



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

“Índice de Higiene Oral Simplificado para determinar la cantidad de placa bacteriana en niños escolares de seis años de edad de la parroquia El Batán - Cuenca en el año 2016”

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO
A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ODONTÓLOGO.

AUTOR: Navas Abad, Milton Fernando.

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

CUENCA

2017

DECLARACIÓN

Yo, **NAVAS ABAD, MILTON FERNANDO** declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado la totalidad de las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento; y eximo 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: Navas Abad, Milton Fernando.

C.I.: _____

CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado “ **ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO PARA DETERMINAR LA CANTIDAD DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS ESCOLARES DE SEIS AÑOS DE EDAD DE LA PARROQUIA EL BATÁN – CUENCA EN EL AÑO 2016** ”, realizado por **NAVAS ABAD MILTON FERNANDO**, ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar y de la Universidad, por lo que está expedito para su presentación.

Cuenca, Febrero 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 **“ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO PARA DETERMINAR LA CANTIDAD DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS ESCOLARES DE SEIS AÑOS DE EDAD DE LA PARROQUIA EL BATÁN – CUENCA EN EL AÑO 2016 ”**, realizado por **NAVAS ABAD MILTON FERNANDO**, ha sido revisado y orientado durante su ejecución, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación, por lo que está expedito para su sustentación.

Cuenca, Febrero 2017

Tutor: Dra. María del Carmen Pariona Minaya. Od.Esp

DEDICATORIA

A toda mi familia, por todo el apoyo brindado día a día, en especial a mis padres por ser el pilar fundamental en mi vida, por brindarme su apoyo incondicional, para poder llegar a culminar una meta más a en mi vida con éxito y satisfacción.

EPÍGRAFE

La sonrisa es la verdadera fuerza vital, la única capaz de conmover lo incommovible.

(Orison Aweett Marden)

AGRADECIMIENTO

A todos los pacientes y docentes de las unidades educativas de la parroquia El Batán que colaboraron para la obtención de la información del proyecto de investigación. De igual manera a la Universidad Católica de Cuenca por abrirme sus puertas para formarme profesionalmente, a la Facultad De Odontología de la Universidad Católica de Cuenca y a los docentes en general, de manera especial a mi directora de tesis Od. Esp. María del Carmen Pariona Minaya, por guiarme con sus conocimientos para la culminación de esta investigación con éxito.

ÍNDICE

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO	12
INTRODUCCIÓN	13
1.- Planteamiento de la Investigación	14
2.- Justificación.	14
3.-Objetivos.	15
3.1.-Objetivo General.	15
3.2.-Objetivos Específicos.	15
4.-Marco Teórico.	15
4.1a.-Índice de Higiene Oral Simplificado.	15
4.1b.-Placa Bacteriana.	15
4.1c.-La Cavidad Bucal Huésped de Microorganismos.	16
4.1d.-Maniobras Funcionales para Controlar la Placa Bacteriana.	16
4.1e.-Tipos de Índices de Higiene Oral y Cálculo.	16
4.1f.-Índice de Silness y Loe (IPL).	16
4.1g.-Índice de Silness y Loe Simplificado.	17
4.1h.-Índice de Greene y Vermillon.	17
4.1i.-Depósitos blandos (placa bacteriana).	17
4.1j.-Depósitos duros (cálculo).	18
4.1k.-Índice de Greene y Vermillon Simplificado.	18
4.1 l.-Índice de O'Leary.	18
4.1m.-Índice de Lindhe (I.H)	19
4.1n.-Otros Índices.	19
4.1o.-Gingivitis	19
4.1p.-Respiración Oral	20
4.1q.-Prevención	20
4.1r.-Placa Calcificada:	20
4.1s.-Causas del Cálculo en las Estructuras Periodontales.	21
4.1t.-Cálculo Supragingival.	21
4.1u.-Cálculo Subgingival.	22
4.1v.-Higiene Oral.	22
4.1w.-SALUD BUCAL.	24
4.2 Antecedentes de la investigación	24
ESTUDIO DE CASOS.	24
5.-Hipótesis.	27

CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	28
1.-Marco metodológico.....	29
Tipo de Investigación	29
2.-Población y muestra.....	29
2.1.- Criterios de selección	29
2.1. a.- Criterios de inclusión	29
2.1. b.- Criterios de exclusión	29
3.- Operacionalización de variables.....	30
4.- Instrumentos, materiales y recursos para la recolección de datos.....	30
4.1.- Instrumentos documentales	30
4.2.- Instrumentos mecánicos	30
4.3.- Materiales	30
4.4.- Recursos.....	30
5.- PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS:.....	31
5.1.- Ubicación Espacial.....	31
5.2.- Ubicación Temporal	31
5.3.- Procedimiento de la toma de datos	31
5.3. a.- Método de exámen.....	31
5.3. b.- Criterios de registro de hallazgos	33
6.- Procedimientos para el análisis de datos.	34
7.- Aspectos bioéticos.	34
CAPÍTULO III RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	35
1. RESULTADOS.....	36
2. DISCUSIÓN.	42
3. CONCLUSIONES.....	44
BIBLIOGRAFÍA.	45
Anexo 1 FICHA DE RECOLECCIÓN DIGITAL.....	49
Anexo 1.1- FICHA EPIDEMIOLÓGICA DE LA UCACUE.....	50
Anexo 2.....	51
Anexo 3.....	52

RESUMEN

OBJETIVO: El objetivo de esta investigación fue: Determinar la cantidad de biofilm o placa bacteriana mediante el uso del índice de Higiene Oral Simplificada en niños escolares de seis años de edad de la parroquia El Batán - Cuenca en el año 2016.

MATERIALES Y MÉTODOS: La metodología aplicada fue un estudio de enfoque cuantitativo, observacional y de tipo descriptivo de corte transversal la población estuvo constituida por "88" fichas epidemiológicas en niños de seis años de edad de las unidades educativas de la parroquia El Batán, el análisis y procesamiento de datos se realizó utilizando el programa Excel y se obtuvieron la cantidad de biofilm o placa bacteriana mediante el uso del índice de Higiene Oral Simplificada, frecuencia de placa blanda, placa calcificada y frecuencia de higiene oral de acuerdo al sexo. **RESULTADOS:** Los resultados fueron que del 100% de escolares, el 55% presenta un IHO de 0,1 – 1,2 (Bueno), el 6% un IHO de 0,0 que es Excelente, el 2% con un IHO de 3,1-6,0 (Malo) y un 38% un IHO de 1,3-3,0 (Regular), el Promedio Total de Placa Bacteriana Blanda fue de 1.16, siendo el valor máximo 3 y el valor mínimo de 0, con una desviación estándar de 0.76, el promedio total de Placa Bacteriana Calcificada encontrado fue de 0,07, obteniendo el valor máximo de 1,17 y un valor mínimo de 0, con una desviación estándar de 0,2, la frecuencia de higiene oral de acuerdo al sexo fue un mayor porcentaje de IHO Bueno en el sexo femenino en comparación con el sexo masculino.

PALABRAS CLAVE: Índice de Higiene Oral Simplificado, Cantidad de Placa Bacteriana, Escolares.

ABSTRACT

OBJECTIVE: The objective of this research was: To determine the amount of biofilm or bacterial plaque using the Simplified Oral Hygiene index in six - year - old schoolchildren from the El Batán - Cuenca parish in 2016. **MATERIALS AND METHODS:** The methodology used was a quantitative, observational and descriptive cross-sectional study. The population consisted of "88" epidemiological records in six-year-old children from the educational units of the parish of El Batán, the analysis and processing of Data were performed using Excel program and the amount of biofilm or bacterial plaque was obtained using the Simplified Oral Hygiene index, soft plaque frequency, calcified plaque and frequency of oral hygiene according to sex. **RESULTS:** The results obtained were that of 100% of students evaluated, 55% had an IHO of 0,1–1,2 (Well), 6% had an Excellent IHO of 0,0, 2% had a poor IHO of 3,1 – 6,0 and 38% a Regular IHO of 1,3-3,0, the Total Bacterial Plaque Mean Soft was 1.16, with the maximum value 3 and the minimum value of 0, with a standard deviation of 0.76, the total average Calcified Bacterial plaque found was 0.07, obtaining the maximum value of 1.17 and a minimum value Of 0, with a standard deviation of 0.2, the frequency of oral hygiene according to sex was a higher percentage of IHO Good in the female sex compared to the male sex.

KEYWORDS: Simplified Oral Hygiene Index, Amount of Bacterial plaque, School children

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO.

INTRODUCCIÓN.

