



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA  
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Índice de Higiene Oral Simplificado en Escolares de 6 Años de la  
Parroquia Sidcay del Guabo, Cuenca 2016.

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGO

AUTOR: Moscoso Cobo Andrés Esteban.

DIRECTORA: Dra. Katherine Cuenca León.

CUENCA  
2017

**DECLARACIÓN:**

Yo, Moscoso Cobo, Andrés Esteban, 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: Moscoso Cobo, Andrés Esteban.

C.I.: 010541085-6

## CETIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de titulación denominado “**ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO EN ESCOLARES DE 6 AÑOS DE LA PARROQUIA SIDCAY DEL GUABO, CUENCA 2016.**”, realizado por **MOSCOSO COBO, ANDRÉS ESTEBAN**, 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, Julio 2017

.....

Dr. Ebingen Villavicencio Caparó  
Coordinador Departamento de Investigación

**CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**

Dra. Liliana Encalada Verdugo.

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

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado “ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO EN ESCOLARES DE 6 AÑOS DE LA PARROQUIA SIDCAY DEL GUABO, CUENCA 2016.”, realizado por MOSCOSO COBO, ANDRÉS ESTEBAN, 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, Julio 2017

.....  
Tutora: Dra. Katherine Cuenca León

## **DEDICATORIA.**

El presente trabajo lo dedico a ti, mi Dios por otorgarme una maravillosa familia; teniéndome siempre bajo tu amparo, brindándome tu amor y sabiduría infinita muy necesarios en el camino que he seguido.

A mis padres Marcia y Enrique, ejes indispensables en mi vida; por brindarme siempre su apoyo y confianza, pacientes y perseverantes dándome la oportunidad de obtener una carrera.

A mis abuelos Eduardo y Mercedes, por ser los seres más nobles que conozco, ejemplos de sabiduría, lealtad y amor; siempre pendientes de mi bienestar apoyándome de todas las maneras posibles.

A mi hermano Juan José; ejemplo de dedicación y compromiso, siendo mi soporte en los momentos difíciles.

**EPÍGRAFE.**

Dios quiere que unos seamos científicos, otros artistas y otros bomberos, médicos o trapevistas, y otorga a cada uno su talento especial para que llegue a serlo, siempre que trabajemos para desarrollar esa aptitud. Tenemos que trabajar, chicos y chicas. Así pues, conócete a ti mismo. Aprended a conocer vuestro talento y luego trabajad para desarrollarlo. Esa es la manera de ser felices.

(John Updike)

**AGRADECIMIENTOS:**

Agradezco a la Universidad Católica de Cuenca por recibirme cálidamente en sus aulas, convirtiéndome en un hijo y preparándome de la mejor manera tanto en valores como en el más alto nivel científico y práctico, para afrontar humana y eficientemente mi venidera vida profesional.

Agradezco a mi tutora, Dra. Katherine Cuenca y a cada uno de los maestros que pasaron por las aulas durante este magnífico tiempo de aprendizaje, a quienes les guardo eterna gratitud y admiración, no solo por impartir sus conocimientos sino también por lo excelentes seres humanos que son.

Finalmente un agradecimiento a mi segunda familia, mis amigos futuros colegas con los que compartí grandes momentos a lo largo de este camino, sin ustedes no hubiese sido lo mismo. Eternamente Gracias.

**LISTA DE ABREVIATURAS**

**IHO-S:** Índice de Higiene Oral Simplificado.

**IPB:** Índice de Placa Blanda.

**IPC:** Índice de Placa Calcificada.

## ÍNDICE GENERAL.

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	15
INTRODUCCIÓN.....	16
1.-PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN. ....	17
2.- JUSTIFICACIÓN.....	17
3.-OBJETIVOS.....	18
3.1.-Objetivo General:.....	18
3.2.-Objetivos Específicos:.....	18
4.-MARCO TEÓRICO .....	18
4.1.- Bases Teóricas. ....	18
4.2.-Antecedentes de la Investigación .....	34
5.-Hipótesis.....	40
CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	41
1.-Marco Metodológico. ....	42
2.-Población y Muestra.....	42
2.1.-Criterios de Inclusión.....	42
2.2.-Criterios de Exclusión. ....	43
3.-Operacionalización de Variables.....	43
4.-Instrumentos, Materiales y Recursos para la Recolección de Datos. ....	43
4.1.- Instrumentos Documentales .....	43
4.2.- Instrumentos Mecánicos.....	44
4.3.- Materiales .....	44
4.4.- Recursos.....	44
5.-Procedimiento para la toma de Datos. ....	44
5.1.-Ubicación Espacial .....	44
5.2.-Ubicación Temporal. ....	44
5.3.- Procedimientos de la toma de Datos. ....	44
5.3.a.-Método de Examen .....	45
6.- Procedimientos para el Análisis de Datos. ....	45
7.- Aspectos Bioéticos. ....	46
CAPÍTULO III RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....	47
1. Resultados.....	48
2. Discusión .....	53
3. Conclusiones.....	54
BIBLIOGRAFÍA.....	55
ANEXOS.....	58

**ÍNDICE DE GRÁFICOS.**

Gráfico N <sup>o</sup> 1. Grado de Placa Blanda.....	20
Gráfico N <sup>o</sup> 2. Grado de Placa Calcificada.....	21
Gráfico N <sup>o</sup> 3. Tinción de Placa Bacteriana.....	22

**ÍNDICE DE CUADROS.**

Cuadro N° 1. Clasificación IHO-S.....	19
Cuadro N° 2. Criterios IPB.....	20
Cuadro N° 3. Criterios IPC.....	21
Cuadro N° 4. Tipos de Placa.....	22
Cuadro N° 5. Normas de los Cepillos.....	29
Cuadro N° 6. Función Pastas dentales.....	31
Cuadro N° 7. Composición Dentífricos.....	32
Cuadro N° 8. Tipos de Enjuagues Bucales.....	33

**ÍNDICE DE TABLAS.**

Tabla N <sup>o</sup> 1. Población de estudio.....	48
Tabla N <sup>o</sup> 2. IPB.....	49
Tabla N <sup>o</sup> 3. IPC.....	50
Tabla N <sup>o</sup> 4. IHO-S.....	51
Tabla N <sup>o</sup> 5. Niveles de Higiene Oral.....	52

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar el Índice de Higiene Oral Simplificado en escolares de 6 años de la Parroquia Sidcay del Guabo, Cuenca 2016. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio documental retrospectivo en las escuelas: Miguel Ángel Prieto, Dora Beatriz Canelos, Rosario Prieto y Luis Serrano Arévalo. La muestra estuvo constituida por 71 estudiantes, 28 mujeres y 43 varones respectivamente, quienes fueron evaluados clínicamente, previa calibración de los examinadores. Los datos de los escolares analizados, fueron registrados en las fichas epidemiológicas y posteriormente archivados en el programa EPI INFO 7.2 en el departamento de investigación de la Universidad Católica de Cuenca. **RESULTADOS:** Los resultados obtenidos en este estudio revelan que el IHO-S en esta población es “Bueno” con 60% en mujeres y 58% en hombres, solamente las mujeres presentan en un 4% un IHO-S “Excelente” y la misma cantidad presenta una mala Higiene oral. En los varones nadie presenta una excelente higiene oral, pero sí un 5% presenta un IHO-S “Malo”. Tanto en hombres como mujeres existe un IHO-S “Regular” con un 29% en mujeres y un 37% en hombres. **CONCLUSIÓN:** Se concluye que los escolares de la parroquia Sidcay del Guabo, tuvieron un Índice de Higiene Oral Simplificado ventajosamente “Bueno”, con un promedio de IPB de 1,07 en mujeres y 1,12 en hombre. El IPC tuvo un promedio de 0,01 en mujeres y 0,09 en varones.

**PALABRAS CLAVE:** índice de higiene oral simplificado, placa blanda, placa calcificada.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** Determine the Simplified Oral Hygiene Index in 6-year-old school children from Sidcay del Guabo Parish, Cuenca, 2016. **MATERIALS AND METHODS:** A retrospective documentary study was conducted in schools: Miguel Ángel Prieto, Dora Beatriz Canelos, Rosario Prieto and Luis Serrano Arévalo. The sample consisted of 71 students, 28 women and 43 men, respectively, who were evaluated clinically, after calibration of the examiners. The data of the students analyzed were recorded in the epidemiological records and later archived in the EPI INFO 7.2 program in the research department of the Catholic University of Cuenca. **RESULTS:** The results obtained in this study reveal that the IHO-S in this population is "Good" with 60% in women and 58% in men, only women present in 4% an "Excellent" IHO-S and the same quantity has a bad Oral hygiene. In men, no one has excellent oral hygiene, but 5% have an IHO-S "Bad". In both men and women, there is an IHO-S "Regular" with 29% in women and 37% in men. **CONCLUSION:** It was concluded that the students of the Sidcay del Guabo parish had a Simplified Oral Hygiene Index, which was advantageously "Good", with a mean IPB of 1.07 in women and 1.12 in men. The IPC had a mean of 0.01 in females and 0.09 in males.

**KEY WORDS:** simplified oral Hygiene index, soft plaque, calcified plaque.

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

## INTRODUCCIÓN.

Las enfermedades bucodentales son un gran problema en la población mundial, entre las mismas la placa bacteriana se ha instituido como factor desencadenante de primera línea para la producción de la enfermedad periodontal y la caries dentinaria, principales causas de la pérdida dentaria, en la actualidad un 60-90% de niños tiene caries <sup>(1,2)</sup>.

Son motivo frecuente dentro de la consulta odontológica dichas patologías, desencadenadas por acumulación de depósitos bacterianos (placa bacteriana), la misma al tener carga positiva se adhiere fácilmente a las piezas dentales que poseen carga negativa. Esta adhesión durante un tiempo prolongado produce la formación de cálculo dental, constituido por sales calcio y fósforo <sup>(1)</sup>.

Al no tener una buena higiene oral, las superficies dentarias se inclinan a la colonización de microorganismos, que globalmente con el paso del tiempo se convierten en patologías más severas, ocasionando un deterioro en la salud bucal del paciente y generando un mayor gasto para lograr su rehabilitación <sup>(3)</sup>.

Sin embargo la placa bacteriana conjuntamente con el cálculo dentinario se alcanzan a eliminar con facilidad dentro de la práctica odontológica; seguida de una higiene adecuada y el uso del cepillo, pasta e hilo dental se logrará un mantenimiento adecuado de la salud de los tejidos blandos y duros, advirtiendo así la formación de caries y enfermedades periodontales <sup>(1)</sup>.

Este estudio está basado en la investigación de la higiene bucodental en niños escolares de 6 años, para este proyecto se evaluó que tengan el respectivo consentimiento de sus padres o tutores. Se analizó la prevalencia de placa blanda y cálculo dental según el índice de Greene y Vermillion.

## **1.-PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

La mala higiene oral constituye un gran problema a nivel mundial, siendo la placa bacteriana el principal factor desencadenante en la producción de caries y enfermedad periodontal. La falta de conocimiento de la población, más la carencia de programas de prevención empeoran esta situación, afectando mayormente a las zonas rurales.

La interrogante principal de esta investigación es: ¿Cuánto es el Índice de Higiene Oral Simplificado en escolares de 6 años en la parroquia Sidcay del Guabo en la ciudad de Cuenca- Ecuador en el año 2016?

## **2.- JUSTIFICACIÓN**

El estudio a realizar es de gran importancia social pues se realizará la evaluación y diagnóstico del índice de higiene oral, detallando además el estado general de salud bucal en la población.

La comunidad a la que va dirigido este estudio es la ciudad de Cuenca, principalmente a sus parroquias urbanas. Es de interés también para otras comunidades del Ecuador debido a la similitud de sus características epidemiológicas.

El estudio del Índice Higiene Oral Simplificado, de acuerdo a estudios realizados por Greene y Vermillion permitirá identificar la placa dura y blanda sobre las superficies de las piezas dentales, determinando cuál es la situación actual de la parroquia en la que se realizará el estudio, tomando en cuenta que si se mantienen buenos hábitos de higiene oral no se encontrarán enfermedades de origen bucal.

El presente estudio tiene un nivel de originalidad nacional, debido a que no se cuenta con estudios recientes a cerca de la situación de salud bucal de la población.

Para garantizar la viabilidad del estudio se han realizado coordinaciones, con las autoridades pertinentes contando con los recursos necesarios tanto físicos, económicos y sociales. Se ha realizado la calibración de los estudiantes de 5to año y 8vo ciclo y se ha coordinado con la dirección zonal 6 de Educación del Ecuador, para obtener el permiso respectivo.

### **3.-OBJETIVOS**

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

Conocer el Índice de Higiene Oral Simplificado en Escolares de 6 Años de la Parroquia Sidcay del Guabo, del cantón Cuenca 2016.

#### **3.2.-Objetivos Específicos:**

1. Determinar la presencia de placa bacteriana blanda presente en los escolares de 6 años de la parroquia Sidcay del Guabo, según el índice de Greene y Vermillion, de acuerdo al género.
2. Determinar la presencia de placa calcificada en escolares de 6 años de la parroquia Sidcay del Guabo, según el índice de Greene y Vermillion, de acuerdo al género.
3. Determinar el índice de Higiene Oral en los escolares de 6 años de la parroquia Sidcay del Guabo, de acuerdo al género.

