%) a diferencia del masculino con 21(28%). En el nivel de severidad de caries muy bajo el sexo masculino prevalece con 18(24%) de escolares afectados a diferencia del femenino con 21(20%). En el nivel de severidad de caries moderado el sexo masculino tuvo un mayor número de escolares afectados con 18(19%), mientras que en el nivel de severidad de caries alto el sexo

femenino tuvo 19(18%) de escolares afectados. Por último en el nivel de severidad de caries bajo el sexo femenino tuvo 7(7%) de escolares afectados, mientras el masculino (11%).

Tabla N° 5. Niveles de severidad de caries según la gestión académica.

	G. Pública		G. Privada		Total general	
	N°	%	N°	%	N°	%
MUY BAJO	10	11%	29	35%	39	22%
BAJO	4	4%	11	13%	15	8%
MODERADO	19	20%	16	19%	35	20%
ALTO	19	20%	12	14%	31	18%
MUY ALTO	42	45%	15	18%	57	32%
Total general	94		83		177	

Elaborado por: Joseph Emilio Quezada Maza estudiante de odontología dela Universidad Católica de Cuenca 2016.

Interpretación: Podemos observar que en escolares de la parroquia Sucre de la ciudad de Cuenca en 2016, el nivel de severidad de caries muy alto tuvo más pacientes afectados en la gestión académica pública con (45%) a diferencia de la privada con (18%). En el nivel de severidad de caries muy bajo la gestión académica privada prevalece con (35%) de escolares afectados a diferencia del pública con (11%). En el nivel de severidad de caries moderado la gestión académica pública tuvo un mayor número de escolares afectados con (20%) y la privada (19%), mientras que en el nivel de severidad de caries alto la gestión académica pública tuvo 20%de escolares afectados a diferencia de la privada con 14%. Por último en el nivel de severidad de caries bajo la gestión académica privada tuvo 13%) de escolares afectados, mientras la pública (4%).

		PIEZAS DENTALES		6.
		N°	%	
Tabla N°	CARIADAS	667	77%	
	PERDIDAS POR CARIAS	61	7%	
	OBTURADAS	137	16%	
	Total general	865		

Distribución de piezas dentales afectadas.

Elaborado por: Joseph Emilio Quezada Maza estudiante de odontología dela Universidad Católica de Cuenca 2016.

Interpretación: Podemos observar que del total de piezas dentales afectadas que fueron 865(100%) de los escolares de 6 años de parroquia Sucre de la ciudad de Cuenca en el año 2016, 667(77.1%) de piezas dentales presentaron caries dental, 61(7.1%) de piezas dentales fueron extraídas o perdidas por caries y 137(16%) presentaron restauraciones en buen estado.

Tabla N° 7. Distribución dentales
de piezas cariadas

PIEZAS DENTALES		
	N°	%
INCISIVOS	115	17%
CANINOS	46	7%
PRIMEROS MOLARES	233	35%
SEGUNDOS MOLARES	273	41%
Total general	667	

Elaborado por: Joseph Emilio Quezada Maza estudiante de odontología dela Universidad Católica de Cuenca 2016.

Interpretación: Podemos observar que del total de piezas dentales afectadas por caries en escolares de la parroquia Sucre de la ciudad de Cuenca, 273(41%) fueron segundos molares, 233(35%) primeros molares, 115(17%) incisivos y 46(7%) caninos temporales.

Tabla N° 8. Distribución de piezas dentales perdidas por caries.

PIEZAS DENTALES		
	N°	%
INCISIVOS	25	41%
CANINOS	5	8%
PRIMEROS MOLARES	16	26%
SEGUNDOS MOLARES	15	25%
Total general	61	

Elaborado por: Joseph Emilio Quezada Maza estudiante de odontología dela Universidad Católica de Cuenca 2016.

Interpretación: Podemos observar que del total de piezas dentales perdidas o extraídas por caries 61(100%) en escolares de la parroquia Sucre de la ciudad de Cuenca, 25 piezas dentales que corresponden al 41% fueron incisivos, 16(26%) primeros molares, 15(25%) segundos molares y por ultimo 5(8%) fueron caninos.

Tabla

N° 9.

PIEZAS DENTALES		
	N°	%
INCISIVOS	6	4%
CANINOS	3	2%
PRIMEROS MOLARES	70	51%
SEGUNDOS MOLARES	58	42%
Total general	137	

Distribución de piezas dentales obturadas.

