

# **UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**

**AREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA ODONTOLOGIA**



**“PREVALENCIA DE HIGIENE ORAL EN NIÑOS DE 6-10 AÑOS DE EDAD DE LA UNIDAD EDUCATIVA HUGO ANTEQUERA DE LA COMUNIDAD SANTA LUCIA DEL MUNICIPIO DE BELLA FLOR DE ENERO A MARZO DE LA GESTIÓN 2020.”**

**POSTULANTE: EDINA VACA MEZA**

**TUTOR: Dr. ALEX TERRAZAS ALARCON**

**TUTOR METODOLOGICO: Dr. EDGAR ROBERT ACHUMIRI HUAYHUA**

**Cobija-Pando-Bolivia**

**Septiembre 2021**



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA**



**DEDICATORIA**

A mi Dios quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy, para mis padres por su apoyo, consejos, comprensión y ayuda en los momentos difíciles. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

**EDINA VACA MEZA**

**AGRADECIMIENTO**



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA**



En  
a nuestro divino creador “DIOS”

primer lugar,

Mi señor te doy las gracias por nunca soltar mi mano en los momentos que más necesite de ti, por la infinita sabiduría que me brindaste en todo momento y sobre todo por darme salud para poder afrontar todos estos años de estudio.

AMEN

A mi madre

A mis hermanos

A mis señores docentes por transmitirme sus conocimientos sin mezquindad ni egoísmo y guiarme por el camino del saber, e inspirar en mí, el deseo de superación.

A la UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO por acogerme y ser mi segundo hogar en las largas jornadas de estudio en sus aulas.

**EDINA VACA MEZA**

**RESUMEN.**

Para determinar la prevalencia de placa bacteriana, en niños De 6-10 Años De La Unidad Educativa Hugo Antequera De La Comunidad Santa Lucia Del Municipio De Bella Flor De Enero A Marzo De La Gestión 2020.” quienes llenaron los requisitos de inclusión y firmaron un consentimiento informado. Posterior a la anamnesis, se realizó un examen clínico bucal que



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA**



incluyó:

examinar la

presencia de placa bacteriana y cálculos dentarios para poder determinar la prevalencia de las mismas.

La población de estudio por género, con un porcentaje de 40% para el sexo femenino y un porcentaje de 60 % para el sexo masculino. distribución porcentual de las edades de estudio según la edad, de la edad de 6 años con un porcentaje de 12%, la edad de 7 años con un porcentaje de 15%, la edad de 8 años con un porcentaje de 25%, la edad de 9 años con un porcentaje de 30% y la edad de 10 años con un porcentaje de 18%,

Al determinar el índice de placa bacteriana según el género con una escala de bueno regular y malo, el sexo femenino que son un 40 % se encuentra en IPB regular de 1.5. El sexo masculino que son el 60 % con un IPB regular de 1.3.

El índice de placa blanda según edad, tenemos 5 niños de 6 años con un promedio de 0.2 de índice de IPB, 6 niños de 7 años con un promedio de 0.2 de índice de IPB, 10 niños de 8 años con un promedio de 0.3 de índice de IPB, 12 niños de 9 años con un promedio de 0.4 de índice de IPB y 7 niños de 10 años con un promedio de 0.2 de índice de IPB.

Las piezas son más afectadas por IPB, es en este sentido que se puede determinar que la pieza menos afectada por IPB es la pieza 31 con un índice de 1.1 bueno. La pieza dental más afectada por IPB es pieza dentaria 36 con un IPB de 1.6 dando un rango de regular.