### **4.-MARCO TEÓRICO**

#### **4.1.-Bases Teóricas**

##### **4.1.1.- Índice de Higiene Bucal e Higiene Oral.**

Índice, elemento de orden que consiente medir el entorno de ocurrencias de uno o varios fenómenos, en este caso entre salud y enfermedad bucal. Siendo ineludible fijar el valor de cuidado bucal a través del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS). <sup>(3)</sup>

La Higiene Oral es el método ideal y eficaz para adquirir un cuidado propicio no solo de la cavidad bucal sino del organismo en general, eliminando así los retos de comida, al mismo tiempo nos permite prevenir el mal olor (halitosis) y nos confiere una sensación de frescura y bienestar en la boca. Al convertir la Higiene Oral en una conducta mejoramos claramente nuestra salud bucal, estética y obviamente los estándares en nuestra condición de vida. Se tiene que iniciar con este hábito desde que aparecen los primeros dientes en los niños, es obligación de los padres limpiarles los dientes con una gasa embebida en agua (por lo menos dos veces al día), hasta que el niño crezca un poco más entonces se inicia con el cepillado <sup>(3,4)</sup>.

Una adecuada Higiene Oral se logra con una limpieza dentaria correcta (buen cepillado), usando seda dental, enjuagues bucales y visitando al Odontólogo cada 6 meses, de esta

forma prevenimos la aparición de caries dental y enfermedades periodontales asociadas al acúmulo de placa bacteriana <sup>(3,4)</sup>.

“Greene y Vermillion crearon el Índice de Higiene Oral en 1960 y lo modificaron en 1964 denominándolo Índice de Higiene Oral Simplificado (OIH-S),” con la única diferencia que al principio se evaluaban 12 superficies y ahora se valoran 6. Este índice sirve para medir la superficie dentaria cubierta con placa bacteriana y cálculo; dando valores en el sector anterior y en el sector posterior <sup>(5)</sup>.

El IHO-S posee dos elementos para su análisis: IPB (placa blanda), e IPC (placa calcificada). Cada uno con una valoración de 0 a 3. Para establecer este índice se emplean para el examen solamente un espejo dentario y un explorador bucal, se omite la utilización de sustancias reveladoras. Las áreas dentales examinadas en el OHI-S para niños de 6 años son seis, las mismas son: las superficies vestibulares de la segunda muela temporal superior derecha, el primer incisivo temporal superior derecho y la segunda muela temporal superior izquierda. También se revisan las superficies linguales de segunda muela temporal inferior izquierda, primer incisivo temporal inferior izquierdo y segunda muela temporal inferior derecha <sup>(3,4)</sup>.

#### **Método de revisión y clasificación de acuerdo a la puntuación:**

Tanto en dientes superiores (caras vestibulares), como en inferiores (caras linguales), el total de la superficies dentarias es dividido de forma horizontal en tres tercios: tercio gingival, tercio medio y tercio incisal. Mediante este método de revisión podemos emplear la escala de calificación sugerida por Greene para expresar la higiene bucal del individuo, expresado en el siguiente cuadro <sup>(3,4)</sup>.

Cuadro 1. Clasificación del Índice de Higiene Oral según Greene y Vermillion.

HIGIENE ORAL	CALIFICACIÓN
EXCELENTE	0
BUENA	0.1 a 1.2
REGULAR	1.3 a 3
MALA	3.1 a 6.0

**Fuente:** [3]. Molina K. Estudio clínico comparativo del impacto de la aplicación de una Enseñanza Tradicional versus una Nueva Técnica de Enseñanza Pedagógica sobre Higiene Oral en niños de 6-7 años de la Unidad Educativa San José la Salle del cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi [tesis]. Ambato(Ecu): Uniandes; 2014. 124 p. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/2850/1/TUAODO003-2014.pdf>

[4]. Martínez V. Utilización del cepillo electrónico para mejorar la higiene oral en niños con discapacidad [tesis]. Ambato (Ecu): Uniandes; 2015. 117 p. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/512/1/TUAODONT013-2015.pdf>

Para la obtención de estos resultados se debe evaluar primero el índice de placa y luego se suma este resultado con el obtenido en el índice de cálculo dando como resultado el OIH-S <sup>(5)</sup>.

La forma para calcular cada uno de los índices es la siguiente: se suma la valoración obtenida en las piezas superiores, más los resultados de las piezas inferiores y se divide para el número de superficies examinadas que son 6. En la dentición temporal no se puede reemplazar ninguna pieza para realizar este índice si los molares o dientes anteriores presentan coronas no se consideran dichas piezas <sup>(5)</sup>.

Para la medición del OIH-S en cuánto en la cantidad de placa bacteriana presente se consideran los siguientes criterios <sup>(3,4)</sup>:

Cuadro 2. Criterios para la determinación de Placa Bacteriana Blanda.

---

**CRITERIOS PARA DETERMINAR LA PLACA BACTERIANA BLANDA**

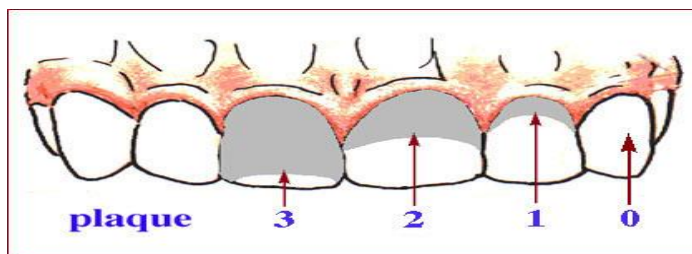
---

- |          |  |
|----------|--|
| <b>0</b> | No existen residuos o manchas.   |
| <b>1</b> | La placa blanda no sobrepasa 1/3 del plano dentario.   |
| <b>2</b> | La placa blanda sobrepasa 1/3 del plano dentario, pero no sobrepasa los 2/3 de la superficie dentaria. |
| <b>3</b> | La placa blanda sobrepasa los 2/3 del plano dentario.  |
- 

Fuente: [3]. Molina K. Estudio clínico comparativo del impacto de la aplicación de una Enseñanza Tradicional versus una Nueva Técnica de Enseñanza Pedagógica sobre Higiene Oral en niños de 6-7 años de la Unidad Educativa San José la Salle del cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi [tesis]. Ambato(Ecu): Uniandes; 2014. 124 p. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/2850/1/TUAODO003-2014.pdf>

[4]. Martínez V. Utilización del cepillo electrónico para mejorar la higiene oral en niños con discapacidad [tesis]. Ambato (Ecu): Uniandes; 2015. 117 p. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/512/1/TUAODONT013-2015.pdf>

Figura1. Criterios para establecer el grado de placa blanda en la superficie dentaria.



Fuente: [3]. Molina K. Estudio clínico comparativo del impacto de la aplicación de una Enseñanza Tradicional versus una Nueva Técnica de Enseñanza Pedagógica sobre Higiene Oral en niños de 6-7 años de la Unidad Educativa San José la Salle del cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi [tesis]. Ambato(Ecu): Uniandes; 2014. 124 p. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/2850/1/TUAODO003-2014.pdf>

[4]. Martínez V. Utilización del cepillo electrónico para mejorar la higiene oral en niños con discapacidad [tesis]. Ambato (Ecu): Uniandes; 2015. 117 p. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/512/1/TUAODONT013-2015.pdf>

Los criterios considerados para establecer la presencia de cálculo en las superficies dentarias son los siguientes <sup>(3,4)</sup>:

Cuadro 3. Criterios para la determinación de Placa Bacteriana Calcificada.

---

**CRITERIOS PARA ESTABLECER EL CÁLCULO**

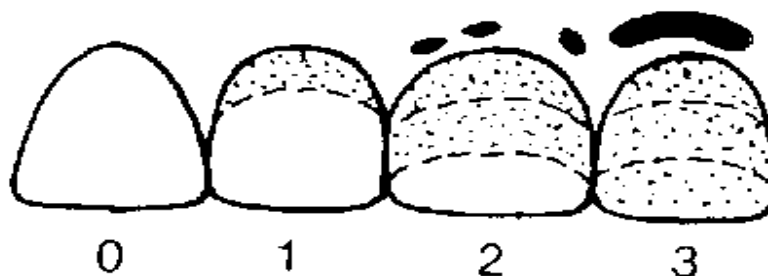
---

- 0** Sin cálculo dentario.
- 1** Hay cálculo supragingival que no reviste más de 1/3 del plano del diente.
- 2** Cálculo supragingival reviste más de 1/3 del plano dentario, pero no sobrepasa los 2/3 de la superficie dentaria, o puede presentar puntos aislados con cálculo subgingival rodeando la región a la altura del cuello dentario.
- 3** Cálculo supragingival reviste más de los 2/3 del plano dentario, o una tira abultada de cálculo rodeando el cuello dentario.

Fuente: [3]. Molina K. Estudio clínico comparativo del impacto de la aplicación de una Enseñanza Tradicional versus una Nueva Técnica de Enseñanza Pedagógica sobre Higiene Oral en niños de 6-7 años de la Unidad Educativa San José la Salle del cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi [tesis]. Ambato(Ecu): Uniandes; 2014. 124 p. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/2850/1/TUAODO003-2014.pdf>

[4]. Martínez V. Utilización del cepillo electrónico para mejorar la higiene oral en niños con discapacidad [tesis]. Ambato (Ecu): Uniandes; 2015. 117 p. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/512/1/TUAODONT013-2015.pdf>

Figura 2. Grados para establecer el grado de cálculo en las superficies dentarias.



Fuente: [3]. Molina K. Estudio clínico comparativo del impacto de la aplicación de una Enseñanza Tradicional versus una Nueva Técnica de Enseñanza Pedagógica sobre Higiene Oral en niños de 6-7 años de la Unidad Educativa San José la Salle del cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi [tesis]. Ambato(Ecu): Uniandes; 2014. 124 p. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/2850/1/TUAODO003-2014.pdf>

[4]. Martínez V. Utilización del cepillo electrónico para mejorar la higiene oral en niños con discapacidad [tesis]. Ambato (Ecu): Uniandes; 2015. 117 p. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/512/1/TUAODONT013-2015.pdf>

#### 4.1.2.-Placa Dental

La placa dentaria bacteriana es la principal responsable de la caries conjuntamente con la enfermedad periodontal, ambas de las enfermedades bucodentales de mayor prevalencia a nivel poblacional. Se la conoce como una concentración suave, constante y pegajosa de dominios bacterianos, formándose cuando el medio es predisponente para el desarrollo de bacterias (mala higiene, nutrientes disponibles, estancamiento de alimentos, inmunosupresión del individuo), y que se deposita sobre las caras dentarias, encías, lengua e incluso en las prótesis dentales <sup>(6,7)</sup>.

Está constituida por microorganismos bacterianos y células descamadas dentro de una grupo base conformado por mucoproteínas y mucopolisacáridos, es translúcida o una placa incolora que se adhiere al diente por lo que no se observa a simple vista, requiere de sustancias reveladoras (eritrosina al 0.5%), de esta manera evitamos confundir la placa bacteriana con la materia alba y restos de alimentos. Los residuos alimenticios generalmente se acopian en los márgenes gingivales y áreas interdentarias ( se eliminan fácilmente con el cepillado, o al cabo de unos minutos por la interacción de la saliva, labios y carrillos. La materia alba al contrario es visible a simple vista sobre las superficies dentales ya que es un depósito pegajoso de color amarillento o puede ser de color blanco o gris, se diferencia de la placa bacteriana ya que no posee estructura interna <sup>(6,7)</sup>.

Figura 3. Tinción de las superficies dentarias con placa bacteriana, usando revelador.



Fuente: [8]. Gil F, et.al. Sistemática de la higiene bucodental: el cepillado dental manual. Periodoncia para el higienista dental. 2005 Enero-Marzo; XV(1). Disponible en: [http://sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA\\_PO/pdf-art/15-1\\_03.pdf](http://sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/pdf-art/15-1_03.pdf)

Al ser la cavidad bucal una región mediante la cual nuestro organismo se exterioriza al entorno que lo envuelve y por lo tanto a los microorganismos bacterianos que en éste se encuentran, es colonizada frecuentemente por distintos tipos de bacterias siendo la

autoclisis el sistema que intenta controlar y limitar la colonización bacteriana; dificultándose su función en los márgenes gingivales de los espacios interproximales, surcos hoyos y fisuras <sup>(3,4,6)</sup>.

El crecimiento de la placa bacteriana se da por la fijación y multiplicación de bacterias las mismas que junto a los restos de alimentos producen ácidos y sustancias tóxicas, los mismos que progresan rápidamente sobre todo en alimentos ricos en azúcares y alimentos blandos; se aconseja por lo tanto no consumir azúcares entre las comidas <sup>(3,4,6)</sup>. En la boca por ser un ambiente colonizado por bacterias frecuentemente se observa horas posterior a la limpieza de los dientes acopio de placa sobre las superficies dentinarias, la misma difiere no sólo entre las diferentes partes bucales, también entre las desemejantes caras de una mismo pieza dentaria y entre un sujeto y otro <sup>(3,4,6)</sup>.

#### **4.1.2.a- Formación de la Placa**

La placa bacteriana se constituye a partir de tres fases o etapas, además sus procesos de formación tienen íntima relación con la dieta de cada persona <sup>(6,7)</sup>.

- Primera Etapa: Depósito de la película adquirida: En esta fase se forma la biopelícula en las superficies limpias de las piezas dentales, alterando las cargas y energía libre del diente, favoreciendo de este modo la adhesión bacteriana <sup>(3,6)</sup>.
- Segunda Etapa: Conquista de la película por distintas familias bacterianas: En esta etapa ocurre la sucesión autógena bacteriana, mecanismo en el que se modifica el microambiente oral debido al agotamiento de nutrientes de algunas especies bacterianas y al acúmulo de sustancias de desecho, los mismos van a permitir la proliferación de otras bacterias <sup>(3,6)</sup>. Es decir se produce la adhesión de las bacterias especialmente del *Streptococcus Sanguis* a la biopelícula formada previamente <sup>(3,6)</sup>.
- Tercera Etapa: Maduración de la placa: Esta etapa se produce a partir de los 15 días, donde la placa ya se encuentra madura constituida por dos grupos de bacterias, el primer grupo que se encarga de formar la placa confiriéndole soporte y estructura, y el segundo grupo que son las bacterias que anidan y se desarrollan en esta placa madura; debido a las diferentes interacciones entre los distintos tipos de bacterias se encuentra frecuentemente estructuras tipo mazorca de maíz ( bacterias gram+ se disponen con un filamento de bacterias gram-). Es decir que en

esta etapa se da también la adhesión de bacterias gram negativas. La placa madura está constituida en un 40% de hongos y un 60% de Streptococcus <sup>(6)</sup>.