Elaborado por: Joseph Emilio Quezada Maza estudiante de odontología dela Universidad Católica de Cuenca 2016.

Interpretación: Podemos observar que del total de piezas dentales obturadas 137(100%) en escolares de 6 años de la parroquia Sucre de la ciudad de Cuenca, 70(51%) fueron primeros molares, seguido de 58(42%) segundos molares, 6(4%) incisivos y por ultimo 3(2%) caninos.

2. Discusión

Los resultados generales sobre la severidad de caries en este estudio se calculó por medio del índice c.e.o.d en donde tuvimos 57(32%) de escolares con un nivel de severidad de caries muy alto, seguido de un nivel muy bajo con 39(22%), moderado, alto y bajo con 35(20%), 31(18%), 15(8%) respectivamente según los niveles de severidad de caries establecidos por la OMS. Siendo similares a los obtenidos por Villalobos Rodelo y cols²² en el que se menciona un c.e.o.d a los 6 años de 6.41 correspondiente a un nivel de severidad de caries alto en la dentición temporal de 2623 niños, con un %c.e.o.d \geq 3 a los 6 años de un 60.8% y un c.e.o.d $>$ 6 de 27.40% . A diferencia con el estudio realizado por Márquez Fíliu y cols²⁵ (2009) en el que de una muestra de 140 niños de entre 6 y 12 años, se obtuvo un c.e.o.d a los 6 años de 0.6 correspondiente a un nivel de severidad de caries muy bajo.

Para el sexo femenino este estudio se obtuvo un nivel de severidad de caries muy alto en un 36(35%) de escolares, seguido de muy bajo 21(20%), moderado, alto y bajo con un 20(19%), 19(18%) y 7(7%) respectivamente, mientras que para el masculino los valores fueron de 21(28%) muy alto, 18(24%) muy bajo, 15(20%), 12(16%), 8(11%) para los niveles moderado, alto y bajo respectivamente. Similar al estudio realizado por Torres Lazaro¹⁵ (2010) en 246 escolares de 3 a 5 años de edad en el que obtuvo una severidad según el %c.e.o.d de \geq 0 de 47.9% y \geq 3 de 46.9% para el sexo

femenino, mientras que para el masculino obtuvieron un %c.e.o.d \geq de 19.5%, ≥ 3 53.1% y ≥ 6 de 52.1%. A diferencia de los obtenidos por Martínez Pérez¹⁹ (2010) en una muestra de 3864 escolares de entre 6 a 12 años con un c.e.o.d de 1.87 para el sexo masculino y 1.90 para el femenino cuya severidad corresponde a un nivel de severidad bajo de caries, con una severidad a los 6 años para el sexo femenino según el %c.e.o.d=0 de un 56%, %c.e.o.d ≥ 3 de un 21.5% y un %c.e.o.d > 6 de un 5.7% y para el sexo masculino se obtuvo un %c.e.o.d=0 de 56.9%, %c.e.o.d ≥ 3 de 22.6% y un %c.e.o.d > 6 de 5.6%.

Según la gestión académica, las escuelas públicas se obtuvieron un mayor porcentaje mayores en el nivel de severidad de caries muy alto en 42(45%) de escolares en comparación con la privada que obtuvo un porcentaje mayor en el nivel de severidad de caries muy bajo con 29(35%) de escolares. Ramírez Puertas y cols¹⁶ (2015) en un estudio realizado en 486 niños de 5 años obtuvieron un c.e.o.d de 2.2 en el estrato económico bajo y de 0.6 en el estrato económico medio-alto. A diferencia con el estudio realizado por Fernández Collazo y Bravo Seijas²⁴ (2009) en niños de 2 a 5 años en donde obtuvieron un c.e.o.d de 1.7 a los 5 años con un nivel de severidad de caries bajo.

En este estudio también se observó que el grupo dentario con mayor porcentaje de piezas dentales cariadas fueron los segundos molares temporarios con 273(41%), seguido de los primeros molares con 233(35%), incisivos 115(17%), caninos 46(7%). Similar al estudio realizado por Toledo Jacquet y Samudio³⁴ (2015) en 270 niños de entre 1 a 5 años en cual obtuvieron una frecuencia de caries mayor en molares con un 32%, seguido del grupo incisivo con 15.1% y caninos con un 4.3%. Villalba Ferrari y cols³⁵ (2013) en una muestra 1161 historias clínicas de los años 2009 y 2010 de niños entre 0 a 7 años, obtuvieron que durante el 2009 a edades de entre 4 a 7 años el 58.4% de piezas dentales presentaban caries y en el año 2010 el 57.5% de piezas dentales estaban infectadas de caries dental.