**PALABRAS CLAVE:** higiene bucal, índice IHOS, placa bacteriana.



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA**



**ABSTRACT.**

To determine the prevalence of bacterial plaque in children 6-10 years old from the Hugo Antequera Educational Unit of the Santa Lucia Community of the Municipality of Bella Flor, from January to March of the 2020 Management. " who met the inclusion requirements and signed an informed consent. After the anamnesis, a clinical oral examination was performed that included: examining the presence of bacterial plaque and dental stones to determine their prevalence. The study population by gender, with a percentage of 40% for females and a percentage of 60% for males. percentage distribution of study ages according to age, from the age of 6 years with a percentage of 12%, the age of 7 years with a percentage of 15%, the age of 8 years with a percentage of 25%, the age 9 years old with a percentage of 30% and 10 years old with a percentage of 18%. When determining the bacterial plaque index according to gender with a scale of good and bad, the female sex, who are 40%, is in regular IPB with a regular IPB index of 1.5. Male sex who are 60% with a regular IPB of 1.3. The soft plaque index according to age, we have 5 6-year-old children with an average of 0.2 of the IPB index, 6 7-year-old children with an average of 0.2 of the IPB index, 10 8-year-old children with an average of 0.3 of IPB index, 12 9-year-olds with an average IPB index of 0.4 and 7 10-year-olds with an average IPB index of 0.2. The pieces are more affected by IPB, it is in this sense that it can be determined that the piece least affected by IPB is piece 31 with an index of 1.1 good. The tooth most affected by IPB is tooth 36 with an IPB of 1.6 giving a regular range.

**KEY WORDS:** oral hygiene, IHOS index, bacterial plaque.



UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO  
ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA



ÍNDICE

DEDICATORIA .....	i
AGRADECIMIENTO .....	i
RESUMEN. ....	ii
ABSTRACT. ....	iv
INTRODUCCIÓN. ....	1
1.1. JUSTIFICACIÓN. ....	5
1.2. DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA. ....	6
1.2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
1.3. OBJETIVO .....	9
1.3.1. OBJETIVO GENERAL .....	9
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
<b>1.3.2. Operacionalización de las variables:.....</b>	<b>9</b>
CAPITULO II .....	10
MARCO TEORICO.....	10
2.1. ANTECEDENTES. ....	11
2.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA O TEÓRICA. ....	12
2.2.1. La higiene oral .....	12
2.2.2. índice de higiene oral.....	12
2.2.3. Placa bacteriana.....	12
2.2.4. Concepto de placa bacteriana. ....	13
2.2.5. Cronología de la formación de la placa. ....	13
2.2.6. Película adquirida. ....	14
2.2.7. Colonización de la película por diferentes especies bacterianas.....	15



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA**



<b>2.2.8. Cálculo dental.....</b>	<b>17</b>
<b>2.2.9. Cálculo Supragingival.....</b>	<b>17</b>
<b>2.2.10. COMPOSICIÓN Y FORMACIÓN DEL CÁLCULO DENTAL. ....</b>	<b>20</b>
<b>2.3. CONTROL DE LA PLACA DENTAL. ....</b>	<b>21</b>
<b>2.3.1. ELECCIÓN DE LOS CEPILLOS DENTALES.....</b>	<b>22</b>
<b>2.3.2. Salud bucal.....</b>	<b>23</b>
<b>2.3.3. Medidas de prevención para la salud oral.....</b>	<b>24</b>
<b>2.3.4. Cepillado dental manual. ....</b>	<b>25</b>
<b>2.3.5. Técnicas de cepillado dental. ....</b>	<b>25</b>
<b>2.3.6. Uso de dentífrico.....</b>	<b>26</b>
<b>2.3.7. Elección de los dentífricos .....</b>	<b>26</b>
<b>2.3.1. Funciones del dentífrico .....</b>	<b>27</b>
<b>2.3.2. Hilo dental.....</b>	<b>27</b>
<b>2.3.3. Limpiadores de lengua.....</b>	<b>28</b>
<b>2.3.4. Enjuague oral antimicrobiano.....</b>	<b>28</b>
<b>CAPITULO III .....</b>	<b>33</b>
<b>3.1. DISEÑO METODOLÓGICO.....</b>	<b>33</b>
<b>3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....</b>	<b>34</b>
<b>Muestra .....</b>	<b>34</b>
<b>3.4. MÉTODOS, INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>35</b>
<b>3.4.1. Materiales.....</b>	<b>36</b>
<b>3.4.2. Recursos. ....</b>	<b>36</b>
<b>3.5. PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.....</b>	<b>36</b>
<b>3.4.2. Ubicación temporal. ....</b>	<b>36</b>



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA**



<b>3.4.3.</b>	
<b>Procedimientos de la toma de datos.</b> .....	<b>36</b>
<b>3.4.4. Método de examen.</b> .....	<b>36</b>
<b>3.5. RESULTADOS</b> .....	<b>37</b>
<b>CAPITULO IV</b> .....	<b>45</b>
<b>4.1. CONCLUSIONES.</b> .....	<b>45</b>
<b>4.2. RECOMENDACIONES.</b> .....	<b>46</b>
<b>CAPITULO V</b> .....	<b>47</b>
<b>5.1. APORTE CIENTIFICO Y SOCIAL</b> .....	<b>47</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>48</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>51</b>