#### **4.1.2.b.- Composiciones de la Placa Dentaria.**

La placa dental bacteriana está constituida esencialmente por microorganismos proliferantes, leucocitos, macrófagos y ciertas células epiteliales en una fuente orgánica intercelular <sup>(6)</sup>.

De tal manera en 1 gramo de placa se pueden encontrar hasta 200000 millones de microorganismos en diferentes sitios lo que va a determinar su género, abundan bacterias gram positivas en la placa supragingival y viceversa en la subgingival <sup>(6)</sup>.

#### **4.1.2.c- Estructura de la Placa Dental.**

La placa dental bacteriana subgingival difiere cualitativamente de la supragingival, no obstante la más cercana al esmalte, pegada al diente, estará afectada concisamente por la placa supragingival más cercana al borde dentogingival <sup>(3,4)</sup>.

La fuente intermicrobiana compone el 25% del cuerpo de la placa bacteriana, siendo el componente presente entre los microorganismos bacterianos de la placa dental, esta fuente está formada por los agentes microbianos de la placa, la saliva y el exudado gingival <sup>(6,7)</sup>. Son parecidas las cepas bacterianas de la placa subgingival y supragingival, ambas poseen la facultad de adherencia en áreas duras y algunas especies incluso se adhieren a superficies blandas. La cutícula es un material orgánico electrodensito dispuesto entre la placa subgingival y el diente <sup>(6,7)</sup>.

#### **4.1.2.d-Tipos de Placa Bacteriana.**

Existen diversos tipos de placa bacteriana, que se clasifican de acuerdo a su localización variando los tipos de microorganismos presentes de acuerdo a su locación.

Cuadro 4. Tipos de Placa Bacteriana

TIPO	LOCALIZACIÓN	MICROORGANISMOS MÁS FRECUENTES
Placa dentobacteriana supragingival	Desde el borde libre de la encía hasta la corona dentaria.	<i>Streptococcus sanguis</i> , <i>Actinomyces viscosus</i> , <i>Streptococcus mitis</i> , <i>Streptococcus gordonii</i> , <i>Streptococcus crista</i> , bacterias como <i>Rothia dentocariosa</i> , <i>Corynebacterium matruchotii</i> y especies de <i>Neisseria</i> .
Placa dentobacteriana subgingival	Localizada desde el margen apical en dirección apical.	<i>Streptococcus: oralis</i> , <i>sanguis</i> , <i>mitis</i> y <i>gordonii</i> . <i>Actinomyces viscosus</i> y <i>naeslundii</i> , <i>Veillonella</i> , <i>Eikenella</i> , <i>Eubacterium</i> , <i>Rothiadentocariosa</i> , <i>Corynebacterium matruchotii</i> .
Placa dentobacteriana de fosas y fisuras	Se localiza en fosas y fisuras donde se acumula el alimento.	<i>Streptococcus: mutans</i> , <i>sanguis</i> y <i>salivarius</i> . <i>Veillonella</i> , <i>Corynebacterium matruchotii</i> .
Placa dentobacteriana proximal	Situada en espacios interproximales en dirección apical.	<i>Actinomyces: viscosus</i> , <i>naeslundii</i> , e <i>israelii</i> . <i>Veillonella</i> , <i>Prevotella</i> , <i>Fusobacterium</i> .
Placa dentobacteriana radicular	Se forma en todo el trayecto de la unión cemento y esmalte por exposición del cemento radicular.	<i>Streptococcus sanguis</i> , <i>Actinomyces viscosus</i> , y especies de <i>Capnocytophaga</i> .

Fuente: [6]. Poyato M, et.al. La placa bacteriana: conceptos para el higienista dental. Periodoncia para el higienista dental. 2001 Abril-Junio; XI(2). Disponible en: [http://www.sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA\\_PO/articulos.pdf/11-2\\_05.pdf](http://www.sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/articulos.pdf/11-2_05.pdf)

[7]. Higashida B. Odontología Preventiva. In b. h. odontología preventiva. México: Mcgraw-hill interamericana editores, s.a. de C.V; 2009. P. 63-84. Disponible en: [http://www.academia.edu/6363021/Odontologia\\_Preventiva](http://www.academia.edu/6363021/Odontologia_Preventiva)

La placa bacteriana subgingival a su vez presenta tres porciones:

1. Placa pegada, unida fijamente al área dentaria.
2. Placa no pegada, independiente en la luz de la bolsa.
3. Placa ligada al epitelio, adherida al tejido con capacidad de penetrar en el epitelio gingival <sup>(3)</sup>.

### **4.1.3.- Cálculo Dental**

Al cálculo dental se lo conoce también por el nombre de sarro o tártaro dental, está formado por la acumulación de depósitos de sales de fósforo y de calcio, que conjuntamente con los restos de alimentos, microorganismos y la saliva producen la mineralización de la placa bacteriana blanda, previamente adherida a las superficies dentarias <sup>(3,4,7)</sup>.

Está constituido por un 70 a 80% de sales inorgánicas siendo las dos principales el fósforo y el calcio. A los pocos días se puede observar una primera evidencia de calcificación, sin embargo la formación de cálculo maduro requiere de varios meses o incluso años dependiendo de la higiene y alimentación del individuo, no se puede eliminar con el cepillado común por la fuerte adhesión que tiene sobre las superficies dentarias <sup>(7)</sup>.

#### **4.1.3.a.- Clasificación del Cálculo Dental**

**4.1.3.b.-Cálculo Supragingival:** Se encuentra unido al esmalte como una masa calcificada, presente en las coronas clínicas, se observa claramente en la cavidad bucal debido a su color blanco amarillento o negruzco en casos de pigmentaciones. Localizada frecuentemente en primeros molares superiores (cara vestibular) y en dientes antero-inferiores (caras linguales) <sup>(3,4,7)</sup>.

**4.1.3.c.-Cálculo Subgingival:** No se observa a simple vista ya que se encuentra o se forma en el margen gingival, el surco y en la bolsa periodontal. Para su hallazgo es necesario utilizar la sonda periodontal, tiene un color pardo oscuro o verde negruzco, está fijado con solidez al área dentaria por lo que adquiere mayor densidad y dureza que el cálculo subgingival, además radiográficamente se observa como una calcificación unida al diente <sup>(3,4,7)</sup>.

#### **4.1.4.- Control de Placa**

Al ser la placa bacteriana la ocasional de las patologías más frecuentes, caries junto con la enfermedad periodontal. Es necesario enseñar técnicas adecuadas para la remoción diaria de la misma, evitando así su acumulación y futura progresión hasta formar cálculos dentarios. Así para mantener un buen control de placa bacteriana se recomienda el cepillado diario usando una destreza indicada por el Odontólogo tratante,

complementando este cepillado con el uso de pastas dentales floradas, hilo dental y enjuagues orales <sup>(3)</sup>.

También se exhorta usar reveladores de placa ya sea en líquido o en pastillas, generando de este modo una mayor cooperación del paciente ya que debido a las manchas que genera el revelador se tiene que cepillar hasta su remoción <sup>(3)</sup>.

Por lo tanto la inspección mecánica de la placa bacteriana depende exclusivamente del individuo, en el caso de los niños de sus padres o tutores tanto para ejemplo, enseñanza y control de una higiene oral adecuada, también son responsables las instituciones educativas ya que es obligación de estos conjuntamente con los padres en generar buenos hábitos desde la infancia <sup>(9)</sup>.

#### **4.1.5.- Técnicas de Cepillado**

**4.1.5.a.-Técnica horizontal o de Zapatero:** Recomendada en niños que tengan hasta 3 años de edad, teniendo en cuenta un gran cuidado para evitar abrasiones dentarias. Esta técnica consiste en dividir a la cavidad bucal en sextantes y colocar las hebras del cepillo en una inclinación de 90<sup>0</sup> sobre las caras vestibular, lingual, palatina y masticatoria de las piezas dentales realizando desplazamientos de ida y vuelta (vaivén), se recomienda realizar 20 movimientos en cada sextante <sup>(8,9)</sup>.

**4.1.5.b.-Técnica de Starkey:** Recomendada para bebés y niños de hasta 7 años que no posean una motricidad adecuada; es realizada por los padres, en niños menores de 3 años se los coloca de espalda sentados en la pierna del padre y apoyado sobre su pecho. En niños mayores de 3 años el padre se coloca por detrás del niño de pie y que se mire frente a un espejo. En esta técnica se divide la cavidad bucal en sextantes colocando las cerdas del cepillo con una angulación de 45<sup>0</sup> hacia apical y se hacen desplazamientos horizontales por lo bajo 15 repeticiones por cada sextante <sup>(8,9)</sup>.

**4.1.5.c.-Técnica de Leonnard o del Rojo al Blanco:** Aconsejada en escolares de cuatro a siete años o en adolescentes y adultos con tejido periodontal sano, esta técnica se aplica en conjunto con otras técnicas de cepillado ya que solo cubre las superficies vestibulares de los dientes. Consiste en efectuar desplazamientos en sentido vertical desde la encía (rojo) hacia la corona del diente (blanco), con boca sellada y el cepillo análogo al área oclusal <sup>(8,9)</sup>.

**4.1.5.d-Técnica de Fones (rotación):** Recomendada en niños desde los 8 hasta los 14 años. En esta técnica se divide la cavidad bucal en sextantes y se realiza 10 movimientos de manera rotatoria en cada sector; para las zonas vestibulares los dientes se conservan en oclusión, se colocan las hebras del cepillo con una inclinación de  $90^{\circ}$  con relación al área dentaria, en cuanto a las superficies masticatorias con la boca abierta se realizan desplazamientos rotatorios, y por último la superficie lingual o palatina de la misma manera que las superficies vestibulares <sup>(8,9)</sup>.

**4.1.5.e.-Técnica de Bass:** Recomendada en mayores de 15 años, en esta técnica se coloca el cepillo con inclinación de 45 grados con relación al plano dental introduciendo los filamentos del cepillo en el canal gingival y las áreas interdentes, posteriormente se hacen desplazamientos vibratorios cada dos dientes cerca de 15 segundos. En las superficies linguales y palatinas del sector anterior, cepillar colocando la cabeza del cepillo en sentido vertical, la boca está ligeramente abierta y es recomendada para personas con epitelio periodontal sano, y que tengan gingivitis o periodontitis <sup>(8,9)</sup>.

**4.1.5.f.-Técnica de Charters:** Se usa para limpiar las zonas interproximales, se sitúa el cepillo con inclinación de  $45^{\circ}$  con relación al plano dentario y las cerdas dirigidas al borde incisal logrando así que los filamentos penetren en los espacios interdentes, en esta técnica la boca se encuentra abierta ligeramente y es necesario realizar un fuerte enjuague o buche con agua para eliminar la placa. Se recomienda para personas con enfermedad periodontal, y personas con ortodoncia <sup>(8)</sup>.

**4.1.5.g.-Técnica de Bass Modificada:** La modificación a la técnica original consiste en que después de que se ejecutan los desplazamientos vibrantes se hace un desplazamiento en forma de barrido hacia la zona oclusal <sup>(8)</sup>.

**4.1.5.h.-Técnica de Hirschfeld:** Es igual que la técnica de Charters pero en lugar de tener la boca ligeramente abierta las arcadas se encuentran en oclusión <sup>(8)</sup>.

**4.1.5.i.-Técnica de Stillman:** En esta técnica se ubica el cepillo con una inclinación de  $45^{\circ}$  con relación al plano dental, colocando los filamentos en la encía adherida, es decir 2 mm por encima del margen gingival introduciendo los filamentos del cepillo en el surco gingival y los espacios interdentes, realizando más presión que en la técnica de Bass hasta notar decoloración de los bordes gingivales y luego se realizan movimientos vibratorios cada dos dientes por aproximadamente 15 segundos. En las zonas linguales y

palatinas del sector anterior se cepilla colocando la cabeza del cepillo en sentido vertical, la boca está ligeramente abierta y es recomendada para personas sin enfermedades periodontales <sup>(8,9)</sup>.

**4.1.5.j.-Técnica de Stillman Modificada:** La modificación de la técnica original consiste en que al finalizar el movimiento vibratorio se hace un movimiento de barrido hacia oclusal igual que en la técnica de Bass modificada <sup>(8)</sup>.

#### **4.1.5.1.- Cepillos de Dientes**

Los cepillos de dientes sirven como un medio mecánico para eliminar la placa bacteriana, es así que existen desde el año 1600 A.C creados por primera vez en China; deben cumplir condiciones específicas tales como: tamaño, forma, aspecto, precio accesible, fáciles de limpiar, no absorber humedad y que no hieran los tejidos blandos, brindando de tal modo una apropiada función y comodidad de quien los usa; los cepillos sirven para eliminar restos de comida tanto de los dientes como de las encías y lengua previniendo así la formación de placa. Los cepillos se renuevan cada 2 o 3 meses o incluso antes dependiendo del desgaste que sufran o por prevención tras ser usados en alguna patología oral <sup>(3,8)</sup>.