La salud en general se puede definir como un estado emocional, en un estado libre de enfermedad corporal, tomando en cuenta también el tener una relación normal dentro de la sociedad, por estos motivos el cuidado oral es algo fundamental y básico para mantener un buen estado de salud del cuerpo en general, creando con esto un ambiente de confort así como un estilo de vida saludable para los seres humanos. (1)

Entre otros aspectos la salud bucal significa estar libre de malestar, tener dientes sanos, tener una buena alimentación, libre de daños en sus estructuras formando así un aspecto que eleve el nivel de confianza en la persona. Actualmente, el mundo moderno concede mucha importancia a la belleza facial, sin embargo se recalca sobre algo más importante que es la correcta funcionalidad que debe tener todo el aparato estomatognático, ya que la carencia de estas funciones, impedirán una correcta armonía de dicho aparato, por esta razón se debe tener un conocimiento de lo que representa tener un buen estado de salud bucal para lograr una armonía tanto facial como funcional. (1)

El presente proyecto se desarrolló para conocer el estado de higiene oral de los niños y niñas, puesto que se pretende mejorar malos hábitos orales tales como son el no cepillarse los dientes, no utilizar el hilo dental lo suficiente, comer demasiados dulces que conducen a un mal estado de salud bucal. Los malos hábitos de higiene oral llevan a la acumulación de placa bacteriana lo que provoca un proceso carioso, inflamación gingival, alteración de los tejidos de soporte y pérdida de sus piezas dentales. La mala higiene oral es importante prevenir en los niños y niñas ya que están en edades tempranas y sus piezas dentales que están en periodo de recambio dentario están propensas a la acumulación de placa bacteriana.

Es por esta razón que esta investigación permitió además orientar a las entidades de salud e informar a sus padres sobre la importancia del control de la higiene bucal en sus niños mediante las campañas de prevención.

1.- Planteamiento de la Investigación.

Los niños y niñas están en riesgo de adquirir malos hábitos orales, en el caso de haber una falta de conocimiento por parte de sus padres, quienes no valoran los buenos hábitos orales y la importancia de mantener un adecuado estado de salud bucal puesto que muchas veces la falta de motivación por parte de ellos va influir a tener un mal estado de higiene oral en sus hijos.

Con este estudio se comprobó, mediante evaluaciones clínicas, el estado actual de los niños y niñas en cuanto a higiene oral, por tanto, dicho resultado permitió conocer la realidad que viven los niños y niñas de las Unidades Educativas de la Parroquia el Batán de la Ciudad de Cuenca en el año 2016; y a su vez determinar la necesidad de tratamiento bucal. Un proceso promocional sería pertinente para mejorar los hábitos de higiene oral en donde les permita reconocer las consecuencias, su estado actual y medios para afrontar problemas en cuanto a enfermedades provocadas por hábitos incorrectos, además se concientizó no solo a los niños y niñas sino a los padres de familia y docentes de las Instituciones que continuamente se relacionan con ellos.

El presente trabajo investigativo, se enfocó en líneas de investigación de la Facultad de Odontología de la Unidad Académica de Salud y Bienestar, específicamente en la línea número 2; en la determinación de la frecuencia de la enfermedad.

La interrogante principal de la investigación es ¿Cuánto es el Índice de higiene oral en los niños escolares de seis años de edad de la parroquia El Batán?

2.- Justificación.

Es imprescindible cuidar la salud bucal, y recuperar la funcionalidad masticatoria, afectada de los niños y niñas según los resultados reales del índice de higiene oral obtenidos, contribuyendo así en su salud en general, mejorando la apariencia facial y con ello su autoestima, con el desarrollo de medios, y técnicas adecuadas, de concientización sobre la importancia de la salud bucal.

Esta investigación estuvo orientada a concientizar a los niños y niñas de las Unidades Educativas de la Parroquia El Batán de la Ciudad de Cuenca, para que a través de ellos sus padres cuenten con los conocimientos básicos necesarios, para el correcto cuidado de la salud bucal. Fue un tema original a nivel local ya que no se ha realizado un estudio epidemiológico reciente en el sector que compare y evalúe los índices de higiene oral, en niños y niñas, con el fin de prevenir afectaciones en su salud bucal.

3.-Objetivos.

3.1.-Objetivo General.

Determinar la cantidad de biofilm o placa bacteriana mediante el uso del índice de Higiene Oral Simplificada en niños escolares de seis años de edad de la parroquia El Batán - Cuenca en el año 2016.

3.2.-Objetivos Específicos.

- Determinar la frecuencia de placa blanda en escolares de 6 años de edad de la parroquia El Batán-Cuenca en el año 2016.
- Determinar la frecuencia de placa calcificada en escolares de 6 años de edad de la parroquia El Batán-Cuenca en el año 2016.
- Determinar la frecuencia de higiene oral de acuerdo al sexo de los escolares de 6 años de edad de la parroquia El Batán-Cuenca en el año 2016.

4.-Marco Teórico.

4.1a.-Índice de Higiene Oral Simplificado.

El Índice de higiene oral simplificada, fue creado por Green y Vermillon que luego fue el IHOS el cual analiza el índice de depósitos blandos (restos de alimentos, pigmentos y placa bacteriana) así como el índice de depósitos duros (cálculo) en el cual su método empleado consiste en examinar la cara vestibular de las piezas 1.1- 1.6 - 2.6 y la cara lingual de las piezas 4.6-3.6-3.1 para ver la placa bacteriana y cálculo examinando del borde incisal a cervical con un explorador intentando revisar todas las superficies inclusive el área proximal en el punto de contacto, en lo que respecta a dentición primaria se examina las cara vestibular de las piezas 55,51,65 y la cara lingual en las piezas 75,85,81, obteniendo rangos o criterios. (2)

4.1b.-Placa Bacteriana.

La placa dental es una biopelícula definida como una entidad microbiana localizada en la superficie dentaria envuelta de una matriz de polímeros que provienen de las bacterias y de la saliva. Esta placa se forma por la unión de las bacterias colonizadoras primarias y la película adquirida en el esmalte creando un medio ideal para el desarrollo de enfermedades bucales como es la caries dental y la enfermedad periodontal. (3)

4.1c.-La Cavity Bucal Huésped de Microorganismos.

Para comenzar se debe saber algunas cualidades de la cavidad bucal que influyen para el entorno de microorganismos como son:

- 1: La boca mantiene una temperatura de 35°- 36 ° por la continua lubricación de la saliva con un pH de 6,75 – 7,25 ideales para el crecimiento de microorganismos
- 2: La composición iónica de la saliva tiene la capacidad de remineralizar el esmalte pero componentes como las glicoproteínas y proteínas pueden beneficiar la unión de microorganismos sobre la superficie del esmalte. (3)

4.1d.-Maniobras Funcionales para Controlar la Placa Bacteriana.

Para un correcto control de la placa bacteriana sería ideal intervenir sobre los elementos que son los responsables del desarrollo de los microorganismos patógenos, en caso de la caries dental el consumo de azúcar es el factor principal que influye de manera directa para la aparición de la enfermedad .Algunos principios que se tienen como prevención incluyen: (3)

- a: Empleo de fluoruros.
- b: Intervenir el desarrollo de la biopelícula mediante la utilización de agentes como son la clorhexidina y el triclosan.
- c: Evitar el consumo de azúcares fermentables entre las comidas, consumir alimentos con azúcares no fermentables.
- d: El uso de gomas de mascar sin azúcares luego de las comidas muy importante ya que se estimula el flujo salival. (3)

4.1e.-Tipos de Índices de Higiene Oral y Cálculo.

4.1f.-Índice de Silness y Loe (IPL)

Este índice calcula el espesor de la placa bacteriana acumulada a nivel del borde de la encía en todos los dientes presentes, este índice es el único en realizar este tipo de cálculo, se mide mediante el uso de un explorador el cual se pasa por la superficie de la pieza dental a examinar previamente secada con un leve chorro de aire, luego se examina la punta de la sonda para ver si existe la presencia de placa o no. (4)

En cada una de las piezas se revisan las 4 superficies vestibular, lingual/palatino distal y mesial estableciendo un rango de resultados según lo examinado.

0: No existe placa en el área gingival.

1: Capa delgada de placa .Se registra solamente pasando una sonda por la superficie dental.

2: Acumulación Moderada: Se registra fácilmente sin necesidad del uso de un explorador.

3: Acumulación de depósito blando: Con presencia de 1-2 mm de material desde la bolsa gingival o sobre el margen y la superficie contigua. (4)

Valor numérico de cada superficie gingival

IPL: _____

Nro. De superficies gingivales examinados

Este índice consigue un resultado máximo de 3.

4.1g.-Índice de Silness y Loe Simplificado.

Se utiliza para calcular el índice de higiene oral de forma rápida, utilizado en casos que se necesite medir a una población ,se determina calculando únicamente en 6 dientes ya anteriormente designados, el resultado es igual, únicamente se evaluará solo las 4 unidades gingivales de las piezas dentales escogidas. (4)

4.1h.-Índice de Greene y Vermillon.

Este índice valora dos partes, la prolongación coronaria de la placa y la extensión coronaria del cálculo supragingival y subgingival (4)

4.1i.-Depósitos blandos (placa bacteriana).

0: No existe residuos blandos ni pigmentaciones

1: Residuos blandos en no más de 1/3 o existe pigmentaciones

2: Residuos blandos en más de 1/3 pero menos que 2/3

3: Residuos blandos cubre más de 2/3 de la pieza explorada. (4)

4.1j.-Depósitos duros (cálculo).