**ÍNDICE DE TABLAS**

<b>TABLA 1. Distribución porcentual según la edad U. E. Hugo Antequera Comunidad Santa Lucia Municipio de Bella Flor enero a marzo gestión 2020</b> .....	<b>38</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA**



TABLA 2. Distribución porcentual del índice de placa blanda según genero U. E. Hugo Antequera

TABLA 3. Distribución promedio del índice de placa blanda según edad U. E. Hugo Antequera Comunidad Santa Lucia Municipio de Bella Flor enero a marzo gestión 2020.....41

TABLA 4. Distribución promedio del índice IHOS general U. E. Hugo Antequera Comunidad Santa Lucia Municipio de Bella Flor enero a marzo gestión 2020 ..... 42

TABLA 5. Distribución y Promedio de IHOS Por Pieza dental en la U. E. Hugo Antequera Comunidad Santa Lucia Municipio de Bella Flor enero a marzo gestión 2020..... 44

### **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

Grafico 1 . Distribución porcentual según el género U. E. Hugo Antequera Comunidad Santa Lucia Municipio de Bella Flor enero a marzo gestión 2020 ..... 38

Grafico 2 Distribución porcentual según la edad. U. E. Hugo Antequera Comunidad Santa Lucia Municipio de Bella Flor enero a marzo gestión 2020 ..... 39



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA**



Grafico 3 Distribución del índice de placa blanda según genero U. E. Hugo Antequera Comunidad

Grafico 4 Distribución promedio de índice de placa blanda según edad U. E. Hugo Antequera Comunidad Santa Lucia Municipio de Bella Flor enero a marzo gestión 2020..... 41

Grafico 5 Distribución del promedio de índice de IHOS general según los grados de severidad..... 43



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA**



## **INTRODUCCIÓN.**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su reporte de Salud Oral, señala que la caries dental es un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia luego de la erupción dentaria; esta, destruye los tejidos duros del diente como consecuencia de una desmineralización provocada por los ácidos que genera la placa dental a partir de los hidratos de carbono de la dieta, hasta la formación de una cavidad. Si no es tratada, puede alcanzar la pulpa dentaria produciendo su inflamación, pulpitis, y posterior muerte pulpar (necrosis).

Sin embargo, no solo la caries dental afecta la salud bucal, sino que junto con la enfermedad periodontal constituyen el mayor porcentaje de morbilidad dentaria durante toda la vida de un individuo.

Higiene es el conjunto de conocimientos y técnicas que deben aplicar los individuos para el control de los factores que ejercen efectos nocivos sobre su salud. La higiene personal es el concepto básico del aseo, limpieza y cuidado de nuestro cuerpo.

Por tanto, la higiene dental es el conjunto de normas y prácticas que permitirán prevenir enfermedades en las encías y evitará en gran medida la susceptibilidad a la caries dental. Pero una higiene dental se debe realizar de la forma y con las herramientas adecuadas. Además, se deberá dedicar el debido tiempo para que sea efectiva.

La Organización Mundial de Salud (OMS) enfatiza en prevenir las enfermedades de cavidad bucal con acciones de promoción en prevención oral. La situación de salud oral en el perfil epidemiológico del Ministerio de Salud y Deportes reporta hasta 1995 lo siguiente:

El 95 % de la población boliviana, padece de caries dental (Manual de normas en salud oral, Octubre 2006). El 84,6 % de la niñez boliviana de 12 años de edad, tiene caries dental no tratada. El índice CPOD (dientes: Cariados- Perdidos-Obturados) en el Altiplano con pobreza moderada es de 7.4 siendo éste un rango severo (PROISS, 1995). El índice CPOD - 12 (dientes: Cariados- Perdidos-Obturados, para niños de 12 años) es de 6.68 considerado como muy alto (PROISS, 1995). La prevalencia de caries no tratada alcanza a 84,6 % en niñas a los 12 años de edad (Manual de normas en salud oral, Octubre 2006). En Bolivia el CPOD es de 4.7 por niño.