Para el grupo con mayor número de piezas dentales perdidas por caries hubo un predominio del grupo incisivo con un 25(41%), seguido de los primeros molares 16(26%), segundos molares 15(25%) y caninos 5(8%). Estos valores son similares a los obtenidos por Cobos Chacón³³ (2014) en el cual se revisaron 125 historias clínicas de niños entre 0 a 8 años obteniendo un porcentaje de piezas dentales temporales con pérdida prematura de 53.7% para el grupo incisivo, seguido de 29% para los primeros molares, 15% para el grupo de segundos molares y 2.4% para el grupo de caninos. Con una pérdida de piezas temporales a los 6 años de un 20 %. A diferencia de los

resultados obtenidos por Parada Iglesias³² (2003) en el cual, de una muestra de 441 niños con dentición primaria obtuvieron como resultados que el mayor número de piezas dentales perdidas por caries fueron los molares, mientras que el mayor número de piezas dentales extraídas por erupción del permanente fueron el grupo de incisivos inferiores.

Por último las piezas dentales obturadas tuvieron una frecuencia mayor para el grupo de primeros y segundos molares con 70(51%) y 58(42%) respectivamente, seguido de los incisivos y caninos con 6(4%) y 3(2%). A diferencia de los resultados obtenidos por Chávez León Maricela³⁶ (2010) en niños de 5 y 6 años, en los que se examinaron los primeros y segundos molares temporales con una muestra de 2960, de los cuales obtuvieron como resultado que solo 239 molares presentaban restauraciones dentarias en buen estado. Villalba Ferrari señala que en 2009 del total de las historias clínicas revisadas, solo el 10.5% presentaban piezas obturadas, mientras que en 2010 aumento su porcentaje a un 23.7%.

3. Conclusiones

- Se llegó a la conclusión que 57(32%) de escolares presentaba un nivel de severidad de caries muy alto según el índice c.e.o.d.
- En lo que se refiere al nivel de severidad de caries según el sexo podemos concluir que el sexo femenino presentó un nivel severidad de caries muy alto 36(35%), a comparación con el sexo masculino en el que el mismo nivel de severidad de caries fue de 21(28%).
- La gestión académica pública obtuvo un nivel de severidad de caries muy alto en un 42(45%) de los escolares, mientras que la privada obtuvo un nivel de severidad de caries muy bajo en un 29(35%) de escolares.
- Del total de piezas dentarias cariadas, los primeros y segundos molares fueron los que mayor porcentaje obtuvieron con un 273(41%) y 233(35%) respectivamente.

- Del total de piezas dentarias perdidas por caries, el grupo incisivo es el que presenta mayor porcentaje con un 25(41%), seguido de del grupo de primeros y segundos molares con un 16(26%) y 15(25%) respectivamente.
- Del total de piezas obturadas, el grupo de primeros y segundos obtuvo un mayor porcentaje con 70(51%) y 58(42%), en comparación con los incisivos 6(4%) y caninos 3(2%).

BIBLIOGRAFÍA

- [1]. Fejerskov Ole, Kidd Edwina. Dental Caries The disease and its clinical management. Segunda ed. Kidd E, Fejerskov. O, editor. Oxford: Blackwell Munksgaard; 2008.
- [2]. Catalá Pizarro , Cortez Lillo O. La caries dental: una enfermedad que se puede prevenir. An Pediatr Contin.. 2014; 12(3): p. 147-51.
- [3]. Carounanidy Usha S. Dental caries - A complete changeover. J.Conserv.Dentistry : JCD. 2009 April-Jun; XII(2): p. 46-54.
- [4]. Guídes Pinto A, Bonecker M, Rodrigues C. Fundamentos de Odontología. Odontopediatría. Brasil: Santos; 2011.
- [5]. Nuñez Daniel, García Ballacao L. Bioquímica de la caries. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2010; IX(2).
- [6]. Cárdenas Darío J. Fundamentos de Odontología-Odontología Pediátrica. Tercera ed. Medellín-Colombia: Corporación para investigaciones biológicas; 2003.