0: Presencia de cálculo nula

1: El depósito supragingival está cubriendo no más de 1/3 de la pieza examinada

2: El depósito está cubriendo más de 1/3 superficie dentaria

3: El depósito supragingival está cubriendo más de 2/3 de la superficie dentaria o una banda gruesa de cálculo en la parte cervical de la pieza explorada

Estableciendo niveles de IHOS. Los datos se obtienen del promedio del valor de los 2 subíndices: IR – IC escalas:

0.0– 1.2 – Bueno Higiene Oral

1.3– 3.0 – Higiene Oral Regular

3.1 – 6.0 – Mala Higiene Oral. (4)

4.1k.-Índice de Greene y Vermillon Simplificado.

Se escogió 6 dientes significativos de la cavidad bucal y en determinadas superficies gingivales y estas piezas fueron: 1.6-1.1-2.6-3.1 por vestibular y en las piezas 3.6 y 4.6 en la superficie lingual. Podemos obtener los datos promedio de manera individual o poblacional o como porcentaje en estudios poblacionales. (4)

4.1 l.-Índice de O'Leary.

Detalló 2 índices el uno que recoge la presencia de placa que es la más utilizada y la otra que valora la ausencia de placa.

Se utiliza el revelador de placa colocando sobre cada una de las superficies (mesial, distal, vestibular y lingual) marcando en la ficha las que se tiñen es decir la presencia o no de placa bacteriana, mientras que los dientes ausentes deben tacharse de la ficha.

Para obtener el resultado, se determina el número de, segmentos o unidades gingivales en los cuales se encontró la presencia de placa. (4)

$$Ip = \frac{\text{Número de superficies con placa}}{\text{Número de superficies encontradas en boca}} * 100$$

Índice que se utilizó conjuntamente con el Índice de Greene y Vermillon para el estudio de investigación en los niños escolares de 6 años de la parroquia el Batán – Cuenca mediante la utilización de reveladores de placa sobre las superficies dentarias para ver la cantidad de placa bacteriana y el nivel de cálculo depositado en sus piezas dentales.

4.1m.-Índice de Lindhe (I.H)

Al igual que O’Leary indica un índice de placa y uno de higiene, se utiliza en la práctica individual permitiendo establecer como se extiende o distribuye la placa dental en la cavidad oral de un paciente a lo que esto se lo nombra como “Patrón de Placa o Higiene”. (4)

$$I.H = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ total de caras libres de placa}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de caras presentes en boca}} * 100$$

4.1n.-Otros Índices.

- **Índice de Quigley y Hein:** Se valora el área cubierta por placa de la superficie vestibular dental teñida con fucsina básica al 0.75% y se marca de 0 a 5 según la prolongación que tenga la placa. (4)
- **Índice de placa de la Armada modificado:** La superficie vestibular del diente se divide en 9 áreas y se valora el nro. de sitios que invade la placa.(4)
- **Índice de Martenc y Meskin:** La superficie vestibular de la pieza dental se divide en 5 áreas y se valora el nro. de espacios ocupados por placa. (4)

4.1o.-Gingivitis:

Es la respuesta inflamatoria de la encía a la placa bacteriana, de las gingivitis existentes la más común es la provocada por la continua acumulación de placa bacteriana sobre la superficie dental. Clínicamente se observa un contorno anormal y firme de la encía, un incremento en la profundidad del surco que indica un agrandamiento de los tejidos gingivales, el sangrado al sondaje se considera el signo principal de una gingivitis, considerada una prueba de un gran valor diagnóstico y preventivo, que ayudara a evitar el desarrollo de gingivitis más avanzadas. (5)

Enfermedades gingivales modificadas por factores sistémicos:

- Gingivitis asociada a la pubertad
- Asociada al embarazo
- Gingivitis asociada al ciclo menstrual

Enfermedades gingivales modificadas por medicamentos:

- Gingivitis influidas por drogas
- Gingivitis asociadas a contraceptivos orales
- Gingivitis asociada a Diabetes mellitus (5)

4.1p.-Respiración Oral:

En los pacientes con respiración oral en especial en los niños es frecuente encontrar una inflamación o aumento del grosor gingival en la parte expuesta, la respiración oral lleva a una mal posición de las piezas dentales anterosuperiores , así como una mordida abierta anterior con exposición de encía la cual se verá inflamada y de un aspecto rojo, edematoso a veces marcado por una línea entre la encía sana y la encía afectada, tomando este aspecto debido a la deshidratación o desecación de la superficie gingival. (5)

4.1q.-Prevención:

El principal problema suele ser la reversibilidad de la enfermedad, es por eso que una vez eliminada la etiología en este caso el factor irritante, se evitará a futuro que la gingivitis avance hacia un problema periodontal, siendo la principal forma de prevención la motivación del paciente incluyéndole en un programa de mantenimiento periódico conjuntamente con la ayuda profesional para el cuidado de su higiene oral , con la realización de limpiezas con pastas abrasivas con flúor , eliminación de zonas donde se puede retener la placa como son las restauraciones defectuosas , recurrir a tratamientos ortodónticos en casos de mal posición dentaria que favorecen a la acumulación de placa bacteriana. (5)

4.1r.-Placa Calcificada:

La placa calcificada es la adherencia de gran cantidad de sílice e hidroxapatita que son minerales y sales de fosforo y calcio en las piezas dentales en áreas difíciles de llegar, se realizó un estudio sobre cómo se forma la placa realizado por Gron, Van

Campen y Lindstrom en base a la química inorgánica ,se determinó que esta formación de placa varía dependiendo del lugar donde viven las personas, incluso es posible que esta formación pueda variar de una persona a otra ,y dependiendo del tipo de alimentación se puede alterar en la misma boca de cada persona .El cálculo dental está constituido por una matriz orgánica donde encontramos proteínas de la saliva que son las responsables de formar la biopelícula seguido de la unión de microorganismos de diferentes especies originarios del medio bucal, encontramos además fosfato dicalcico ,brushita entre otros son elementos inorgánicos de la placa calcificada. (6)

El tiempo que se requiere para que se forme el cálculo supragingival suele ser cerca de catorce días variando de persona a persona llegando el cálculo a tener un 80% de residuo inorgánico , en los primeros días se puede observar zonas calcificadas , pero se necesita de meses incluso años para obtener un depósito ya maduro. (6)

4.1s.-Causas del Cálculo en las Estructuras Periodontales.

El cálculo depositado en los tejidos periodontales es el principal responsable de la enfermedad periodontal, al estar rodeado por placa que no es mineralizada suele ser difícil a veces afirmar que este tenga un efecto nocivo en el área periodontal .Estudios realizados demuestran que la placa es la principal responsable de ocasionar gingivitis con relación al daño que produce el cálculo. Se ha planteado sobre el daño que puede causar el cálculo en los tejidos gingivales por la superficie áspera que presenta, confirmando que esta aspereza no favorece el comienzo de una gingivitis. (6)

La presencia del cálculo dificulta una buena higiene oral en la persona acelerando así la formación de placa produciendo efectos dañinos y toxicidad sobre los tejidos periodontales, llegando así a su calcificación, previamente estos productos que provocan un estado tóxico, continúan en el cálculo o pueden ingresar en su área porosa a partir de la capa de placa suprayacente. (6)

4.1t.-Cálculo Supragingival.

Se define como una biopelícula altamente fijada a las piezas dentales, constituido por una gran cantidad de microorganismos, compuestos orgánicos y minerales , este cálculo se caracteriza porque está bien adherida por lo que se requiere de medios mecánicos para su eliminación ya que con un simple enjuague o limpieza es imposible eliminarla, dicho cálculo posee una característica que influye mucho ya que al estar bañado de saliva va tener un ambiente aerobio, factor ideal para la formación de placa bacteriana y por ende bacterias y producto extracelular ,a diferencia del cálculo subgingival que esta bañado por líquido gingival teniendo un ambiente anaerobio .El

cálculo supragingival está constituida por diferentes microorganismos como son el Streptococcus Sanguis, Neisseria y Corynebacterium todas bacterias aerobias. (7)

4.1u.-Cálculo Subgingival.

Formado por múltiples géneros bacterianos adheridos entre sí a la superficie dentaria y mucosa, rodeado por líquido gingival, mezclado con un material extracelular formado por materia alba, restos de alimentos, leucocitos, bacterias localizadas en el surco gingival las cuales pueden ser eliminadas con un enjuague o con el flujo salival este surco es como un anillo que rodea el cuello dentario el cual determina el límite cervical de la corona clínica de los dientes, al ser rodeado por la placa su parte oclusal se cierra lo que favorece a la baja cantidad de oxígeno ideal para el hábitat de las múltiples bacterias. (7)

4.1v.-Higiene Oral.