Los cepillos están formados por cabeza, tallo y mango. A su vez hay distintos tipos de cepillos entre los que encontramos el cepillo normal (3-4 tiras de cerdas), cepillo periodontal (2 tiras de cerdas), cepillo interproximal (hilera de penacho) y cepillos eléctricos (3 tipos de movimientos) <sup>(3,8)</sup>.

Cuadro 5. Normas que deben cumplir los cepillos dentales.

---

#### **NORMAS QUE DEBE CUMPLIR UN CEPILLO DE DIENTES**

---

- 1** La cabeza del cepillo debe tener un porte adecuado con relación al tamaño de la boca de quien lo usa.
  - 2** Las hebras tienen que ser redondeadas de nylon o poliéster y medir menos de 0.23 mm de diámetro.
  - 3** Las hileras tienen que ser blandas con normas ISO.
  - 4** El diseño de las hileras debe permitir eliminar la placa entre los espacios dentarios y por la línea de la encía.
- 

Fuente: [8]. Gil F, et.al. Sistemática de la higiene bucodental: el cepillado dental manual. Periodoncia para el higienista dental. 2005 Enero-Marzo; XV(1). Disponible en: [http://sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA\\_PO/pdf-art/15-1\\_03.pdf](http://sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/pdf-art/15-1_03.pdf)

#### **4.1.5.2.- Técnicas de Limpieza Interdental**

Solamente con el uso del cepillo dental y los dentífricos no logramos una limpieza adecuada de los espacios interdentes, que son zonas de gran importancia debido a la acumulación de placa que se genera en las mismas. Por lo tanto es necesario complementar el cepillado común con otros medios tales como los cepillos interproximales, el hilo dental y los cepillos de unipenacho <sup>(3)</sup>.

Tanto los cepillos interproximales como los de unipenacho se usan para limpieza de espacios interdentes que sean amplios, cuando hay mal posición dentaria, en ortodoncia y para limpieza en caso de tratamientos de rehabilitación como coronas, puentes e implantes <sup>(3)</sup>.

El uso de hilo dental está recomendado para todas las personas como complemento del cepillado, ya que es un método eficaz para la remoción de alimentos que se acumulan en la zona interdental, los hay de distintos grosores, formas, colores y pueden o no ser encerados. Hay que fomentar su uso desde niños de tal forma que se convierta en un hábito; se puede iniciar cuando los cuatro incisivos ya se encuentren en boca con ayuda de los padres al igual que en las técnicas de cepillado <sup>(3)</sup>.

#### **4.1.5.3.- Dentífricos**

Los dentífricos son más comúnmente distinguidos como pastas de dientes, o pastas dentales y se usan colectivamente con el cepillo dental para la limpieza de la cavidad oral, por lo que es necesario la elección de una pasta adecuada para fortalecer la acción del cepillado. Su composición lleva por lo general un agente cariostático (flúor) y un agente abrasivo (pirofosfato de calcio, metafosfato insoluble de sodio), aunque existen también pastas dentales con agentes: anti placa bacteriana (contiene triclosán), agentes desensibilizantes (para casos de hipersensibilidad) y agentes blanqueadores (bicarbonato de sodio) <sup>(3,4,10)</sup>.

El uso de pastas fluoradas es el mejor y más recomendado método para la prevención de caries, en los adultos no existe ningún problema con la concentración de flúor, sin embargo en los niños hay que tener un control adecuado sobre la proporción de pasta colocada en el cepillo y la concentración de flúor de la misma, ya que cuando son muy

pequeños tienen inmadurez del reflejo de deglución y suelen tragar hasta un 1 gramo de flúor con dos cepillados al día <sup>(10)</sup>.

Así para evitar la fluorosis dental o la intoxicación por flúor en niños menores 3 años se recomienda usar pastas que contengan 1000 ppm y se coloca solamente como si fuese una mancha en el cepillo, en niños de hasta 6 años se coloca en el cepillo cantidad semejante a la de un guisante con una pasta de 1450 ppm, y en mayores de 6 años de igual manera pasta con 1450 ppm pero de uno a 2 cm sobre el cepillo de dientes <sup>(10)</sup>.

Es importante recalcar que el cepillado de los niños debe ser de dos veces en el día, controlando que escupan completamente pero sin hacer buches excesivos con agua <sup>(10)</sup>.

#### 4.1.5.4.- Funciones y Composición de los Dentífricos

Las funciones que deben cumplir los dentífricos para ser adecuados para el uso diario de las personas que los consumen son:

Cuadro 6. Funciones de las pastas dentales.

<b>FUNCIONES DE LAS PASTAS DENTALES.</b>	
<b>1</b>	Permitir la limpieza de las zonas dentarias asequibles.
<b>2</b>	Pulido de las zonas dentarias asequibles.
<b>3</b>	Reducir la latencia de caries dental.
<b>4</b>	Promoción de la salud gingival.
<b>5</b>	Proveer una sensación de higiene bucal, evitando halitosis

**Fuente:** [3]. Molina K. Estudio clínico comparativo del impacto de la aplicación de una Enseñanza Tradicional versus una Nueva Técnica de Enseñanza Pedagógica sobre Higiene Oral en niños de 6-7 años de la Unidad Educativa San José la Salle del cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi [tesis]. Ambato(Ecu): Uniandes; 2014. 124 p. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/2850/1/TUAODO003-2014.pdf>

La pasta de dientes se encuentra formada por los siguientes elementos:

Cuadro 7. Composición de los dentífricos.

<b>COMPOSICIÓN DE LAS PASTAS DENTALES</b>		
<b>1</b>	Agua y humectantes.	75%
<b>2</b>	Abrasivos.	20%
<b>3</b>	Espuma y agentes de sabor.	2%
<b>4</b>	Amortiguadores del ph.	2%
<b>5</b>	Colorantes y agentes que opacan y aglutinan.	1.5%
<b>6</b>	Fluoruro.	0.24%

Fuente: [3]. Molina K. Estudio clínico comparativo del impacto de la aplicación de una Enseñanza Tradicional versus una Nueva Técnica de Enseñanza Pedagógica sobre Higiene Oral en niños de 6-7 años de la Unidad Educativa San José la Salle del cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi [tesis]. Ambato(Ecu): Uniandes; 2014. 124 p. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/2850/1/TUAODO003-2014.pdf>

#### **4.1.5.5.- Enjuagues Bucales**

Son soluciones que se usan posteriormente al cepillado como complemento en la higiene oral, su función es la de eliminar bacterias y microorganismos causantes de la halitosis, se debe usar haciendo colutorios de 20 ml durante un minuto con enjuague vigoroso dos veces al día después del cepillado <sup>(3)</sup>.

Al final del enjuague no se debe hacer buche con agua ni comer ni beber nada hasta 30 minutos después de este procedimiento para maximizar su efecto. Hay diferentes tipos de enjuagues, pero en general poseen flúor y agentes que previenen el mal aliento y confieren frescura a la cavidad oral <sup>(3)</sup>.

Cuadro 8. Tipos de Enjuagues Bucales.

<b>TIPOS DE COLUTORIOS</b>	
<b>1</b>	De uso cosmético: se vende sin receta médica, y poseen las características ya mencionadas.
<b>2</b>	De uso terapéutico: utilizados en personas con enfermedad periodontal, es necesario consultar con el profesional previo a su uso para recibir indicaciones y evitar problemas adversos.
<b>3</b>	Enjuagues bucales con alcohol: No se debe utilizar en niños e incluso en adultos pueden causar irritación.

Fuente: [4]. Martínez V. Utilización del cepillo electrónico para mejorar la higiene oral en niños con discapacidad [tesis]. Ambato (Ecu): Uniandes; 2015. 117 p. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/512/1/TUAODONT013-2015.pdf>

#### **4.1.5.6.- Frecuencia de la Higiene Dentaria**

Se recomienda el cepillado 3 veces al día después de cada comida, sin embargo pocas personas cumplen a cabalidad con esto, así que si no se puede cumplir con esto al menos y lo más importante es realizar el cepillado en la noche antes de dormir debido a que por el proceso de reposo del organismo no se saliva tanto como durante el día, haciendo más propensa la adhesión de placa bacteriana a las superficies dentarias. Este cepillado debe ser complementado con el uso de hilo dental garantizando de esta forma una higiene oral adecuada y previniendo la acumulación de placa que posteriormente genera caries y enfermedad periodontal <sup>(3)</sup>.

#### **4.1.6.- Perfil Epidemiológico de pacientes pediátricos en cuanto a la Salud Oral**

El estado de salud y enfermedad de un grupo determinado de personas o comunidad durante un tiempo o lugar determinado es expresado por el perfil epidemiológico <sup>(11)</sup>.

El suceso de la enfermedad se vincula a los estudios transversales mediante los indicadores de riesgo, de tal forma se facilita el reconocimiento de la misma permitiéndonos el control y prevención de enfermedades en ciertos grupos, tales como los niños ya que la infancia es una etapa de vida en la que ocurren una gran cantidad de cambios tanto de

crecimiento como de desarrollo, razón por la cual se la considera el grupo más vulnerable y por ende el primero que necesita o requiere de cuidados para su salud integral <sup>(11)</sup>.

#### **4.2.- Antecedentes de la Investigación**

**Obra: Artículo de revista:** “Prevalencia de Caries y Nivel de Higiene Oral en Niños de 6 años Atendidos Bajo la Norma GES y el Modelo JUNAEB”.

**Autor:** Fuentes J, Corsini G, Bornhardt T, Ponce A, Ruiz A.

**Resultado:** El objetivo del estudio fue conocer la prevalencia de caries e índice de higiene oral en escolares de la comuna de Temuco, y comparar las diferencias del impacto entre dos modelos de atención de salud oral vigentes, bajo norma GES y JUNAEB entre los años 2007-2008. Se realizó un estudio descriptivo observacional en un consultorio del Servicio de Salud, bajo norma GES y un módulo dental JUNAEB. Se seleccionaron mediante muestreo no probabilístico por conveniencia 113 escolares de 6 años. Mediante examen de diagnóstico oral se consignó el índice COP-D, ceo-d e IHO-S al inicio del tratamiento y al control posterior del alta integral. Para los cálculos y estimaciones estadísticas se utilizó el programa Stata 9.0. El total de los estudiantes presentó una alta prevalencia de caries (COP-D 0,88 y ceo-d 3,86) e higiene oral deficiente (IHO-S 1,45). Al comparar el impacto, el modelo JUNAEB mostró mayor disminución de nuevas caries y mejores niveles de higiene oral (-0,70,  $p=0,0000$ ). Considerando la alta prevalencia de caries, bajo IHO y la necesidad de controles periódicos, la aplicación del modelo JUNAEB generó menor recurrencia de lesiones cariosas y mejor IHO, gracias a su enfoque preventivo, curativo y educativo.

**Obra: Artículo de revista:** “Condiciones de higiene bucal en niños en edad escolar”.

**Autor:** Simancas Y, Salas M, Agreda M.

**Resultado:** Objetivo: evaluar las condiciones de higiene bucal en niños en edad escolar, en la Escuela Básica “Filomena Dávila” del Estado Mérida, Venezuela. Se realizó un estudio descriptivo, transversal. La población estuvo constituida por un total de 128 niños, que cumplieron los criterios de inclusión, entre 6 y 13 años de edad. Se aplicó el Índice de Higiene Oral Simplificado (OHI-S). Se encontró que el 91,4 % de la población estudiada presentó detritus blando con predominio en los niños de 8 y 11 años, en contraste con el 8,6% que no presentó.

Al relacionar las variables presencia de detritus, género y edad, se observa que los niños de género masculino presentan mayor cantidad y de esa población, la edad más frecuente

es de 11 y 9 años. El 79,7% no presentó cálculo dental, en contraste con un 20,3% que sí presentó. Al relacionarlo con género y edad, se observa que la mayor cantidad fue encontrada en las niñas de 10 años. Se concluye que el mayor porcentaje de la población estudiada presenta un alto porcentaje de detritus blando con un menor porcentaje que presenta cálculo.

**Obra: Artículo de revista:** “Estudio exploratorio: Condición nutricia y salud bucal en preescolares”.

**Autor:** Luna M.

**Resultado:** Objetivo. Determinar la relación entre el estado nutricional y la salud bucal en niños de cuatro a seis años. Material y métodos. Estudio transversal con población de 61 alumnos. Se determinó estado nutricional, evaluando higiene oral con el índice de Green y Vermillón, y midiendo severidad de caries dental con la clasificación coe-d. Resultados. Treinta y tres alumnos (54%) presentaron caries, con un coe-d promedio de 2.73 e higiene dental predominantemente regular, sin diferencias entre sexo o grupos etarios. Los estados nutricionales predominantes fueron: sano, desnutrición leve y moderada. El coe-d promedio fue 1.47, 3.39 y 5.28 respectivamente. Encontramos una higiene dental promedio buena en los sanos y mala en los desnutridos. No existió prevalencia de caries en los niños con obesidad o sobrepeso. Conclusiones. El grado de desnutrición mostró una relación positiva tanto con la prevalencia de caries como con el grado de severidad de ésta. Contrariamente, presentó una relación negativa con el nivel de higiene bucal.

**Obra: Artículo de revista:** “Perfil de salud bucal en estudiantes de 06 a 07 y de 11 a 13 años del colegio Manuel Scorza, Villa María del Triunfo, Lima-Perú.”