La prevención es la acción que permite reducir la probabilidad de aparición de una



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA**



enfermedad,

o disminuir su propagación. Hasta hoy, los servicios odontológicos han estado más enfocados al tratamiento curativo y no a la prevención. Según Lalonde, el nivel de salud de una comunidad está determinado por la interacción de cuatro factores: el medio ambiente, el estilo de vida, el sistema de asistencia sanitaria y la biología humana. Este método puede aplicarse para cualquiera de las enfermedades bucodentales más relevantes como la caries y las enfermedades periodontales, donde los factores biológicos estarán representados por la susceptibilidad del individuo (Bra. Daysi del Socorro Baéz Sevilla / Bra. María Lucila Cordero Rodríguez, 2002)

Esta situación guarda una relación directa con un deficiente nivel educativo, una mayor presencia en el consumo de alimentos ricos en sacarosa entre comidas y ausencia de hábitos de higiene bucal adecuados, lo que conlleva a la aparición de la gingivitis que, en etapas iniciales, presenta inflamación de la encía papilar, marginal y adherida produciendo gingivitis atrófica e hipertrófica, que es asintomática, razón por la cual los pacientes no acuden a un tratamiento oportuno. A medida que pasa el tiempo, esta lesión se va complicando y llega a afectar al hueso alveolar que es soporte del diente, es decir, la pérdida de hueso o reabsorción ósea, dará lugar a la movilidad dentaria y consecuentemente, a la pérdida de dicha pieza dentaria (Carranza y Newmnan, 2000).

Su aparición se debe a los efectos a largo plazo de los depósitos de placa, un material adherente compuesto de bacterias, moco y residuos de alimentos que se desarrolla en las áreas expuestas del diente. Afecta primordialmente a la primera edad mientras que las periodontopatías se manifiestan principalmente en los adultos.

La mala higiene bucal causa acumulación de placa bacteriana y la subsecuente calcificación de la misma, cálculo dental, el cual es un factor etiológico de la enfermedad periodontal.

Estos datos permitirán detectar a los pacientes con mayor susceptibilidad a la enfermedad periodontal, ya que el agente causal de ésta alteración patológica es la placa bacteriana, la cual es causada por la mala higiene bucal ó una técnica inadecuada de cepillado dental. La placa bacteriana acumulada se calcifica y da lugar al cálculo dentario, el mismo que llega a destruir el soporte del diente tanto del periodonto de inserción como del periodonto de protección. (Carranza y Newmnan, 2000).



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA**



Claro está

que si se

aplica medidas preventivas de alta eficacia y bajo costo, relacionada principalmente con el mejoramiento en la provisión de fluoruros, control de la ingesta de azúcares, modificación de los hábitos de higiene bucal y promoción de la demanda de atención odontológica se podrá disminuir la prevalencia e incidencia de caries y periodontopatías cuyo principal agente causal es la placa bacteriana y los cálculos dentales.



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA**



**LOCAL**

En la actualidad, se considera que la caries dental, es la afección bucal de mayor prevalencia a nivel mundial que influye sobre las funciones primordiales del ser humano, disminuyendo la calidad de vida y la salud integral. Por lo tanto, es indispensable conocer la frecuencia y distribución de la caries con el objetivo de favorecer mediante el diagnóstico y el tratamiento la salud bucal del ser humano.

Además, la higiene bucal es importante ya que permite establecer el medio fundamental para disfrutar de una apropiada salud; pues mediante la higiene se eliminan los residuos de alimentos en boca, evitando de esta manera el problema de halitosis, caries dental y otras afecciones ocasionadas por la falta de higiene; obteniendo como resultado una impresión de comodidad. Por lo tanto, es indispensable intensificar campañas informativas con el objetivo de aumentar el nivel de conocimiento sobre el tema en la población.

Capítulo uno se desarrolla y se manifiesta el problema de la investigación con sus delimitaciones además de la justificación explicando la necesidad y consideración, estableciendo los objetivos para la elaboración de este proyecto de investigación.

Capítulo dos se ejecutará la revisión de artículos y resultados de investigaciones ya realizadas anteriormente que estén relacionadas con el presente trabajo investigativo para desarrollar los antecedentes y el marco teórico.

Capítulo tres hace referencia al diseño del marco metodológico y el tipo de investigación, el universo y la aplicación de fórmula para obtener la muestra que con la que se realizará el trabajo investigativo, al igual que los instrumentos, técnicas, métodos con el respectivo análisis y la discusión de los resultados obtenidos del examen bucal y de las encuestas aplicadas.