Mantener una boca sana involucra un conjunto de maniobras y hábitos adquiridos por las personas, con el propósito de mantener o alcanzar una buena salud oral. El control de placa bacteriana más el uso de fluoruros tópicos se constituye algo fundamental para mantener una salud oral adecuada. Se ha recomendado ciertos patrones para un correcto cuidado oral que incluyen cepillarse los dientes con dentífricos fluorados 3 veces al día, el uso de enjuagues bucales, hilo dental y la utilización de cepillos para zonas interproximales, alcanzando así una salud bucal en un óptimo estado. (8)

Con el fin de establecer la higiene oral de las personas, existe algunos índices que nos informan en cantidad, la presencia de placa bacteriana sobre las piezas dentarias, que varían de una persona a otra, por medio de estos índices podemos ver el nivel de placa presente y así poder revelar la etiología de las enfermedades relacionadas a la presencia de placa en boca. (8)

La atención odontológica al niño, desde su nacimiento, constituye algo básico, encaminada primordialmente a fomentar una vida saludable y prevenir el desarrollo de enfermedades. (9)

Poseer conocimientos sobre como tener un correcto cuidado de la salud bucal va ser primordial para prevenir que los niños se enfermen todo esto dependerá de la información brindada a los padres y de ellos hacia sus hijos, así como las diferentes acciones en prevención y promoción de la salud que realiza el personal ofreciendo el cuidado odontológico en niños infantes, de escuelas y de la comunidad en general. (9)

La prevención en odontología se refiere principalmente a incentivar a las personas al cuidado de su salud oral y así evitar el desarrollo de enfermedades impulsando el cuidado bucal por medio de una atención periódica detectando precozmente los riesgos evitando en lo posible el desarrollo enfermedades, saber el estado de salud general del paciente relacionando con la edad del mismo, todo esto enfocado a una reducción significativa de complicaciones. (9)

Según la OMS ha definido que una buena educación en salud comprende la promoción, organización y orientación de los centros educativos encargados de brindar instrucciones, cualidades y destrezas que se relacionan con la el estado de salud de una persona y de la sociedad en general. Este tipo de información trata de responsabilizar a la persona en su conducta evitando enfermedades, así como su comprensión sobre qué es lo que está causando su actitud, para poder llegar a cambiar el estado social que le ha llevado y le ha originado condiciones de vida nocivos para su salud. (9)

Es importante que los niños de edades escolares tempranas estén educados desde un punto de vista psicológico para que entiendan de un modo correcto las medidas que tendrán que ir cumpliendo diariamente. Actualmente existe muchas formas de trabajo que se realiza en grupos, con la aplicación de metodologías interactivas que se realiza no solo para transferir información , si no para que se den soluciones para reflejar un problema y así buscar soluciones que lleven a las acciones y producir un cambio significativo. (9)

Hoy en día se ha dado resultados positivos por el conocimiento psicológico que tienen los profesionales de la Odontología sobre las personas así como su preparación para recibir las demandas de salud recibida de las familias y de la sociedad en general, logrando que los mismos aprendan, asimilen, se motiven y se comprometan tomando acciones para el cuidado de su salud. (9)

La odontopediatría es una rama de la Odontología que tiene el objetivo principal de prevenir y tratar las enfermedades bucales que vayan afectando al niño a lo largo de su dentición temporaria, mixta y definitiva, con el fin de crear adultos con un tipo de oclusión normal o simétrica. (9)

El profesional que se ocupa de la atención de los niños, debe evaluar en general como van creciendo y desarrollándose, y más aún del aparato estomatognático, siendo ideal tener un conocimiento total en el desarrollo psicológico del niño. (9)

Fases del avance psicológico-físico.

Primera infancia: 1-3 años

Edad preescolar: 3-6 años

Edad escolar temprana: 6-9 años

Edad escolar media: 9-11 años

Edad pre pubescente: 11-13 años en las mujeres ,12-14 años en los hombres

Pubertad: 13-15 años en las mujeres y 14-15 años en los hombres

Pos púber: 15-18 en las mujeres y 16-20 años en los hombres. (9)

4.1w.-SALUD BUCAL.

La cavidad bucal es esencial para el cuerpo humano, es por eso que se debe tener un muy buen cuidado para que podamos cumplir funciones como son la masticación y fonación, así como para tener una agradable apariencia física. Su falta de cuidado puede afectar a todo el organismo, la cavidad bucal es muy importante porque va permitir al profesional capacitado a través de la evaluación de su boca hacer una valoración de su salud en general. (10)

Aunque la población conoce la importancia de la higiene bucal, carece de argumentos que le permitan mantenerla con resultados agradables. Así, por ejemplo, el primer cepillado debe ser después del desayuno; el más importante es el de antes de acostarse porque se asegurara que la boca permanezca limpia por un mayor periodo, pues no se consumen alimentos; no obstante, esto aún no se ha llegado a concientizar en los individuos. (10)

En efecto, la salud constituye algo primordial que se relaciona con las diferentes etapas de la vida, entre las cuales se encuentra la adolescencia, donde suceden complejas transformaciones biológicas, psicológicas y sociales que requerirán de una atención médica. (10)

4.2 Antecedentes de la investigación

ESTUDIO DE CASOS.

- **Obra:** Artículo científico “Estudio de la prevalencia de caries y su relación con factores de higiene oral y hábitos cariogénicos en escolares.”

Autores: Villaizàn Pérez Carmen, Aguilar Roldan Marta.

Resultados: Menciona en sus resultados, con respecto a higiene oral que un 43% de los escolares no se cepillan los dientes a diario, presentando una mala higiene oral y de los que sí, lo hacían solamente un 5,2%. (11)

- **Obra:** Artículo Científico “Relación entre la experiencia de caries dental e higiene bucal en escolares de la Provincia de Sechura-Piura en el año 2010.”

Autores: Caballero García C., Enríquez G., García Rupaya C.

Resultados: Demostró en sus resultados, según el índice de higiene oral, que el 40% de los escolares presentan una buena higiene oral, mientras que el 26% presenta el nivel más bajo de este índice, siendo los niños de mayor edad (9-12 años) más propensos de presentar caries que aquellos escolares menores. (12)

- **Obra:** Intervención educativa sobre salud bucal en niños de la escuela primaria “Gerardo Medina”

Autores: Juan Félix Albert Díaz, Bertha Blanco Díaz, Ileana Otero Rodríguez, Analina Afre Socorro⁴, Midalys Martínez Núñez.

Resultados: De los 46 niños que tenían conocimientos satisfactorios sobre salud bucal antes de la intervención educativa, la cifra se elevó a 122, representando el 85.91 % del total, y solo 11 que representan el 7.74 % y 9 para el 6.33 % del total, alcanzaron conocimientos regular o mal respectivamente. Existió además una relación significativa entre dichos conocimientos y el momento en que fueron evaluados. (13)

- **Obra:** Artículo científico “Salud Bucal en preescolares: Su relación con las actitudes y nivel Educativo de los padres.”

Autores: Rita Navas P., Thais Rojas de Morales, Olga Zambrano, Carmen Julia Álvarez, Yrma Santana y Ninoska Viera.

Resultados: Demuestra en su estudio que de todos los niños examinados, en cuanto al índice de placa el 86,4% reportó grado I de severidad. (14)

- **Obra:** “ Lesiones incipientes de caries dental y su relación con la higiene bucal en niños venezolanos”

Autores: Alina Roche Martínez; Nayda Nasco Hidalgo; Estela de los A. Gispert Abreu; Tania Jiménez Echemendia; María Isabel Ventura Hernández

Resultados: Con relación a la higiene bucal, se halló que el 59,6 % de los niños con higiene bucal adecuada no presentaron lesiones. Los niños que utilizaron a diario dentífricos fluorados resultaron menos afectados, siendo el 48,6 %, mientras que, de los que no lo utilizaron, el 26,1 % presentó una lesión y el 41,3 % presentó 2 lesiones cariosas. (15)

- **Obra:** Comportamiento de la enfermedad periodontal en niños y adolescentes diabéticos de Cienfuegos en el año 2008

Autores: Arasay Calzada Bandomo, Esther María Castillo Betancourt

Resultados: El grupo con mayor número de pacientes fue el de 13-18 años, seguido del de 6-12 años. 13 pacientes 24,5 % presentaban encía sana, .La gingivitis leve (código 1) se encontró en los grupos de 6 a 12 y 13 a 18 años. La gingivitis severa (código 2) afectó al 45,3 % de los encuestados. Se observó que en el grupo de pacientes con diabetes mellitus con más de 5 años de evolución se encontraron los casos de gingivitis con bolsa (código 6) la mayor gravedad de la enfermedad periodontal. (16)

- **Obra:** Determinación del índice de higiene oral simplificado en niños y niñas de 6 a 12 años de edad de la Fundación Remar - Quito, en el mes de julio del año 2011.

Autores: Mediavilla Criollo Flavio Iván, Chuquimarca Berio

Resultados: Realizado el índice de higiene oral de un total de 100 niños 38 niños y 62 niñas de entre 6 y 12 años de los cuales 8 son niños de 6 años que presentan un índice de placa de 1,43 (regular) y un índice de cálculo de 0 (excelente) y las niñas de 6 años que son 10 presentan un índice de placa de 1.4 (regular) y un índice de cálculo de 0,04 (excelente). (17)

- **Obra:** En el estudio “Caries dental asociada al índice de higiene oral simplificado en niños de 6 a 12 años de una institución educativa pública del distrito de Ate- Vitarte en el año 2013.

Autores: Ana Ximena Moses Augusto, José Raúl Ñaupari Pineda.