**Autor:** Calderón-Puente de la Vega D, Condorhuamán-Martínez J, Medina-Mosqueira M, Reyes-Jiménez O, Valdez-Velazco G.

**Resultado:** Objetivo: Determinar el perfil de salud bucal que incluye prevalencia de caries dental, índice de higiene oral, prevalencia de enfermedad periodontal, maloclusiones, fluorosis, lesiones bucales y la localización de estas, en escolares de 06 a 07 y de 11 a 13 años de edad, del colegio estatal Manuel Scorza. Materiales y método: Estudio descriptivo transversal. Se tomó una muestra no probabilística por conveniencia de 151 estudiantes, a los cuales se examinó, previa calibración de los examinadores. Resultados: Se encontró que el índice de caries CPOD es de 3,05, y el COD de 4,29, el IHOS fue regular en 75,3 %, el nivel de fluorosis fue muy leve en 9,2 %, 53 % presentó gingivitis leve, la maloclusión ligera fue la más observada con 72.8 %, las lesiones más prevalentes fueron abscesos de

origen dental en 7,9 % y localizadas en surco vestibular. Conclusiones: El índice de caries en dentición permanente es moderado y en dentición decidua es moderado con tendencia a alto, la higiene oral es regular, presentan gingivitis leve y mal oclusión ligera, el grado de fluorosis es leve y la lesión más frecuente fue absceso de origen dental en el surco vestibular.

**Obra: Artículo de revista:** “Niñas y niños libres de caries en México”.

**Autor:** Vera-Hermosillo H, Valero-Princet M, Reyes-Nájera A, Luengas-Quinteros E.

**Resultado:** Objetivo: Determinar los índices CPOD, cpod, e IHOS de 49 escolares de 5 a 10 años de edad de una escuela primaria, como primera etapa para implementar la estrategia “Niñas y Niños Libres de Caries en México”. Metodología: Estudio transversal para evaluar conforme a los criterios de la OMS y del IHOS las condiciones clínicas de caries e higiene oral de niños de una primaria localizada en una zona marginada. En el grupo estudiado se encontró una prevalencia de caries dental del 75.51%, 12 niños sanos. El cpod en niños de nueve años de edad fue el más alto con 7.00. La higiene oral fue considerada regular. Conclusiones: Con estos resultados observamos que conforme avanza la edad el índice de caries y las necesidades de tratamiento aumentan, por ello la importancia de desarrollar esta estrategia en escolares del país, a través de acciones educativo-preventivas y de autocuidado, realizadas por Odontólogos en Servicio Social esperando mantener más niños libres de caries hasta terminar la primaria.

**Obra: Artículo de revista:** “Diagnóstico de salud oral en pacientes escolares de 6 años en Colegios Municipales y Particulares subvencionados de la comuna de Penco, Región del Biobío.”

**Autor:** Gaete-Forno M.J, Oliva-M P.

**Resultado:** Objetivo: Conocer el estado de salud oral en niños escolares de 6 años de la comuna de Penco año 2012. Sujetos y Métodos: Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal en 8 escuelas de Penco. El muestreo fue aleatoria sistemática de 211 escolares. Resultados: Se examinó un total de 206 sujetos (niños con un 52,9% y niñas con un 47,1%) demostrando una elevada historia de caries, una higiene oral promedio y una baja necesidad de tratamiento, aunque la quinta parte de los niños necesitan atención urgente dado que presentan dolor e infección, presentando variaciones entre colegios particulares subvencionados y municipales. Conclusiones: Se concluyó que los niños de Penco presentan un mal estado bucal, existiendo una diferencia estadísticamente significativa entre tipo de colegios.

**Obra: Artículo de revista:** “Sensibilidad y especificidad de un índice de higiene oral de uso comunitario”

**Autor:** Corchuelo J.

**Resultado:** Se examinaron 83 niños de quinto de primaria con consentimiento de los padres de familia. El índice tomado como patrón se llevó a una escala porcentual y sirvió de referencia para determinar el corte de positivos verdaderos (80%); los datos de todos los índices se registraron y se llevaron a una base de datos que se analizó con el programa SPSS versión 17. Resultados: El índice de placa de los escolares fue 80%, no encontrándose diferencias significativas del índice patrón con los índice de O’leary y el índice de higiene oral de uso comunitario. La sensibilidad medida fue respectivamente 96.8 (IC 95%: 95.5-97.9); 95.1 (IC 95%: 92.5-97.4); 75.2 (IC 95%: 73.1-77.1); 69.5 (IC 95%: 66-73) para los índices de O’leary, IPC, índice de detritus de Greene & Vermillion y el índice de Silness & Løe respectivamente. La especificidad que en promedio fue 75 no tuvo diferencias significativas entre los índices.

**Obra: Artículo de revista:** “Assessing Oral Health Status and Behaviors in 6-Year-Old School Children in Rural and Urban Areas of Shiraz, Southern Iran”

**Autor:** Arghavan Behbahani Rad, Hassan Joulaei, Mehrdad Vossoughi, and Ali Golkari.

**Resultado:** Objetivos: El presente estudio se realizó para evaluar el estado de salud oral y los comportamientos de los escolares de 6 años de edad en Shiraz, al suroeste de Irán. Pacientes y Métodos: Este estudio transversal analítico se realizó durante el año escolar 2014-2015 utilizando un estratificado en múltiples etapas Método de muestreo para seleccionar 830 niños de primer grado. Se realizó un examen oral para registrar el índice de higiene oral simplificada (OHI-S). Se evaluaron los comportamientos de la salud bucal, incluyendo las frecuencias de cepillado de dientes y la razón de usar los servicios de salud bucal, completando un cuestionario. Para analizar los datos, se utilizó la prueba de muestras independientes, el análisis del chi-cuadrado, el ANOVA unidireccional y la regresión logística. Resultados: Un total de 801 niños de 6 años de edad, incluidos 421 niños y 380 niñas, y sus padres participaron en el estudio, Tasa de respuesta del 96,5%, y una puntuación media de OHI-S de  $0,59 \pm 0,4$ . Las puntuaciones de OHI-S en las zonas rurales fueron más altas que las de las áreas urbanas.

**Obra: Artículo de revista:** “Enfermedad periodontal e indicadores de higiene bucal en estudiantes de secundaria Cartagena, Colombia”

**Autor:** Pulido-Rozo M, Gonzales-Martínez F, Rivas-Muñoz F.

**Resultado:** OBJETIVO: Determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal, las necesidades de tratamiento y los factores asociados en estudiantes del Colegio Jhon F. Kennedy de la ciudad de Cartagena. MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio de corte transversal en 392 estudiantes seleccionados mediante muestreo aleatorio estratificado proporcional al tamaño de cada curso, teniendo en cuenta una población marco de 902 sujetos. Se midió el Índice Comunitario de Necesidades de Tratamiento Periodontal (ICPNT) y el Índice de placa bacteriana de Greene y Vermillón. Se realizó análisis univariado a partir de proporciones y análisis bivariado a través de Razones de Disparidad (OR), asumiendo intervalos de confianza del 95%.

**Obra: Artículo de revista:** “Oral Hygiene and Gingival Inflammation in 6-8 year olds from a Junior School in Minsk who participated in a Supervised Oral Hygiene Programm”.

**Autor:** Leous P. Palianskaya L. Leous L.

**Resultado:** El objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia de cepillado supervisado en la mejora de la higiene oral para la reducción de la inflamación gingival en escolares de seis a ocho años de edad, en Minsk, Bielorrusia. Métodos: Los 159 niños de seis a ocho años de edad que asistieron a una escuela en Minsk se examinaron para detectar la caries dental, higiene bucal y la inflamación gingival. Su CPOD, CPOS, higiene oral utilizando el índice de higiene oral simplificado (IHO-S; Green y Vermillion, 1964) y la inflamación gingival utilizando el índice gingival (IG; Løe y Silness, 1963) Se registraron niños de dos clases seleccionadas al azar, a continuación fueron reclutados en un programa de cepillado de los dientes en la escuela bajo la observación de los maestros. Cuarenta y nueve niños participaron en el programa de higiene oral de cuatro semanas, en uno de dos grupos. Un grupo de 25 niños utilizó una pasta de dientes que contiene fluoruro (500 partes por millón; ppm) y la otra parte de 24 niños utilizaron una pasta dental sin flúor. Resultados: Todos los 159 niños tenían un nivel insatisfactorio de la higiene bucal y la gran mayoría tenía inflamación gingival leve. Treinta y cinco tenían caries visibles en sus primeros molares permanentes, 13 tuvieron rellenos existentes, y 18 tenían sellantes. Los dos grupos que tomaron parte en el programa de cepillado supervisado mostraron estadísticamente significativa ( $P < 0,05$ ) mejoras en sus puntuaciones medias OHI-S y GI. No hubo diferencias estadísticamente significativas en la mejoría entre los dos grupos. Conclusión: Este programa piloto mejoró la higiene bucal y la salud gingival de los jóvenes y niños en edad escolar en un período de cuatro semanas. Sería necesario estudiar los niños en cuestión durante un período mucho más largo para evaluar si fueron o no capaces de

mantener o mejorar aún más su higiene y salud bucal gingival y evaluar la eficacia del programa de higiene oral y las pastas de dientes en la prevención de la caries dental.

**Obra: Artículo de revista:** "Oral hygienec status of Kuwaiti schoolchildren".

**Autor:** Al-Mutawa S, Shyama M, Al-Duwairi Y, Soparkar P.

**Resultado:** Una encuesta epidemiológica nacional de niños de 5-14 años se llevó a cabo en las 5 provincias de Kuwait en 2001 para determinar el estado de la higiene bucal de los escolares de Kuwait. Los exámenes clínicos se realizaron por odontólogos calibrados de acuerdo a criterios de la Organización Mundial de la Salud. El índice de escombros simplificado (DI-S) se utilizó para evaluar el estado de higiene oral. De los 3294 niños, el 3,9% se considera que tienen una buena higiene bucal (DI-S puntuación: 0,3-0,6), el 67% justo (puntuación 0,7-1,8) y el 29,1% deficiente (puntuación de 1,9-3,0). El nivel general de higiene oral en los escolares encuestados era justo (puntuación media 1,5). Los puntajes DI-S fueron significativamente mayores para los niños que en niñas (Puntuación media de 1,6 frente a 1,5), pero DI-S no varió mucho según la edad. Hubo variaciones en DI-S puntuaciones a través de diferentes gobernaciones, medidas de higiene oral deben ser reforzadas para los niños en edad escolar en Kuwait y deben formar parte del programa de estudios.

**Obra: Artículo de revista:** "Oral health status and treatment needs among primary school going children in Nagrota Bagwan block of Kangra, Himachal Pradesh".

**Autor:** Sharma A, Bansal P, Grover A, Sharma S, Sharma A.

**Resultado:** El estudio se realizó con el objetivo de evaluar la necesidad del estado de salud y el tratamiento oral en la escuela van los niños de Nagrota Bagwan Bloque de Distrito de Kangra, Himachal Pradesh. Materiales y métodos: Un total de 3069 niños en edad escolar en el grupo de edad de 5-12 años que se encuentran estudiando en 96 escuelas primarias del gobierno del área de estudio fueron encuestados para averiguar el índice de higiene oral simplificado (IHO-S), las puntuaciones del índice periodontal comunitario puntuaciones (IPC), la caries dental y el tratamiento necesario según el estado de la dentición y el índice de necesidad de tratamiento (OMS criterios diagnósticos, 1997). Resultados: La media de OHI-S fue de  $2,7 \pm 2,8 \pm 2,99$  2.81y en 5-8 y 9-12 años de edad, respectivamente. Se observó la hemorragia gingival en el 76,8% y 75,9%, cálculo en el 10,2% y el 18,3% en 5-8 y 9-12 años de edad, respectivamente. La caries generales prevalencia de sujetos fue de 58,4% con altas prevalencia de caries en las mujeres en comparación con los hombres y en los 9-12 años de edad, en comparación con 5-8 años de edad. Dcpo media / CPO-D fue de  $2,05 \pm 4,13$  y  $2,56 \pm 4,20$  en 5-8 años y 9-12 años de

edad, respectivamente a la necesidad de tratamiento requerido fue del 62,3% y del 75,3% en 5-8 y 9-12 años de edad, respectivamente. Conclusión: El estudio demostró que los niños en edad escolar en Nagrota Bagwan, distrito de Kangra sufren de alta prevalencia de la caries dental y tienen elevada necesidad de tratamiento, así como la falta de higiene oral y el estado de salud gingival.

**Obra: Artículo de revista:** “Assessing Oral Health Status and Behaviors in 6-Year-Old School Children in Rural and Urban Areas of Shiraz, Southern Iran”

**Autor:** Arghavan Behbahani Rad, Hassan Joulaei, Mehrdad Vossoughi, and Ali Golkari<sup>1</sup>.

**Resultado:** El presente estudio se realizó para evaluar el estado de salud bucodental y los comportamientos de niños de 6 años en Shiraz, al suroeste de Irán.

**Pacientes y métodos:** Este estudio analítico transversal se realizó durante el año escolar 2014-2015 utilizando un estratificado en varias etapas. Método de muestreo para seleccionar 830 niños de primer grado. Se realizó un examen oral para registrar el índice simplificado de higiene bucal (OHI – S). Se evaluaron los comportamientos de salud bucal, incluyendo las frecuencias de cepillado de dientes y la razón de usar los servicios de salud bucal, completando un cuestionario. **Resultados:** Un total de 801 niños de 6 años de edad, incluidos 421 niños y 380 niñas, y sus padres participaron en el estudio, Tasa de respuesta del 96,5%, y una puntuación media total de OHI-S de  $0,59 \pm 0,4$ . Los índices de OHI-S en las áreas rurales fueron más altos que los de las áreas urbanas ( $P < 0,001$ ). Las frecuencias de cepillado de dientes fueron diferentes entre los niños rurales y urbanos ( $P = 0,005$ ). El porcentaje de niños que se cepillaban los dientes una vez al día o más eran menos en los niños rurales que en los urbanos. Las puntuaciones de OHI-S fueron significativamente diferentes en niños con diferentes frecuencias de cepillado ( $P < 0,001$ ). Las razones de la asistencia dental fueron diferentes en áreas urbanas y rurales ( $P < 0,001$ ), donde las visitas dentales regulares fueron más frecuentes en niños urbanos. Las puntuaciones de OHI-S fueron diferentes en niños con razones para visitar a un dentista. Los niños que nunca visitaron a un dentista, con respecto a los dolores de muelas o chequeos regulares, tuvieron las puntuaciones más altas de OHI-S en comparación con otros grupos. La frecuencia de cepillado de dientes y la razón para visitar a un dentista tuvieron ambos impactos en las puntuaciones de OHI-S ( $P < 0,001$ ).