Capítulo cuatro se expresan las conclusiones y recomendaciones de acuerdo a los objetivos y variables planteadas en el trabajo investigativo.

El propósito de este estudio es determinar la prevalencia de higiene oral según el índice IHOS la población de estudio y , mediante la aplicación de un examen clínico y levantamiento epidemiológico.



### 1.1. JUSTIFICACIÓN.

La presente investigación se justifica desde el punto de vista teórico-práctico ya que permite determinar, analizar y recopilar información sobre los beneficios del cuidado bucal; así como también sobre el índice IHOS de la población de 6 a 10 años involucrada en el presente estudio, pudiendo reducir la prevalencia a través de charlas preventivas. Es de resaltar, que la mayor parte de numerosas investigaciones se enfocan en personas menores de edad; por lo que esta investigación pretende demostrar el estado de salud bucal en personas de 6 a 10 años para establecer en qué estado se encuentran y cuál es el índice de IHOS en general que presentan.

Debido a la poca información epidemiológica en Bolivia, sobre las enfermedades periodontales y su etiología como es la acumulación de placa bacteriana y cálculo, entre otras, se ha propuesto realizar una investigación en los estudiantes **UNIDAD EDUCATIVA HUGO ANTEQUERA DE LA COMUNIDAD SANTA LUCIA DEL MUNICIPIO DE BELLA FLOR.**

Con la realización de este trabajo se estará coadyuvando a la generación de conocimiento útil y específico sobre la importancia de la prevención de la formación de placa bacteriana y cálculo, los mismos que tienden a generar enfermedad periodontal.

También este proyecto de investigación permitirá dar una respuesta oportuna a la prevención y control de la placa bacteriana y cálculos, en el interior de esta institución, reforzando los conocimientos de los estudiantes sobre la necesidad de promover la salud bucal y prevenir las enfermedades bucales dando cumplimiento con las políticas públicas de salud que existen en Bolivia.

Es conveniente realizar este tipo de investigaciones para adquirir mayor conocimiento sobre la realidad de la población estudiantil.

El Ministerio de Salud a través del Programa de salud oral y por la difusión de medios de comunicación y campañas de salud odontológica se ha insistido con programas que incentivan el cuidado y estilo de vida saludable, que influye la recomendación del cepillado bucal después de cada comida importante tres veces al día. Es también importante el tipo de dieta nutritiva y se insiste que debe disminuirse los alimentos con alto contenido de azúcar depurada considerados como dietas cariogénicas.

Hasta el presente, no se realizó ningún tipo de trabajo de investigación acerca del Índice de Higiene Oral en este municipio, ya que es un indicador muy importante de acuerdo a



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA**



estudios

hechos por

Greene y Vermillion (1963) si se mantienen buenos y adecuados niveles de salud e higiene oral, no se encontrará enfermedad periodontal o periodontitis, este indicador a su vez permite identificar la placa blanda y dura en las superficies de las piezas dentarias de cada uno de los escolares de esta manera verificar cual es la realidad actual en este Municipio.

Es lamentable que la higiene bucal no forma parte de las rutinas cotidianas de la gran mayoría de los escolares, estudios internacionales refieren que solo tres de cada diez chicos en edad escolar se lavan los dientes tres veces al día. Entonces, no es de sorprenderse, que aproximadamente el 90% presente alguna afección dental o gingival que requiere atención odontológica, problema de salud bucal que se agrava si se tiene en cuenta que apenas el 5% acude periódicamente al odontólogo para un control.

## **1.2. DESCRIPCION DE LA PROBLEMÁTICA.**



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA**



Las

enfermedades bucodentales, como la caries dental, la periodontitis (enfermedad gingival) de la boca y la faringe son un problema de salud de alcance mundial que afecta a los países industrializados y, cada vez con mayor frecuencia, a los países en desarrollo, en especial entre las comunidades más pobres, ha afirmado hoy la Organización Mundial de la Salud (OMS). Al anunciar las conclusiones del informe mundial sobre salud bucodental, la OMS ha declarado que se estima que cinco mil millones de personas en el planeta han sufrido caries dental.