Resultados: Se realizó el índice de Green y Vermillón, el cual mostró que el 34.82% de los niños presentaron una buena higiene oral, mientras que el 57.49% de los niños estudiados presentaron una higiene oral regular y finalmente el 7.69% presentaron mala higiene oral. (18)

- **Obra:** Evaluación de la promoción de la salud bucal para motivar a niños de 6 a 8 años que cursan la educación básica en el centro educativo Isaac Newton en el año 2014

Autores: Dra. Ana Alvear, María Gabriela Flores Jara

Resultados: El IHOS se observó lo siguiente, en el grupo con un nivel de Higiene Buena, se encontró el 15%, y la mayor parte de la muestra, representada por el 85% (68 niños/as), tuvieron una Higiene Regular.

Al realizar luego un Programa de Promoción de la Salud Bucal, los resultados cambiaron obteniendo un 6,25% (5 niños/as) dentro del grupo de Higiene Excelente, un porcentaje del 71,25% (57 niños/as) en el grupo de Higiene Buena y tan solo un 22,5% (18 niños/as) incluidos en el nivel de Higiene Regular. (19)

- **Obra:** Determinación del índice de higiene oral en niños de 6 a 12 años en el área Metropolitana de Monterrey Nuevo León en el año 2011

Autores: Daniela Quintanilla Díaz De León – Cirujano Dentista

Resultados: De los 394 niños, 192 del género femenino y 202 del género masculino. De forma general, la buena higiene se manifestó en un porcentaje muy bajo del 3.6% para el género femenino y 5.4% para el masculino. Mientras que una mala higiene se presentó en un 0.50% y de 1% respectivamente. Sin embargo la mayor cantidad de niños revisados en este estudio presentó una higiene regular siendo 95.8% en las niñas y 93.6% en niños. El índice de higiene oral en alumnos de 6 a 12 años de las escuelas de Monterrey N.L. y su área metropolitana determinado por el IHOS fue de 1.81 la cual se clasifica como Regular Higiene Bucal. (20)

5.-Hipótesis.

No precisa de hipótesis por ser un estudio descriptivo.

CAPÍTULO II.
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.

1.-Marco metodológico.

a) **Enfoque:** El enfoque de la investigación en el año 2016 fue cuantitativo.

b) **Diseño de Investigación:** Descriptivo

c) **Nivel de investigación:** Descriptivo

Tipo de Investigación:

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

2.-Población y muestra.

La población de estudio fue de “113” fichas epidemiológicas en niños de seis años de edad de las unidades educativas de la parroquia El Batán, que corresponde al total de fichas registradas en el estudio epidemiológico de salud bucal para esta parroquia. (21-22)

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

2.1. a.- Criterios de inclusión: Se incluyeron en el presente estudio, las fichas epidemiológicas de estudiantes matriculados en los centros educativos, de la parroquia El Batán de la ciudad de Cuenca, que tengan 6 años de edad cumplidos o que vayan a cumplir hasta el 31 de diciembre del 2016, que consten en el archivo de la oficina de investigación de la carrera de Odontología de la UCACUE.

2.1. b.- Criterios de exclusión: Se excluyeron del estudio las fichas que tuvieron incoherencias entre los diferentes índices o aquellas que no se pudo entender la información de las mismas, que estén ilegibles y aquellas fichas de niños menores o mayores de 6 años de edad.

3.- Operacionalización de variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADOR	TIPO ESTADÍSTICO	ESCALA
Índice de higiene oral simplificado	Método para clasificar el estado de higiene oral en un grupo poblacional	Observación clínica de ciertas piezas dentales	Placa blanda Placa calcificada	Cuantitativa	Ordinal
Sexo	Características genotípicas de la persona	Características externas que diferencian al varón de la mujer	Masculino Femenino	Cuantitativa	Nominal

4.- Instrumentos, materiales y recursos para la recolección de datos.

4.1.- Instrumentos documentales: Se utilizó la ficha de recolección de información digital, en el programa de libre acceso EPI INFO; para registrar los datos que constan en las fichas epidemiológicas de la Universidad Católica de Cuenca (ANEXO 1), que constan de 5 partes, la primera de datos generales del paciente, la segunda de datos de Índice de Higiene Oral, la tercera de Índice de Caries CPOD, la cuarta de Índice de enfermedad Periodontal de Russel y la quinta de mal oclusiones.

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

4.3.- Materiales: Entre los materiales que se utilizó están los materiales de escritorio grapadora, portafolio, perforadora.

4.4.- Recursos: Para la realización de este estudio investigativo, se necesitaron recursos humanos, que corresponden a los examinadores de los 5tos años, 8vos ciclos y a los respectivos tutores, se contó también con recursos financieros, que en este caso son autofinanciados, y se necesitó de recursos institucionales (UCACUE, Zonal 6 de Educación)

5.- PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS:

5.1.- Ubicación Espacial: “El Batán” es una Parroquia rural perteneciente a la ciudad de Cuenca, Provincia de Azuay; comienza en la intersección de los Límites occidentales del Plano Director del Desarrollo Urbano de Cuenca y la margen sur del Río Tomebamba; continúa en dirección oriental hasta la prolongación de la Avda. Unidad Nacional; desde este punto en dirección Sur, por la vereda occidental de dicha Avda., empata con la Avda. Loja y su prolongación hasta el cruce con la margen norte del Río Yanuncay; desde aquí sigue con dirección oeste hasta la intersección con el Límite Occidental del Plano Director del Desarrollo Urbano de Cuenca y continúa por este límite en dirección norte hasta la intersección con la margen sur del Río Tomebamba.

5.2.- Ubicación Temporal: La investigación se realizó entre los meses de Diciembre del año 2016, y Enero del año 2017 recolectando datos de fichas epidemiológicas que reflejan la situación epidemiológica del año en curso, dichas fichas fueron tomadas entre los meses de Mayo y Julio del 2016.

5.3.- Procedimiento de la toma de datos: El registro de datos se tomó de las fichas epidemiológicas de la Parroquia “El Batán”, las cuales fueron ingresadas al programa EPI INFO, reflejando información epidemiológica que fue registrada con las siguientes características:

El Estudio de Índice de Higiene Oral Simplificado dental buscó describir cualitativamente el problema en personas 6 años de edad, utilizando los parámetros de la OMS, para diagnosticar presencia de placa bacteriana y cálculo dental, que se detalla a continuación:

5.3. a.- Método de examen.

Los encuestadores acudieron a los centros educativos para efectuar el estudio, para lo cual se realizó un oficio dirigido al director de la escuela informándole que se realizará un estudio dentro del establecimiento educativo. Posteriormente se entregó un consentimiento a los niños de 6 años, el mismo que debía ser firmado por su representante, una vez firmado el mismo se procedió con la respectiva atención de los estudiantes.

Se empieza evaluando las fichas observando que estén correctamente llenadas y llevándolas al sistema EPI-INFO para el respectivo análisis, la forma de evaluar a los

niños en la cavidad bucal para el respectivo llenado de las fichas fue de la siguiente manera.

El examinador empezará por observar el primer molar permanente superior derecho (1.6) ó el segundo molar deciduo superior derecho (5.5), continuando con el incisivo central superior derecho (1.1 ó 5.1), luego el primer molar permanente superior izquierdo (2.6) ó el segundo molar deciduo superior izquierdo (6.5) con el cual terminará los superiores, todas estas piezas dentales se revisarán por su cara vestibular.

Luego se empezará por los inferiores, examinando el primer molar permanente inferior izquierdo (3.6) ó el segundo molar deciduo inferior izquierdo (7.5) serán analizados en su superficie lingual, luego el incisivo central inferior izquierdo (3.1 o 7.1) analizados en su superficie vestibular, y finalmente el 1er molar permanente inferior derecho (4.6) ó el 2do molar deciduo inferior derecho (8.5) será analizado en su superficie lingual. Siempre que termine de examinar un cuadrante el examinador y el anotador deben de corroborar que las anotaciones hayan sido correctas utilizando la palabra "CORRECTO".

El examinador debe seguir las siguientes recomendaciones:

- a) En lo posible no tocar la boca del paciente con los dedos. Inicialmente, cada diente se examina en forma visual para observación de áreas que presenten placa blanda o calcificada.
- b) Indagar al paciente la razón de la extracción del diente, pero si la respuesta no permite obtener una conclusión el examinador seguirá su criterio clínico.
- c) Dictar el código claramente, para evitar, errores de anotación. Se debe interrumpir tantas veces sea necesario para hacer aclaraciones sobre una anotación.
- d) Se deben examinar todas las superficies de dichos dientes.

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

Se considera como erupcionado un diente deciduo o permanente cuando cualquier porción de su corona clínica ha atravesado la fibro mucosa gingival.

5.3. b.- Criterios de registro de hallazgos

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

Cuadro 1

Criterios de clasificación del grado de detritus

Código	Criterio
0	Ausencia de placa bacteriana o mancha extrínseca en la superficie examinada.
1	Presencia de placa bacteriana cubriendo no más de 1/3 de la superficie del diente, o ausencia de detritus, más presencia de mancha extrínseca.
2	Presencia de placa bacteriana cubriendo más de 1/3 pero no más de 2/3 de la superficie examinada; podrá haber o no presencia de mancha extrínseca.
3	Presencia de placa bacteriana cubriendo más de 2/3 de la superficie examinada; podrá haber o no la presencia de mancha extrínseca.