## 5.-Hipótesis

No precisa por ser un estudio descriptivo.

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

## 1.-Marco Metodológico.

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

**Diseño de Investigación:** Descriptivo.

**Nivel de investigación:** Descriptivo.

**Tipo de Investigación:**

- **Ámbito:** De campo.
- **Técnica:** Observacional.
- **Temporalidad:** Transversal retrospectivo.

## 2.-Población y Muestra

La población de estudio fue de “105” fichas epidemiológicas de los escolares de la parroquia Sidcay del Guabo, que corresponden a escolares de 6 años de la misma parroquia, y al total de fichas registradas en el estudio epidemiológico de salud bucal para la misma <sup>(23,24)</sup>.

**2.1.-Criterios de Inclusión:** Se incluyeron:

- Los estudiantes que constaron en las fichas epidemiológicas en el archivo de la oficina de investigación de la carrera de Odontología de la UCACUE, considerando válidas las fichas con datos completos, consentimiento del tutor y asentimiento de los estudiantes, pertenecientes a los estudiantes matriculados a los centros educativos de la Parroquia Sidcay del Guabo de la ciudad de Cuenca.
- Estudiantes de 6 años de edad cumplidos o que estaban por cumplir hasta el 31 de diciembre del 2016.

**2.2.-Criterios de exclusión:** Se excluyeron del estudio a los pacientes con enfermedades sistémicas, con problemas de locomoción, con alteraciones psicológicas, que falten el día del examen bucal y/o que no hayan aceptado el examen bucal, fichas epidemiológicas de niños menores o mayores a los 6 años de edad.

### 3.- Operacionalización De Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADOR	TIPO ESTADÍSTICO	ESCALA	DATO
ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO	Método para clasificar el estado de higiene oral de un grupo poblacional.	Observación clínica de seis piezas dentales.	Placa Blanda. Placa Calcificada.	Cualitativa	Ordinal.	De 0 a 6.
NIVEL DE HIGIENE	Método para clasificar el estado de higiene oral de un grupo poblacional.	Observación clínica de seis piezas dentales.	Placa Blanda. Placa Calcificada.	Cualitativa.	Ordinal.	Excelente Buena Regular Mala
SEXO	Características genotípicas de la persona.	Características externas que diferencian al varón de la mujer.		Cualitativa.	Nominal.	Hombre  Mujer

### 4.- Instrumentos, Materiales y Recursos para la Recolección de Datos.

**4.1.- Instrumentos Documentales:** Se utilizó una ficha de recolección de información digital, en el programa de libre acceso Epi info 7.2; el mismo permitió a los examinadores tener acceso a la base de datos de las ficha epidemiológica de la Universidad Católica de Cuenca, que consta de 6 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, la quinta de maloclusiones y la sexta de Self report de Maloclusiones (IONT), de caries y de periodoncia.

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

**4.3.- Materiales:** Se utilizaron únicamente materiales de escritorio.

**4.4.- Recursos.** Para llevar a cabo el estudio se necesitó de 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 Sidcay del Guabo pertenece al cantón Cuenca, es una de las 21 parroquias rurales del cantón Cuenca. La ciudad Santa Ana de los Cuatro Ríos de Cuenca, está ubicada en el centro austral de la República del Ecuador, es la capital de la provincia del Azuay, cuenta con 580 mil habitantes según datos del INEC, su temperatura va de 7 a 15 grados centígrado en invierno y de 12 a 25 grados centígrados en verano. La superficie de área urbana es de 72 kilómetros cuadrados aproximadamente, tiene una alta cobertura de servicios básicos, es la tercera ciudad más importante de la República del Ecuador. Se caracteriza por su riqueza cultural y su gran variedad de museos. Está a 2500 metros sobre el nivel del mar.

### **5.2.- Ubicación Temporal.**

La investigación se realizó entre los meses de Mayo y Septiembre del año 2016, reflejando la situación epidemiológica del año en curso.

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

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

El estudio de Índice de Higiene Oral Simplificado buscó describir cualitativamente el problema en escolares de 6 años de edad, con la base de datos de las fichas epidemiológicas que fueron tomadas por los estudiantes de la Universidad Católica de Cuenca, utilizando los parámetros de la OMS, para diagnosticar la presencia de placa bacteriana y cálculo dental.

### **5.3.a.- Método de Examen**

Tras realizar el control de calidad de la base de datos Epi info 7.2, se realizó la selección de las fichas epidemiológicas de la Parroquia Sidcay del Guabo de los escolares de 6 años de edad. Para la recopilación de los datos de Índice de Higiene Oral el examinador empezó por observar el primer molar superior derecho permanente (1.6) o el segundo molar superior derecho deciduo (5.5), siguiendo con el con el incisivo central superior derecho deciduo o permanente (5.1 ó 1.1.), terminando la examinación de la arcada superior con el primer molar superior izquierdo permanente (2.6) o el segundo molar superior izquierdo deciduo ( 6.5); revisando solamente las cara vestibular de estas piezas.

Continuó con el sector inferior, en esta ocasión revisó la cara lingual de las piezas: primer molar inferior izquierdo permanente (3.6) o segundo molar inferior izquierdo deciduo (7.5), luego el incisivo central inferior izquierdo deciduo o permanente (7.1 ó 3.1), finalizando con el primer molar inferior derecho permanente (4.6) o el segundo molar inferior derecho deciduo (8.5)

## **6.- Procedimientos para el Análisis de Datos**

Con la base de datos obtenida se calculó el Índice de Higiene Oral Simplificado usando la siguiente fórmula:

Índice de Higiene Oral Simplificado = Promedio de Placa Blanda + Promedio de Placa Calcificada.

Posterior a esto se realizó el cálculo para determinar el Índice de Placa Blanda y Placa Calcificada relacionándolas con el sexo.

## **7.- Aspectos Bioéticos**

El presente estudio no implicó aspectos bioéticos ya que se trata de un estudio documental, observacional y descriptivo, el cual se basó únicamente en los datos ya tomados de pacientes de un macro proyecto de investigación MAPA EPIDEMIOLOGICO DE SALUD BUCAL CUENCA 2016.

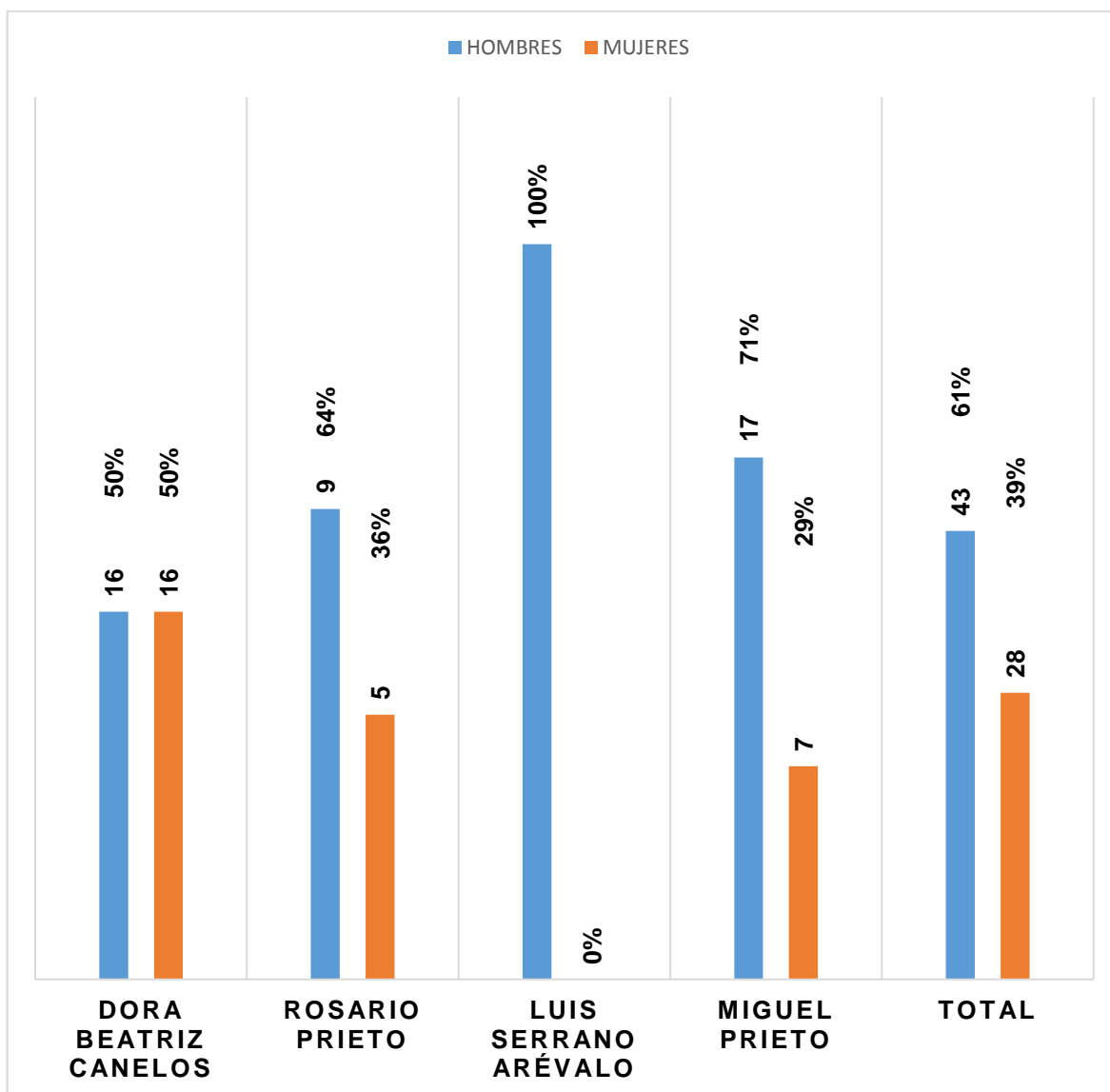
Previo a la obtención de las base de datos Epi Info 7.2 la recopilación de los datos de las Fichas epidemiológicas contaron tanto con consentimientos escritos en los cuales se les indicó que hay un compromiso de confidencialidad de sus datos por parte del investigador principal; y se pidió que firmen a los tutores y el asentimiento del escolar, teniendo presente que el estudio efectuado no implica riesgo alguno ya que se realizó únicamente un examen visual de sus dientes y al final se entregó al participante el diagnóstico firmado.

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

## 1. RESULTADOS

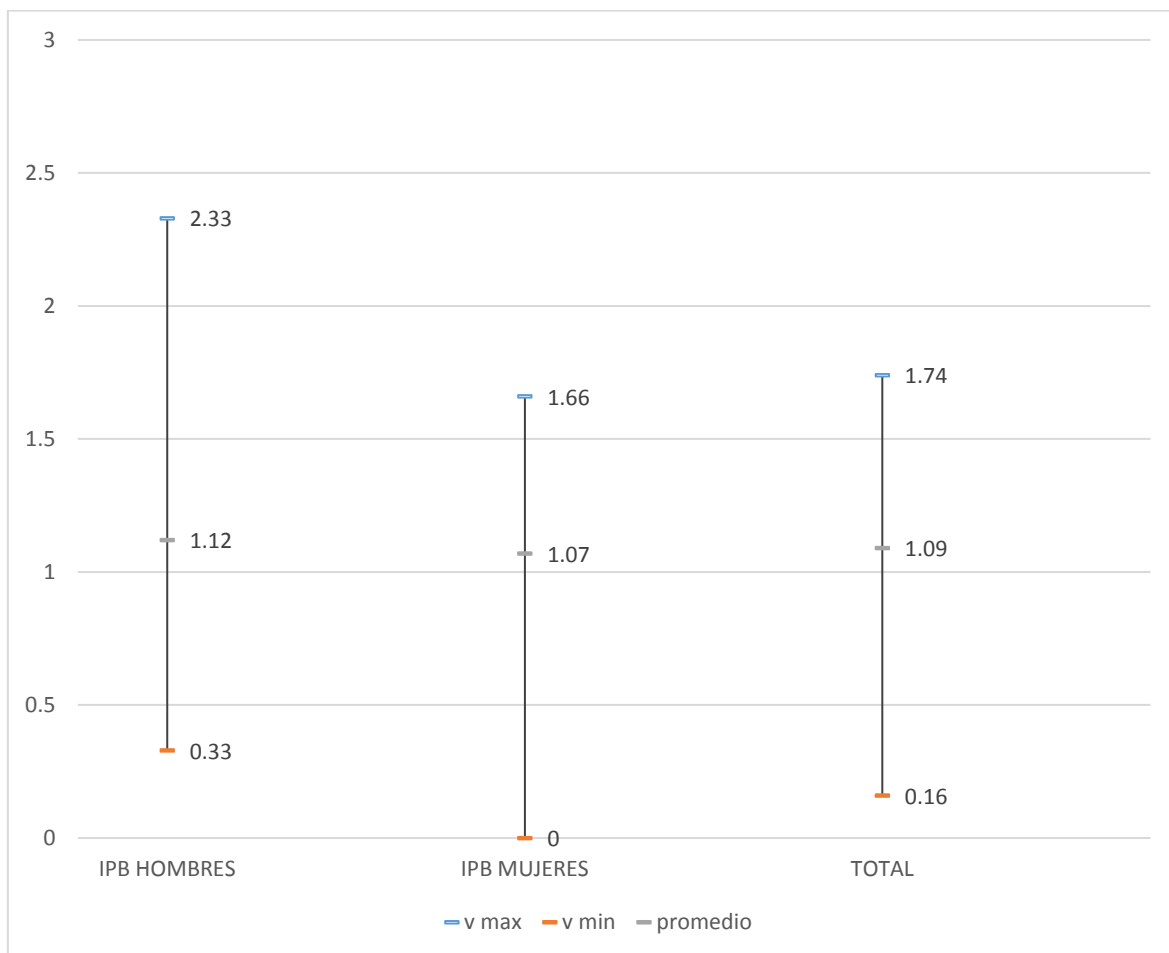
El presente estudio fue realizado con los datos epidemiológicos de los escolares de la parroquia Sidcay del Guabo, que constan en el archivo del departamento de investigación de la carrera de odontología de la UCACUE, mostrando los siguientes resultados:

Tabla 1. Conformación de la Población de estudio en escolares de 6 años de la parroquia Sidcay del Guabo.