- [7]. Koch Goran, Poulsen Sven. Odontopediatría Abordaje Clínico. Segunda ed. M. GSC, editor: Amolca; 2011.
- [8]. Salud OMdl. [Online].; 2004 [citado: 2016 noviembre]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr15/es/>.
- [9]. Pública MdS. Caries. Guía Práctica Clínica. 2015.
- [10]. Correa María Salette. Odontopediatría en la primera infancia. Primera ed. Gen, editor. Brasil: Santos; 2009.
- [11]. Henostroza Haro G. Diagnóstico de caries dental. Primera ed. Perú; 2007.
- [12]. Escobar Fernando M. Odontología Pediátrica Caracas-Venezuela: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericanas; 2004.
- [13]. Castillo Guerra D, García Noguera MDS. Prevalencia de caries en la población infantil que acude al ambulatorio urbano "la haciendita" en el municipio mariara estado carabobo. Acta Odontológica Venezolana. 2011; 49(4).
- [14]. Vásquez Rodríguez SB, Bayardo González RA, Alcalá Sánchez JA, Maldonado A. Prevalencia y severidad de caries en niños de 0 a 12 años. Revista Tamé. 2016 Noviembre; 5(13).
- [15]. Ávila Chica F, Yanez Zambrano I, Restrepo Escudero T. Prevalencia de afecciones dentales en niños atendidos por I programa de vinculación con la comunidad a cargo de la facultad de odontología ULEAM. Revista Publicando. 2016; 3(7).
- [16]. Gómez Ríos N, Morales García H. Determinación de los índices CPOD e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruz, México. Revista chilena de salud pública. 2012; 16(1).
- [17]. Henry T. Estudio epidemiológico sobre caries dental y necesidad de tratamiento odontológico en escolares de 3 a 5 años de edad de Huacho, Perú. Revista salud, sexualidad y sociedad. 2010; 3(1).
- [18]. Ramírez Puertas, Cortes A, Ochoa Acosta E, Escobar Paucar G. Experiencia de caries en dentición primaria en niños de 5 años, Medellín Colombia. Revista de la facultad nacional de salud pública. 2015 septiembre; 33(3).
- [19]. Padilla Suzuki BE, Llodra Calvo JC, Belio Reyes IA, García jau Ra, Ozuna Ramírez I, Ramírez Álvarez M, et al. Predicción de riesgo de caries en escolares del noreste de México. Revista de investigación clínica. 2013 Enero- Febrero; 65(1).
- [20]. Anders Thylstrup y Ole Fejerskov. Caries. Ediciones Doyma s.a. Travesera de

- García. 1986. Barcelona. pag 338.
- [21]. Gordon Nikiforuk. Caries Dental Aspectos Básicos y Clínicos. Editorial Mundi S.A.I.C. Y F. 1986. Primera edición. Argentina. pag 338.
- [22]. Irigoyen Camacho Maria. Aspectos epidemiológicos de la caries. 4 Congreso de Biología Oral 2007; 2007; DF México. p. 7-22.
- [23]. Martínez Pérez M, Monjaras Ávila J, Patiño Marín N, Loyola Rodríguez JP, Mandebille P, Medina Solís C, et al. Estudio epidemiológico sobre caries dental y necesidad de tratamiento odontológico en escolares de 6 a 12 años de edad en San Luis Potosí. Revista de investigación clínica. 2010 mayo-junio; 62(3).
- [24]. Squassi A, Bordini N, Piovano S. Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental. Revista de la facultad de Odontología de la UBA. 2010; 25(58).
- [25]. Álvarez L, Velenzuela P. 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).
- [26]. Villalobos Rodelo J, Medina Solís CE, Molina Frechero N, Vallejos Sanchez AA, Pontigo Loyola AP, Espinoza Beltran JL. Caries dental en escolres de 6 a 12 años de edad en Navolato Sinaloa México: experiencia, prevalencia, gravedad y necesidad de tratamiento. Revista Biomédica. 2006 Junio; 26(2).
- [27]. Pública Mdsdl. Protocolos del índice c.p.o.d. Buenos Aires; 2013. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/amages/stories/bes/gráficos/00000000236cnt-protocolo-índice-cpod.pdf>.
- [28]. Collazo Fernández ME, Bravo Seijas B. Prevalencia y severidad de caries dental en niños institucionalizados de 2 a 5 años. Revista cubana de estomatología. 2010; 41(3).
- [29]. Márquez Filiu M, Rodríguez Castillo R, Rodríguez Yerez Y, Estrada Pereira G, Arroche Arzuaga A. Epidemiología de la caries dental en niños de 6-12 años en la clínica odontológica "La Democracia". Revista MEDISAN. 2009; 13(5).
- [30]. Villavicencio Caparo E, Cuenca Leon K, Velez Leon E, Sayago Heredia J, Cabrera Duffau A. Pasos para la planificación de una investigación clínica. Odontologia activa UCACUE. 2016 Enero; I(1): p. 75-79.
- [31] Villavicencio Caparó E. El tamaño muestral en tesis de postgrado. cuantas personas debo encuestar. In ; 2011.
- [32] Parada Iglesias M. La salud oral en la dentición primaria:1 (y 111) Estudio sobre los traumatismos dentales, las patologías orales y los problemas en el manejo de la conducta en la consulta dental en una muestra de 441 niños de vigo. Avances en odontoestomatología. 2003; XIX(2).
- Cobos C. Prdida temprana de dientes temporales en niños de 0 a 8 años de