Criterios de clasificación del grado de cálculos

Código	Criterio
0	Ausencia de cálculo supragingival.
1	Presencia de cálculo supragingival cubriendo no más de 1/3 de la superficie examinada.

- 2 Presencia de cálculo supragingival cubriendo más de 1/3 pero no más de 2/3 de la superficie examinada o bien presencia de pequeñas porciones de cálculo subgingival.
- 3 Presencia de cálculo supragingival cubriendo más de 2/3 de la superficie examinada o bien una faja continua de cálculo subgingival a lo largo de la región cervical del diente.
-

El índice de Higiene oral simplificado se obtiene del promedio del registro de placa bacteriana y el registro de cálculo dental; en donde:

0,0-1,2: Higiene oral buena

1,3-3,0: Higiene oral regular

3,1-6,0: Higiene oral mala

6.- Procedimientos para el análisis de datos.

Se calculó la frecuencia del Índice de Higiene Oral Simplificado utilizando la siguiente fórmula:

Frecuencia = suma del promedio de placa bacteriana + suma del promedio de cálculo.

Luego se realizará el mismo cálculo por la cantidad de placa blanda, placa calcificada y sexo.

7.- Aspectos bioéticos.

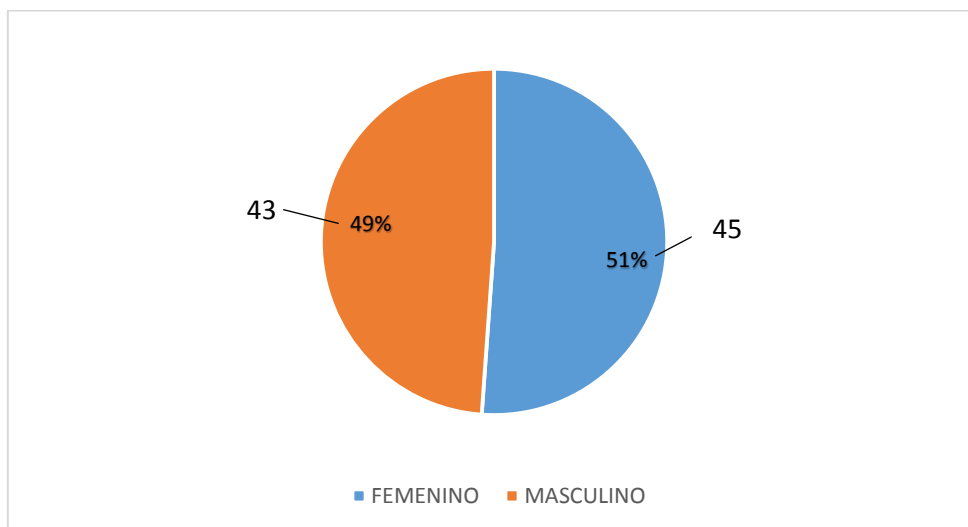
El presente estudio se ejecutó sobre datos ya tomados en pacientes del macro proyecto de investigación MAPA EPIDEMIOLOGICO DE SALUD BUCAL CUENCA 2016 motivo por el cual no presenta ningún conflicto bioético. La investigación se realizó en las fichas epidemiológicas que se encuentran presentes en el Departamento de Investigación, en aquellos niños que aceptaron el asentimiento informado, y en cuyos padres que aceptaron el consentimiento informado.

CAPÍTULO III
RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

1. RESULTADOS.

Gráfico N° 1

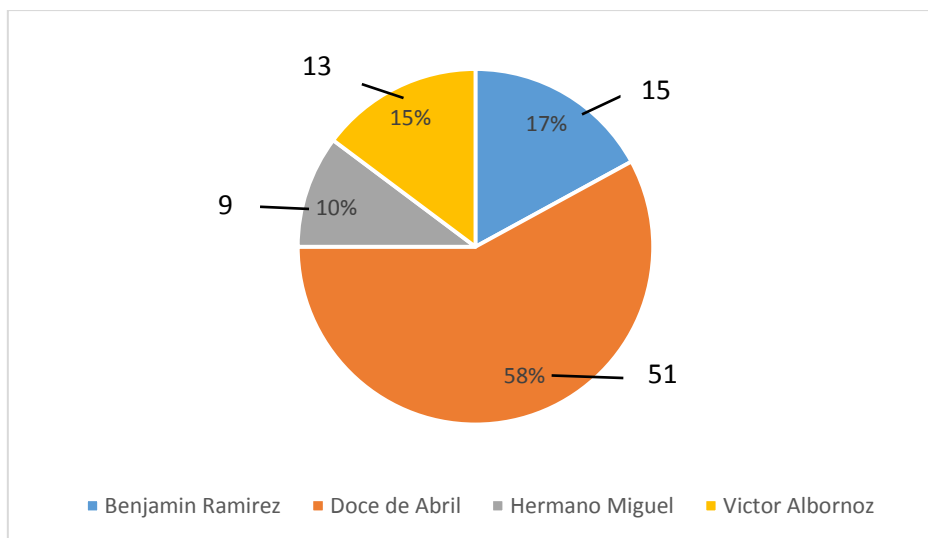
Distribución de la muestra de acuerdo al sexo.



Del total de la muestra de estudio obtenida fueron 88 escolares que representan el 100% para la investigación en la parroquia El Batán - Cuenca en el año 2016, el 51% (45 escolares) pertenecen al género femenino y en un 49% (43 escolares) al género masculino, predominando un mayor porcentaje los escolares del sexo femenino.

Gráfico N° 2

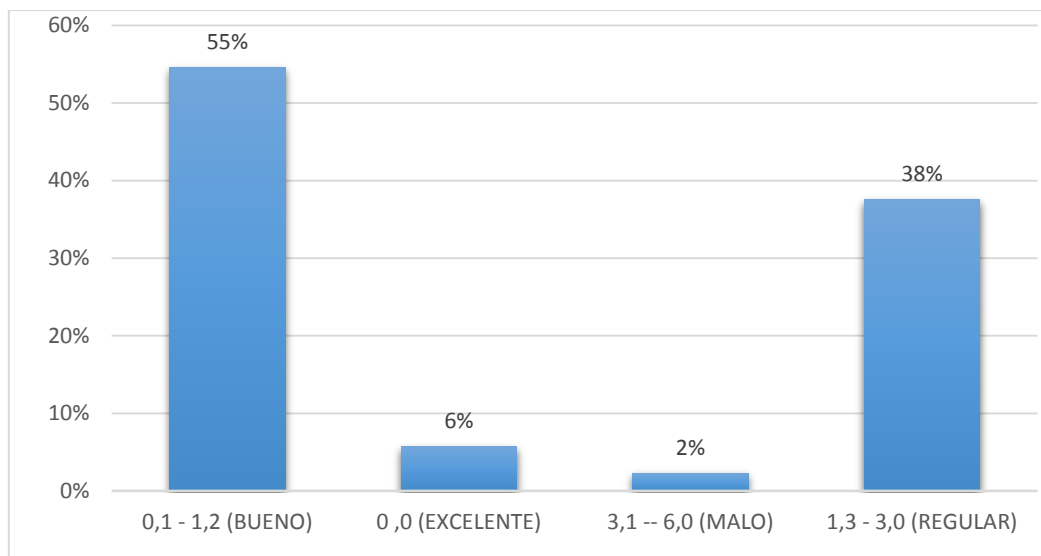
Distribución de la muestra de acuerdo a las instituciones educativas de la Parroquia El Batán – Cuenca en el año 2016



De las cuatro instituciones educativas que participaron en la investigación, tenemos que el 58% (51 escolares) de escolares pertenecen a la escuela Doce de Abril, el 17% (15 escolares) a la escuela Benjamín Ramírez, el 15% (13 escolares) corresponden a la escuela Víctor Albornoz y el 10% (9 escolares) de evaluados corresponden a la escuela Hermano Miguel.

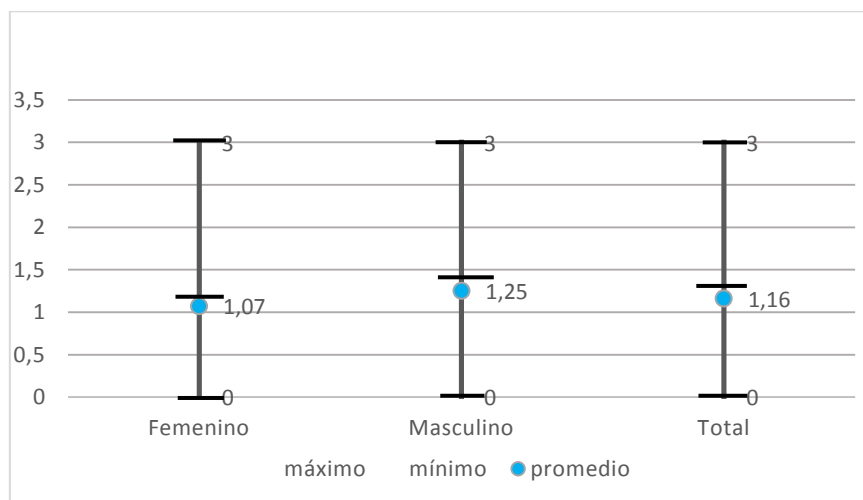
Gráfico N° 3

Porcentaje del Índice de Higiene Oral Simplificado para determinar la cantidad de placa bacteriana en los niños de 6 años de edad.