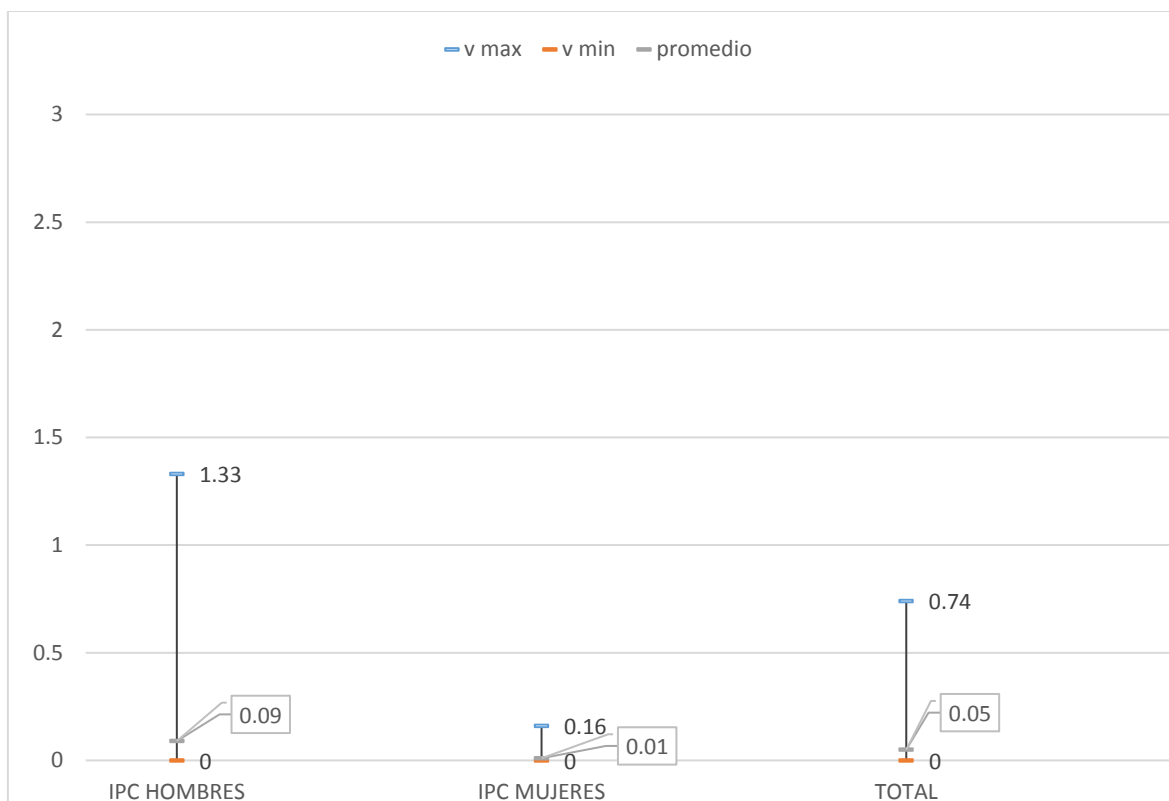
Interpretación: Se aprecia el porcentaje de alumnos encuestados en cada escuela de la parroquia Sidcay del Guabo, Cuenca 2016. Observándose que la mayor cantidad son hombres y la escuela Dora Beatriz Canelos es la que más escolares aportó para este estudio.

Tabla 2. Índice de Placa Blanda en escolares de 6 años de la Parroquia Sidcay del Guabo.



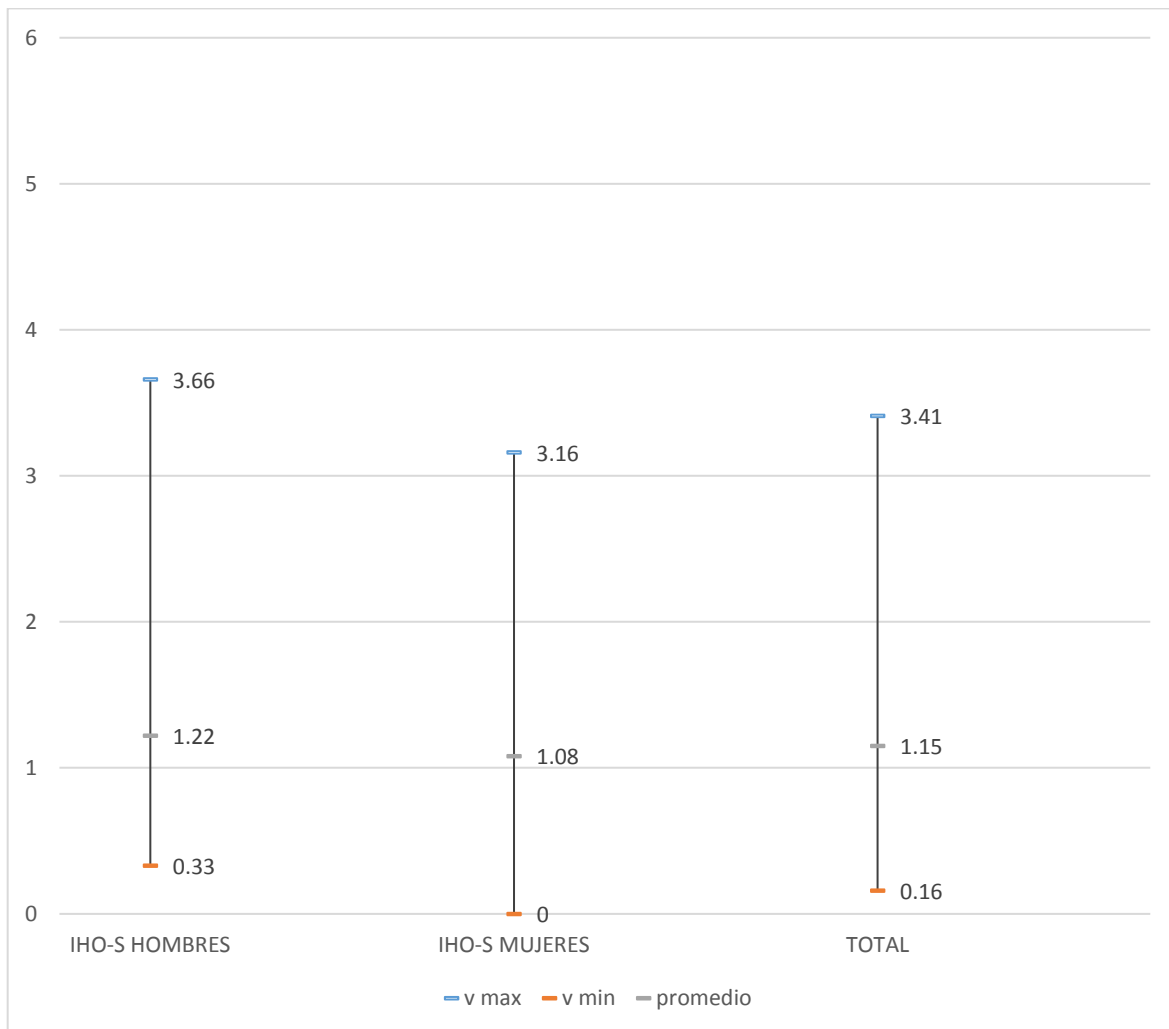
Interpretación: Se aprecia que el Índice de Placa Bacteriana Blanda en las superficies dentales es mejor en mujeres que en hombres, presentando menor cantidad de la misma con un índice promedio de 1,07 mientras que el sexo masculino presenta un índice promedio de 1,12.

Tabla 3. Índice de Placa Calcificada en escolares de 6 años de la Parroquia Sidcay del Guabo.



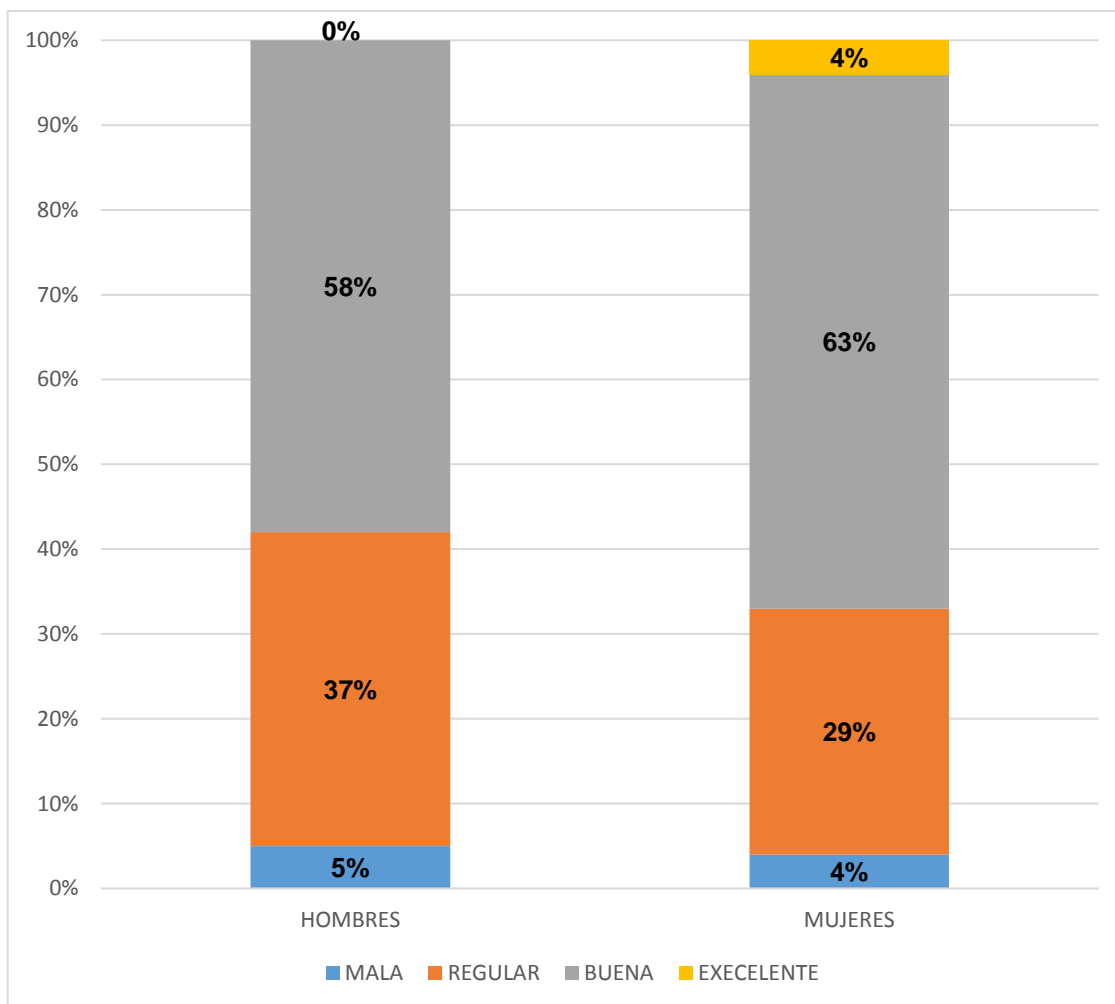
Interpretación: Se aprecia que el Índice de Placa Bacteriana Calcificada en las superficies dentales es mejor en mujeres que en hombres, presentando menor cantidad de la misma con un índice promedio de 0,01 mientras que el sexo masculino presenta un índice promedio de 0,09.

Tabla 4. Índice de Higiene Oral Simplificado en escolares de 6 años de la Parroquia Sidcay del Guabo.



Interpretación: Se aprecia que el Índice de Higiene Oral Simplificada es mejor en mujeres que en hombres, presentando un índice promedio de 1,08 mientras que el sexo masculino presenta un índice promedio de 1,22, ambos sexos presentan un IHO-S “Bueno”

Tabla 5. Niveles de Índice de Higiene Oral Simplificado en escolares de 6 años de la parroquia Sidcay del Guabo.



Interpretación: Se aprecia el Índice de Higiene Oral Simplificada en escolares de 6 años de la parroquia Sidcay del Guabo. Observándose que la mayoría tiene un IHO-S "Bueno", siendo mejor el de las mujeres en comparación a los varones.