[33] edad. Rev.Colomb.Inv.Odont. 2014; v(13).

[34] Jacquett Toledo NL, Samudio M. Prevalencia de caries en dentición temporal en niños de 1 a 5 años de acuerdo a los criterios ICDAS en el puesto de salud San Miguel de San Lorenzo, Paraguay. *Pediatr. (Asunción)*. 2015 Diciembre; 42(3): p. 216-224.

[35] Villalba Ferrari N, Jacquett Toledo N, Cabañas Godoy A, Chiriffe MT. Pérdida prematura de dientes temporarios en niños que acudieron a un hospital público de la Ciudad de Luque. Paraguay. *Rev.odontopediat*. 2013 Julio; 3(2): p. 25-34.

[36] Chávez León M. Prevalencia de la pérdida prematura de molares temporales y su relación con algunos factores de riesgo en niños y niñas preescolares del Cantón de Montes de Oca. *odovtóc*. 2010;(12): p. 26-39.

ANEXOS

ANEXO N°1

FICHA DE RECOLECCIÓN DIGITAL

Enter - [FICHA12YEARS\FICHA12YEARS]

File Edit View Tools Help

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

Pages

- FICHA12YEARS
 - Page 1
 - Page 2
 - SELF REPORT

Page 1

NUMERO DE FICHA

NOMBRE:

EDAD : 12 AÑOS SEVO

CANTÓN DE NACIMIENTO PARROQUIA Latitude

FECHA COLEGIO EXAMINADOR Longitude

DD/MM/YYYY

HIGIENE ORAL (IHO-S)

PLACA BLANDA

PB 16	PB 55	PB11	PB51	PB 26	PB 65	PC 16	PC 55	PC11	PCS1	PC 26	PC 65
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C48	C47	C46	C45	C44	C43	C42	C41	C31	C32	C33	C34	C35	C36	C37	C38
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C55	C54	C53	C52	C51	C61	C62	C63	C64	C65						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
C85	C84	C83	C82	C81	C71	C72	C73	C74	C75						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						

ENFERMEDAD PERIODONTAL (IP RUSSELL)

C18	C17	C16	C15	C14	C13	C12	C11	C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27	C28
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C48	C47	C46	C45	C44	C43	C42	C41	C31	C32	C33	C34	C35	C36	C37	C38
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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 N° 2

FICHA EPIDEMIOLÓGICA DE LA UCACUE



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

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

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: M F

Cantón de nacimiento: _____ Parroquia: _____

Fecha: ____/____/____ Colegio: _____ Examinador: _____

HIGIENE ORAL (IHO-S)

PLACA BLANDA			PLACA CALCIFICADA		
16/85	11/51	26/85	16/85	11/51	26/85
46/85	31/71	36/75	46/85	31/71	36/75
PO	PC	IHO-S	Buena	Regular	Mala

CARIES DENTAL (CPQD / cead)

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
																PUSA/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
																PUSA/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

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

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

ANEXO N° 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

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

Institución: Universidad Católica de Cuenca.

Investigador Principal: Dr. Ebingen Villavicencio Caparó.

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

Propósito del Estudio

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

Procedimientos:

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

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

Riesgos:

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

Beneficios:

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

Costos e incentivos: Este estudio es totalmente gratuito.

Confidencialidad:

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

Derechos del paciente:

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

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

Padre o apoderado

Nombre del(a) ESCOLAR

Nombre:

CI:

Investigador: Dr. Ebingen Villavicencio

CI: 0151549557

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

ANEXO N° 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

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