Del 100% de evaluados (88 escolares) , el 55% (48 escolares) presenta un IHO de 0,1 -1,2 (Bueno), el 6% (5 escolares) presentan un IHO de 0,0 (Excelente), el 2% (2 escolares) con un IHO de 3,1 – 6,0 (Malo) y un 38% (33 escolares) presentan un IHO de 1,3 - 3,0 (Regular), teniendo como mayor porcentaje obtenido un IHO Bueno (0,1-1,2) de los escolares de 6 años de edad.

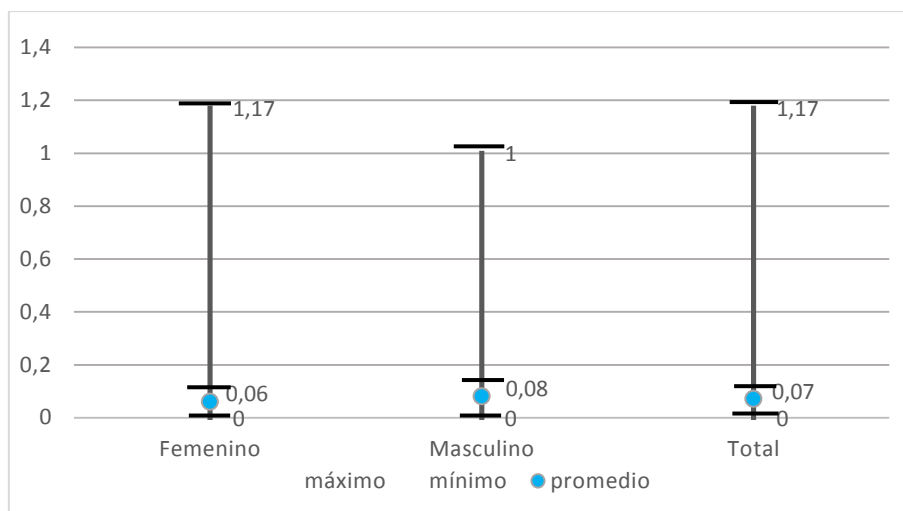
Gráfico N° 4
Promedio del Índice de Placa Blanda Presente



El Promedio Total de Placa Bacteriana Blanda encontrado en los escolares de 6 años de edad en la parroquia El Batán – Cuenca en el año 2016 fue de 1.16, siendo el valor máximo 3 y el valor mínimo de 0, con una desviación estándar de 0.76.

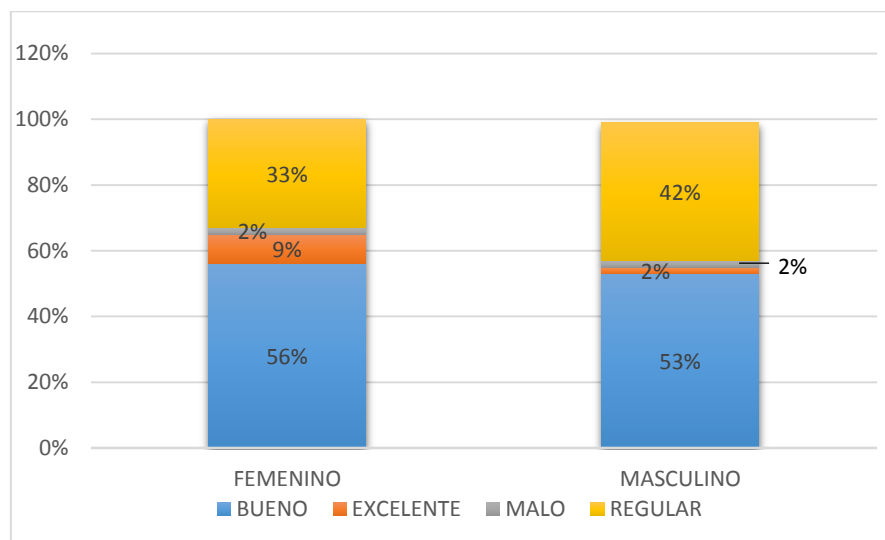
Gráfico N° 5

Promedio del Índice de Placa Calcificada Presente.



El promedio total de Placa Bacteriana Calcificada encontrado en los escolares de 6 años de edad en la Parroquia El Batán – Cuenca en el año 2016 fue de 0,07, siendo el valor máximo 1,17 y un valor mínimo de 0, con una desviación estándar de 0,2.

Gráfico N° 6
Índice de Higiene Oral de acuerdo al Sexo



De los escolares evaluados con relación al sexo femenino vemos que el 9% (4 niñas) presenta un IHO Excelente, el 56% (25 niñas) presenta un IHO Bueno, el 33% (15 niñas) de la población femenina un IHO Regular y en un 2% (1 niña) un IHO Malo, en lo que respecta al sexo masculino, el 2% (1 niño) presenta un IHO Excelente, el 53% (23 niños) presenta un IHO Bueno, el 42% (18 niños) de la población masculina presenta un IHO Regular y el 2% (1 niño) con un IHO Malo.

2. DISCUSIÓN.

El Índice de Higiene Oral para determinar la cantidad de placa bacteriana en la parroquia el Batán, se obtuvieron resultados no equilibrados, presentando el máximo porcentaje de escolares un IHO de 0,1 – 1,2 que es Bueno, en un 55%, el 6% un IHO de 0,0 (Excelente), el 2% un IHO de 3,1-6,0 que se clasifica como Malo y el 38% un IHO de 1,3 – 3,0 que pertenece a una Higiene Regular, existiendo diferencia al estudio realizado por Moses, Ñaupari (18) en el año 2013 el cual manifestó en su estudio que existió un mayor porcentaje de niños evaluados con un IHO Regular en un 57.49%, el 34.82% un IHO Bueno y el 7.69% un IHO Malo, por el contrario al comparar con el estudio realizado por Alvear, Flores (19) en el año 2014 donde presenta valores elevados de Higiene Oral Buena en un 71,25% , el 6,25% un IHO Excelente y el 22,5% un IHO Regular, observando relación y similitud con el estudio realizado en la parroquia El Batán el cual mostró un elevado IHO Bueno , esto se debe al tipo de alimentación de los niños y al nivel de conocimientos sobre una correcta higiene bucal por parte de los escolares así como de sus padres.

En lo que se refiere a la frecuencia de placa blanda y de placa calcificada de acuerdo a la parroquia El Batán, el estudio muestra un promedio de 1,16 de IPB (Bueno) y un promedio de 0,07 de IPC (Excelente) , Mediavilla y cols (17) en el año 2011 en su estudio de un total de 100 niños de entre 6 y 12 años, manifestó que los niños de 6 años, presentaron un índice de placa de 1,43 (regular) y un índice de cálculo de 0 (excelente) y las niñas de 6 años revelaron un índice de placa de 1.4 (regular) y un índice de cálculo de 0,04 (excelente) , observando así una discrepancia de resultados en lo que respecta al IPB, ya que dicho estudio presenta un promedio mayor esto debido al desconocimiento de los niños de como cepillarse los dientes de forma correcta, por otra parte vemos que existe similitud en lo que respecta al promedio de IPC que es excelente en ambos estudios.

En lo que se refiere a la frecuencia de higiene oral de acuerdo al sexo, se obtuvieron los siguientes valores en lo que respecta al sexo femenino el 9% presenta un IHO Excelente, el 56% un IHO Bueno, el 33% un IHO Regular y el 2% con un IHO Malo, con relación al sexo masculino, el 2% presenta un IHO Excelente, el 53% un IHO Bueno, el 42% de la población masculina un IHO Regular y el 2% un IHO Malo, con relación al estudio realizado por Quintanilla (20) en el año 2011, vemos que la buena higiene se manifestó en un porcentaje del 3.6% para el sexo femenino y 5.4% para el sexo masculino, el 0.50% y 1% equitativamente en ambos sexos presentan un IHO Malo, no obstante la mayoría de evaluados presentó una higiene regular mostrando el 95.8% para el sexo femenino y 93.6% para el sexo masculino , existiendo diferencia

con los resultados del estudio realizado en la Parroquia El Batán- Cuenca donde se alcanzó un mejor resultado con un mayor porcentaje de IHO Bueno tanto en mujeres como en varones predominando el sexo femenino, al compararlo con el estudio realizado por Quintanilla (20) quien obtuvo en ambos sexos un IHO Regular en mayor porcentaje, prevaleciendo más el género femenino.