## 2.- Discusión:

Fuentes J, et.al. <sup>(12)</sup>, en un estudio realizado entre los años 2007 y 2008 en la comuna de Santa Rosa Chile, analizaron un total de 113 niños escolares de 6 años, donde encontraron un IHO-S de 1,45 calificado como “Regular”. Simancas Y, et.al <sup>(13)</sup>, en un estudio realizado en la escuela Filomena Dávila de Mérida Venezuela en el año 2011, encontraron que el 8.26% de un total de 128 niños examinados tienen un IHO-S de “Malo” a “Regular”. Luna M <sup>(14)</sup>, en un estudio realizado en la escuela Manuel Acuña de la localidad Santa Cruz-México en el año 2011, se estudió a 61 alumnos, encontrando como resultado un predominio de IHO-S “Regular” en un 53%, “Buena” en un 26% y “Mala” en un 21%. Calderón A <sup>(15)</sup>, en un estudio realizado a niños de 6 años en Lima-Perú, analizó un población de 151 alumnos encontrando un IHO-S “Regular” en el 75.32% de la población, “Bueno” 20.13% y el 4.5% fue “Malo”. Vera H, et.al <sup>(16)</sup>, en un estudio realizado en México en el municipio de Tlapa, en la escuela Nicolás Bravo se revisaron 49 niños, teniendo como resultado un IHO-S “Regular” en el 79% de estudiantes. Gaete M, Oliva P <sup>(17)</sup>, en un estudio realizado en la comuna de Penco- Chile en el año 2012, se revisaron 211 escolares de distintas escuelas obteniendo como resultado un IHO-S “Regular” en el 52,9%. Pulido M, Gonzalez F, Rivas F <sup>(18)</sup>, en un estudio realizado en Cartagena Colombia el 77.7% de los examinados presentó un IHO-S “Regular”. Leous P, Palyanskaya L, Leous L <sup>(19)</sup>, en un estudio realizado en una escuela de Minsk Bielorrusia, se examinaron 119 niños de entre 6 y 8 años dando como resultado un IHO-S “Regular a Malo” en el 100% de los casos. Al-Mutawa S, et.al <sup>(20)</sup>, en un estudio realizado en el año 2001 en Kumait, en escolares entre los 5 y 14 años, encontraron que el 67% de los examinados presentaron un IHO-S “Regular”. Sharma A, et.al <sup>(21)</sup>, en un estudio realizado en escolares de 5 a 12 años en Himachal, India en el año 2013, determinaron que el 63.6% de los examinados tenían un IHO-S “Regular”. Estos estudios discrepan con la investigación realizada en la parroquia Sidcay del Guabo, en la cual pese a ser una población rural, debido a la adecuada instrucción oral recibida en sus escuelas y a que tienen horarios del cepillado en la misma el IHO-S en mujeres es 63% “Bueno” y en hombres es el 58%.

Behbahani A, et.al <sup>(22)</sup>, en un estudio realizado entre los años 2014 y 2015 en Shiraz, Irán con una muestra de 801 niños de 6 años de edad, de acuerdo a la frecuencia de cepillado determinaron que la mayoría de la muestra que se cepillaban al menos una vez por día o más, que representa la gran mayoría de la muestra tiene un IHO-S “Bueno”. Este estudio se asemeja a los resultados obtenidos en la parroquia Sidcay del Guabo, en la que el IHO-S es bueno en la gran mayoría de la población estudiada.

### **3.-Conclusiones:**

- El IPB en escolares de 6 años de la parroquia Sidcay del Guabo de la ciudad de Cuenca, Ecuador es mejor en el sexo femenino que en el masculino.
- Con relación al Índice de Placa Bacteriana Calcificada (IPC) en escolares de 6 años de la parroquia Sidcay del Guabo de la ciudad de Cuenca, Ecuador es mejor en el sexo femenino que en el sexo masculino, presentando ambos sexos un “Excelente” control sobre este Índice.
- Finalmente se concluye que el Índice de Higiene Oral Simplificado (HIO-S) que presentan los escolares de 6 años de la parroquia Sidcay del Guabo de la ciudad de Cuenca, Ecuador es “Bueno”, considerando mejor IHO-S en el sexo femenino.

## BIBLIOGRAFÍA.

- [1]. Corchuelo J. Sensibilidad y especificidad de un índice de higiene oral de uso comunitario. Colombia Médica. 2011 Octubre- Diciembre; XLII(4). Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/283/28321543005.pdf>
- [2]. Salud Omdl. W. Int/es/. [Online].; 2012 [cited 2017 Abril 03. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>.
- [3]. Molina K. Estudio clínico comparativo del impacto de la aplicación de una Enseñanza Tradicional versus una Nueva Técnica de Enseñanza Pedagógica sobre Higiene Oral en niños de 6-7 años de la Unidad Educativa San José la Salle del cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi [tesis]. Ambato(Ecu): Uniandes; 2014. 124 p. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/2850/1/TUAODO003-2014.pdf>
- [4]. Martínez V. Utilización del cepillo electrónico para mejorar la higiene oral en niños con discapacidad [tesis]. Ambato (Ecu): Uniandes; 2015. 117 p. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/512/1/TUAODONT013-2015.pdf>
- [5]. Moslehzadeh K. Malmö University. [Online]. [cited 2017 abril 05. Disponible en: <https://www.mah.se/CAPP/Methods-and-Indices/Oral-Hygiene-Indices/Simplified-Oral-Hygiene-Index--OHI-S/>.
- [6]. Poyato M, et.al. La placa bacteriana: conceptos para el higienista dental. Periodoncia para el higienista dental. 2001 Abril-Junio; XI(2). Disponible en: [http://www.sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA\\_PO/articulos.pdf/11-2\\_05.pdf](http://www.sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/articulos.pdf/11-2_05.pdf)
- [7]. Higashida B. Odontología preventiva. in b. h. Odontología preventiva. México: Mcgraw-hill Interamericana editores, s.a. de c.v; 2009. p. 63-84. Disponible en: [http://www.academia.edu/6363021/Odontologia\\_Preventiva](http://www.academia.edu/6363021/Odontologia_Preventiva)
- [8]. Gil F, et.al. Sistemática de la higiene bucodental: el cepillado dental manual. Periodoncia para el higienista dental. 2005 Enero-Marzo; XV(1). Disponible en: [http://sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA\\_PO/pdf-art/15-1\\_03.pdf](http://sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/pdf-art/15-1_03.pdf)
- [9]. Riera R, et.al. Relación entre la aplicación de programas de control de placa y el índice de caries en niños en edad escolar. Revisión de Literatura. Odontología pediátrica. 2006; xiv(3). Disponible en: [http://www.odontologiapediatrica.com/documentos/revistas/articulos/100\\_riera.pdf](http://www.odontologiapediatrica.com/documentos/revistas/articulos/100_riera.pdf)
- [10]. Miñana V, et.al. Promoción de la salud bucodental. Rev Pediatr Aten Primaria. 2011 julio- septiembre; XIII(51). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322011000300010](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322011000300010)
- [11]. Mendes D, Caricote N. Prevalencia de Caries Dental en Escolares de 6 a 12 años de edad del Municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta, Venezuela (2002-2003).

REVISTA LATINOAMERICANA DE ORTODNCIA Y ODONTOPIEDIATRIA. 2003 Diciembre. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2003/art-7/>

[12]. Fuentes J, et.al. Prevalencia de Caries y Nivel de Higiene Oral en Niños de 6 años Atendidos Bajo la Norma GES y el Modelo JUNAEB. Int. J. Odontostomat. 2014 diciembre; VIII(3). Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2014000300011](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2014000300011)

[13]. Simancas Y, Salas M, Agreda M. Condiciones de higiene bucal en niños en edad escolar. revista odontológica de los andes. 2011 mayo; vi(1). Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/odontoula/article/view/7122/6992>

[14]. Luna M. Estudio exploratorio: Condición nutricia y salud bucal en preescolares. Revista Mexicana de Pediatría. 2011 Septiembre- Octubre; LXXVIII(5). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2011/sp115c.pdf>

[15]. Calderón A, et.al. Perfil de salud bucal en estuđianes de 06 a 07 y de 11 a 13 años del colegio Manuel Scorza, Villa María del Triunfo, Lima-Perú. ODONTOLOGÍA SANMARQUINA. 2016 abril. Disponible en: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/odontologia/odonto.htm>

[16]. Vera H, et.al. Niñas y niños libres de caries en México. REVISTA ADM. 2010 SEPTIEMBRE-OCUTBRE; LXVII(5). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2010/od105d.pdf>

[17]. Gaete M, Oliva P. Diagnóstico de salud oral en pacientes escolares de 6 años en Colegios Municipales y Particulares subvencionados de la comuna de Penco, Región del Biobío. Revista Dental de Chile. 2013; CIV(3). Disponible en: [http://www.revistadentaldechile.cl/temas%20noviembre%202013/diagnostico\\_de\\_salud\\_oral.pdf](http://www.revistadentaldechile.cl/temas%20noviembre%202013/diagnostico_de_salud_oral.pdf)

[18]. Pulido M, Gonzalez F, Rivas F. Enfermedad periodontal e indicadores de higiene bucal en estuđianes de secundaria Cartagena, Colombia. Rev. salud pública. 2011 septiembre; XIII(5). Disponible en: <http://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/14164/37993>

[19]. Leous P, Palyanskaya L, Leous L. Oral Hygiene and Gingival Inflammation in 6-8-year-olds From a Junior School in Minsk who Participated in a Supervised Oral Hygiene Programme. OHDMBSC. 2009 March; VIII(1). Disponible en: <http://www.oralhealth.ro/volumes/2009/volume-1/V1-09-5.pdf>

[20]. Al-Mutawa S, Shyama M, et.al. Oral hygiene status of Kuwaiti schoolchildren. Eastern Mediterranean health journal. 2011 mayo; XVII(5). Disponible en:

<https://www.researchgate.net/publication/51528416> Oral hygiene status of Kuwaiti schoolchildren

[21]. Sharma A, et.al. Oral health status and treatment needs among primary school going children in Nagrota Bagwan block of Kangra, Himachal Pradesh. Journal of Indian Society of Periodontology. 2014 diciembre; XVIII(6). Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/271594672> Oral health status and treatment needs among primary school going children in Nagrota Bagwan block of Kangra Himachal Pradesh

[22]. Behbahani A, et.al. Assessing Oral Health Status and Behaviors in 6-Year-Old School Children in Rural and Urban Areas of Shiraz, Southern Iran. Int J School Health. 2016 Enero; III(1). Disponible en: <http://intjsh.com/en/articles/21376.html>

[23]. Villavicencio-Caparó E. Research Gate. [Online]. Arequipa; 2010 [cited 2017]  
Disponible en:

<https://www.researchgate.net/publication/283352423> EL TAMANO MUESTRAL EN TESIS DE POST GRADO CUANTAS PERSONAS DEBO ENCUESTAR

[24]. Villavicencio-Caparó E, Sayago-Heredia J, Katherine CL, Velez-León E, Cabrera-Duffaut A. Pasos para la planificación de una investigación clínica. Odontología Activa. 2016; p. 73-75. Disponible en:

<https://www.researchgate.net/publication/303250030> PASOS PARA LA PLANIFICACION DE LA TESIS STEPS FOR THESIS PLANNING

## **ANEXOS.**

**Anexo 1:**

**Anexo 1.1.- FICHA DE RECOLECCIÓN DIGITAL**

Enter - [FICHA12YEARS\FICHA12YEARS]

File Edit View Tools Help

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

Pages

- FICHA12YEARS
  - Page 1
  - Page 2
  - SELF REPORT

Page 1

NUMERO DE FICHA

NOMBRE:

EDAD : 12 AÑOS

SEXO

CANTÓN DE NACIMIENTO

PARROQUIA

FECHA

COLEGIO

EXAMINADOR

Latitude

Longitude

**HIGIENE ORAL (IHO-S)**

PLACA BLANDA

PB 16 PB 55 PB 11 PB 51 PB 26 PB 65

PC 16 PC 55 PC 11 PC 51 PC 26 PC 65

PLACA CALCIFICADA

PB 46 PB 85 PB 31 PB 71 PB 36 PB 75

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

C48 C47 C46 C45 C44 C43 C42 C41 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38

C55 C54 C53 C52 C51 C61 C62 C63 C64 C65

C85 C84 C83 C82 C81 C71 C72 C73 C74 C75

**ENFERMEDAD PERIODONTAL ( IP RUSSELL)**

C18 C17 C16 C15 C14 C13 C12 C11 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28

C48 C47 C46 C45 C44 C43 C42 C41 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38

Linked Records

Exposed From Exposed To

Unlink Add Exposure

View SNA Graph

[Name: EXAMINADOR] [Type: Text]

New Record en-US 72 CAPS NUM INS

## Anexo 2.- 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		
16/35	11/51	26/65	16/35	11/51	26/65
46/85	31/71	36/75	46/85	31/71	36/75
PG	PC	IHO-S	Buena	Regular	Mala

**CARIES DENTAL (CPOD / ceod)**

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

**ENFERMEDAD PERIODONTAL (IP RUSSELL)**

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

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

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

## Anexo 3:

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

**Institución:** Universidad Católica de Cuenca.

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

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

**Propósito del Estudio**

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

**Procedimientos:**

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

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

**Riesgos:**

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

**Beneficios:**

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

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

**Confidencialidad:**

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

**Derechos del paciente:**

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

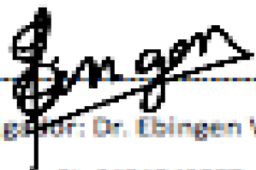
**AUTORIZACIÓN:** MEDIANTE LA PRESENTE CON MI FIRMA DOY EL CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN DE MI HIJO(A) EN ESTE ESTUDIO.

-----  
Padre o apoderado

-----  
Nombre del(a) ESCOLAR

Nombre:

CI:

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

Anexo 4.

**INFORME DE SALUD BUCAL**

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

Institución.....

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

El ni niño/a. presenta:

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

Encías.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Oclusión.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Recomendaciones de Tratamiento

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