En todo el mundo se considera que la pérdida de dientes es consecuencia natural del envejecimiento, pero, en realidad, puede prevenirse», ha declarado la Dra. Catherine Le Galès-Camus, Subdirectora General de la OMS para Enfermedades No Transmisibles y Salud Mental. Existe la idea de que la caries dental ha dejado de ser un problema en los países desarrollados, cuando en realidad afecta a entre el 60% y el 90% de la población escolar y a la gran mayoría de los adultos. La caries dental es también la enfermedad bucodental más frecuente en varios países asiáticos y latinoamericanos.

Los efectos de las enfermedades bucodentales en términos de dolor, sufrimiento, deterioro funcional y disminución de la calidad de vida son considerables y costosos. Se estima que el tratamiento representa entre el 5% y el 10% del gasto sanitario de los países industrializados, y está por encima de los recursos de muchos países en desarrollo.

La mayoría de los niños del mundo presentan signos de gingivitis (sangrado de las encías), y entre los adultos son comunes las periodontopatías en sus fases iniciales. Entre el 5% y el 15% de la mayoría de los grupos de población sufre periodontitis grave, que puede ocasionar la pérdida de dientes. En los países industrializados.

### **1.2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA**



La realidad que enfrentamos en el departamento de Pando con respecto a la salud bucal es preocupante, ya que al realizar un tipo de tratamiento en los diferentes centros de salud a nivel del estado, estos se basan en la mutilación y saneamiento dental, obviándose la educación sanitaria de la población.

Las políticas de salud bucal establecidas por el estado, parecen estar ausentes de las aulas escolares, que se agrava con la falta de preocupación por parte de los padres así como de los docentes con respecto a la atención odontológica de sus hijos que cada vez es menor, debido a los costos elevados de la práctica privada y al déficit de profesionales odontólogos en las unidades de salud del estado, acudiendo por estricta emergencia odontológica, para solicitar la extracción de las piezas causantes del dolor.

Además se observa clínicamente un alto porcentaje de adolescentes con gingivitis aguda y crónica, la misma que es el segundo factor más importante de pérdida dentaria en el mundo después de la caries dental, en la que los tejidos afectados reaccionan a la placa dentobacteriana y a otros factores irritantes, considerando que se debe controlar esta enfermedad mediante métodos de prevención como el cepillado dental por medio del cual se elimina la placa bacteriana y se rehabilita saludablemente la encía.

Los componentes de la placa dental a través del epitelio sulcular, estimulan la inflamación y el proceso inflamatorio provocando resorción del hueso alveolar cuando la infección de la encía penetra a los elementos óseos. Las fibras del ligamento se retraen hacia apical, existe migración del epitelio de unión y aumento de la profundidad del sondaje (formación de bolsa), se perpetúa la placa favoreciendo el crecimiento de microorganismos, y se continúa con la inflamación.

Si esta sucesión de eventos persiste, los procesos de infección crónicos pueden causar destrucción severa del periodonto de protección y de inserción, inclusive la pérdida de las piezas dentales.

Al aumentar la calcificación de la placa bacteriana en un paciente adolescente, la enfermedad periodontal se vuelve crónica. Independientemente de la ausencia o presencia de cálculos dentarios, la placa bacteriana produce enfermedad periodontal.



### **1.3. OBJETIVO**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Establecer la prevalencia de placa bacteriana y cálculos dentarios aplicando el índice de higiene oral simplificado (IHOS), en estudiantes de la Unidad Educativa Hugo Antequera De La Comunidad Santa Lucia Del Municipio De Bella Flor

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Determinar el índice general de IHOS en los estudiantes 6 a 10 años de edad de la Unidad Educativa Hugo Antequera De La Comunidad Santa Lucia Del Municipio De Bella Flor.
- Determinar el Índice de Placa Blanda en los en los estudiantes 6 a 10 años de edad de la Unidad Educativa Hugo Antequera De La Comunidad Santa Lucia Del Municipio De Bella Flor.
- Determinar el índice de IHOS según edad y género en los estudiantes 6 a 10 años de edad de la Unidad Educativa Hugo Antequera De La Comunidad Santa Lucia Del Municipio De Bella Flor
- Determinar las piezas dentales más afectadas por placa bacteriana en los estudiantes 6 a 10 años de edad de la Unidad Educativa Hugo Antequera De La Comunidad Santa Lucia Del Municipio De Bella Flor