3. CONCLUSIONES.

1. Del 100% de escolares evaluados, el 55% de escolares presenta un IHO de 0,1 -1,2 (Bueno), el 6% presentan un IHO de 0,0 (Excelente), el 2% con un IHO de 3,1 – 6,0 (Malo) y un 38% de escolares con un IHO de 1,3 - 3,0 (Regular), teniendo como mayor porcentaje obtenido un IHO Bueno (0,1- 1,2) de los escolares de 6 años de edad.
2. Se concluyó que el Promedio Total de Placa Bacteriana Blanda fue de 1.16, siendo el valor máximo 3 y el valor mínimo de 0, con una desviación estándar de 0.76.
3. Se logró determinar que el promedio total de Placa Bacteriana Calcificada encontrado fue de 0,07, obteniendo el valor máximo de 1,17 y un valor mínimo de 0, con una desviación estándar de 0,2.
4. La frecuencia de higiene oral de acuerdo al sexo fue un mayor porcentaje de IHO Bueno en las mujeres en relación con los varones evaluados.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Gómez N Morales M. Determinación de los índices de CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana. México. revista chilena salud pública. 2012;; p. 27.
2. Mera L.D. Índice de Higiene Oral Simplificado entre niños y niñas de 6 a 12 años de las escuela fiscal 2 "Himmelman" y la unidad educativa 2 "Héroes del Cenepa - Pichincha "Universidad Central del Ecuador. In ; 2011 septiembre; Cayambe. p. 27. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/863/4/T-UCE-0015-22.pdf>
3. Pérez A. La Bipopelícula una nueva versión de la placa dental. Revista Estomatológica Herediana. 2005; 1(pg 82-85).
4. Aguilar M.J Cárdenas M.V,Ibañez I. Importancia del uso de índices en la práctica periodontal diaria del higienista dental. 2003 julio - septiembre; 13(pg 234-237). Disponible en: http://www.uv.es/periodoncia/media/IndicesMariaJose_1.pdf
5. Enrile F, Fuenmayor V. Manual de higiene bucal. Sociedad española de periodoncia y Osteointegración. 2009; 2(ph 10 - 15).
6. Díaz J.A, Fonseca M.A, Parra C. Cálculo dental una revisión de literatura y presentación de una condición inusual Cartagena-Colombia. 2011; 49(3 pg 2-3). disponible en :<http://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/3/pdf/art11.pdf>
7. Ávila V. Relación de placa bacteriana supragingival y subgingival a caries dental y enfermedad periodontal Universidad de Guayaquil. 2012;(pg 14-19,20). Disponible en:<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/3653/1/SABRINA%20AVILA%20TORRES.pdf>
8. Córdova D.L Portillo M, Arteaga G. Higiene oral en niños , adolescentes y jóvenes con discapacidad cognitiva leve Pasto - Colombia. Revista Centros de estudio en Salud. 2010;1(12Pg.2).Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v12n1/v12n1a05.pdf>
9. Cisneros G Hernandez Y. La educación para la salud bucal en edades tempranas de la vida. Santiago de Cuba - Cuba. 2011 Octubre; 15(pg 4-5). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v15n10/san131011.pdf>
10. Hechavarria, B Venzant S,Carbonell M,Carbonell C. Salud bucal en la adolescencia. Clínica Estomatológica Santiago de Cuba - Cuba. 2013 Enero; 17(1 Pg 1-3). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v17n1/san15113.pdf>
11. Villaizan C, Aguilar M. Estudio de la prevalencia de caries y su relación con factores de higiene oral y hábitos cariogénicos en escolares. Rev. Latino América. De

- Ortodon. Y Odontoped. [Internet].2012 S.V. 1-7. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012/art14.asp>.
12. Caballero G.C., Enríquez G., Relación entre la experiencia de caries dental e higiene bucal en escolares de la Provincia de Sechura-Piura en el año 2010. Rev. Estomatol. Herediana. [Internet]. 2012; 22(1):16-19. Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/viewFile/153/127>
 13. Albert J,Blanco B, Otero I, Afre A , Martínez M. Intervención educativa sobre salud bucal en niños de la escuela primaria “ Gerardo Medina”. Ciudad del Pinar del rio. Rev. Ciencias médicas.Vol.13 n°2.abril-junio Año 2009.Pg4 Disponible en:<http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v13n2/rpr10209.pdf>
 14. Navas R, Morales T, Zambrano O, Álvarez C.J, Santana Y, Viera. Salud bucal en preescolares: su relación con las actitudes y nivel educativo de los padres. Caracas-Venezuela Scielo (Internet) .Vol.27.n°11Pg 1-8.Año Nov 2002 .Disponible en:<http://www.redalyc.org/html/339/33907409/>
 15. Roche A, Nasco N, Gispert E.A, Jiménez T, Ventura M.I. Lesiones incipientes de caries dental y su relación con la higiene bucal en niños venezolanos .Rev. cubana estomatológica Vol.46 n°4. Ciudad de la Habana-Cuba .Año oct-nov 2009.Pg5. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072009000400008
 16. Calzada A , Castillo E. Comportamiento de la enfermedad periodontal en niños y adolescentes diabéticos de Cienfuegos en el año 2008 .Clínica de especialidades Cienfuegos- Cuba . Vol 9 n°1. Año marzo 2011.S.p. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2011000100005
 17. Chuquimarca B, Mediavilla F. Determinación del índice de higiene oral simplificada en niños y niñas de 6 a 12 años de edad de la Fundación Remar- Quito en el mes de julio del año 2011.Universidad Central del Ecuador. Año 2012.Pg56, 72.Disponible en: [:http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/669/4/T-UCE-0015-20.pdf](http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/669/4/T-UCE-0015-20.pdf)
 18. Moses Augusto AX. Caries dental asociada al índice de higiene oral simplificado en niños de 6 a 12 años de una institución educativa pública del distrito de Ate – Vitarte en el año 2013. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - UPC [Internet]. 2013. [30 de mayo de 2016]; 1(20):37-43. Disponible en: http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/322242/1/Moses_AA.pdf
 19. Flores M.G, Alvear A .Evaluación de la promoción de la salud bucal para motivar a niños de 6 a 8 años que cursan la educación básica en el centro educativo Isaac

- Newton. UDLA. Año 2014. Pg. 59. Disponible en:
<http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/1857/3/UDLA-EC-TOD-2014-02.pdf>.
20. Quintanilla D. Determinación del índice de higiene oral en niños de 6 a 12 años en el área metropolitana de Monterrey – Nuevo León en el año 2011. Univ. Autónoma Nuevo León-México. Año jun- 2013. Pg. 44. Disponible en:
<http://eprints.uanl.mx/3647/1/1080256745.pdf>.
21. Villavicencio E. El tamaño muestral en tesis de post grado. ¿Cuántas personas debo encuestar? Univers. Peruan. Cayeta. Hered. [Internet]. 2016. S.V.: 1-4.
22. Villavicencio E, Cuenca K, Vélez E, Cabrera Duffau A. Pasos para la planificación de una Investigación Clínica .ODONTOLOGIA activa UCACUE .2016 Enero. 1(1)

ANEXOS.

Anexo 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 Page 1

FICHA12YEARS Page 1 Page 2 SELF-REPORT

Linked Records Exposed From Exposed To

Unlink Add Exposure View SNA Graph

NOMBRE:

CANTÓN DE NACIMIENTO: PARROQUIA:

FECHA: COLEGIO: EXAMINADOR:

NUMERO DE FICHA:

EDAD: 12 AÑOS SEXO:

Latitude:

Longitude:

HIGIENE ORAL (IHO-S)

PLACA BLANDA

PB 16	PB 55	PB 11	PB 51	PB 26	PB 65
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PB 46	PB 85	PB 31	PB 71	PB 36	PB 75

PLACA CALCIFICADA

PC 16	PC 55	PC 11	PC 51	PC 26	PC 65
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PC 46	PC 85	PC 31	PC 71	PC 36	PC 75

CARIES DENTAL (CPOD /ceod)

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

C55	C54	C53	C52	C51	C61	C62	C63	C64	C65
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
C85	C84	C83	C82	C81	C71	C72	C73	C74	C75

ENFERMEDAD PERIODONTAL (IP RUSSELL)

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

[Name: EXAMINADOR] [Type: Text]
New Record en-US 72 CAPS NUM INS

Anexo 1.1- 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
PG	PC	IHO-S	Buena	Regular	Mala

CARIES DENTAL (CPD / 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
																PUNTA/punto
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
																PUNTA/punto

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

CPD / 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 PUNTE
8= DIENTE FERMANTE SIN FUNCIONAR
9= NO REGISTRABLE

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

Anexo 2

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

Institución: Universidad Católica de Cuenca.

Investigador Principal: Dr. Ebingen Villavicencio Caparó.

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

Propósito del Estudio

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

Procedimientos:

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

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

Riesgos:

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

Beneficios:

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

Costos e incentivos: Este estudio es totalmente gratuito.

Confidencialidad:

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

Derechos del paciente:

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

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

Padre o apoderado

Nombre del(a) ESCOLAR

Nombre:

Ci:

Investigador: Dr. Ebingen Villavicencio

Ci: 0151549557

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

Anexo 3

INFORME DE SALUD BUCAL

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

Institución.....

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

El ni niño/a. presenta:

Dientes.....
.....
.....
.....
.....

Encías.....
.....
.....
.....
.....

Oclusión.....
.....
.....
.....
.....

Recomendaciones de Tratamiento

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