#### **1.3.3. Operacionalización de las variables:**

<b>Tipo</b>	<b>Variables</b>	<b>Descripción</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala</b>
-------------	------------------	--------------------	-------------------------------	--------------------	---------------



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA**



<b>Cualitativa</b>	Higiene Oral (Placa Bacteriana y cálculos)	0-1,2 1.3-3,0 3.1-6,0	Examen clínico	Por ciento de personas según Higiene bucal	Bueno Regular Malo
<b>Cuantitativa</b>	<b>Edad</b>	Estudiantes de 6 a 10 años	Examen clínico	Por ciento de estudiantes según edad	Estudiantes de 6 a 10 años
<b>Cualitativa</b>	<b>Genero</b>		Examen clínico	Por ciento de estudiantes según genero	Masculino Femenino
<b>Cuantitativa</b>	<b>Pieza dental</b>	Total de piezas individuales examinadas	Examen clínico	Total de piezas examinadas	Promedio

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO.



## 2.1.

### ANTECEDENTES.

Tesis “DETERMINACION DEL INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD DE LA FUNDACION REMAR - QUITO, EN EL MES DE JULIO DEL AÑO 2011”. Autor: Mediavilla Criollo Flavio Iván. Resultado: De un total de 100 individuos, 18 niños y niñas corresponden a la edad de 6 años presentando en los niños un promedio de índice de placa de 1,43 (regular) y un promedio de índice de cálculo de 0 (excelente), en las niñas un promedio de índice de placa bacteriana de 1.41 (regular) y un promedio de índice de cálculo dentario de 0.04 (excelente) (Iván, 2011).

ya que a los 6 años es malo y a los 17 es regular, el nivel de Placa Blanda es regular en ambos sexos, así como su relación con el tipo de colegio. El nivel de Placa Calcificada fue mayoritariamente bueno, este nivel disminuye de acuerdo con la edad, empezando a los 6 años con un nivel malo y a los 17 es bueno; tanto la relación de la Placa Calcificada con el sexo y el tipo de colegio el resultado es bueno. El Índice de Higiene Oral de acuerdo fue regular, de acuerdo a la edad va disminuyendo ya que a los 6 años es malo y a las 17 es regular: este no varía con el sexo, pero se observó que en instituciones públicas el I.H.O es regular mientras que instituciones privadas es Bueno. (Veronica del Rocio; Vargas Ulloa, Diego René, 2009).

“NECESIDAD DE TRATAMIENTO PERIODONTAL E HIGIENE ORAL EN ADOLESCENTES DE 12 AÑOS DE LLANQUIHUE”. Autores: Ana Lagos Lagos; Israel Antonio Juárez Membreño, Manuel Iglesias Gómez. Resultado: Del total de adolescentes examinados, el 56,7% eran de género masculino. El valor promedio del CPITN fue  $1,1 \pm 0,9$ , y el de IHO-S  $0,7 \pm 0,5$  (tabla 1), no existiendo diferencias estadísticamente significativas según género en ambos. Los promedios de CPITN e IHO-S no tuvieron diferencias estadísticamente significativas entre géneros masculino y femenino. El promedio de IHO-S total fue de  $0,7 \pm 0,5$ , es decir, presentaron, en general, una condición de higiene oral adecuada. (Ana Lagos Lagos; Israel Antonio Juárez Membreño, Manuel Iglesias Gómez., 2011).



## 2.2.

### FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA O TEÓRICA.

#### 2.2.1. La higiene oral .

Las enfermedades bucales se encuentran encasilladas dentro de las afecciones más comunes del género humano; a nivel mundial conforman el segundo problema de salud bucal, y sus primeros hallazgos datan de épocas remotas. Estudios de paleontología han revelado que, el hombre primitivo ha sido afectado por éstas en diferentes culturas, como en la cultura de la antigua Egipto y en la cultura de la América Precolombina. (Morales MDRC, López MDDC, Vidal MDEdRL, 2006 Julio - Agosto; 31.).

La Placa Bacteriana (PB) es un agente predisponente en el desarrollo de la caries y de las enfermedades periodontales. El profesional en odontología, debe conocer a fondo la composición microbiológica de la placa bacteriana y los mecanismos que intervienen en su patogenicidad cariogénica y periodontal; por ello se detallará cada aspecto inherente a la misma. (Ferrera MP, Egea JJS, Santos VR, Fernández PB., 2001)

#### 2.2.2. índice de higiene oral.

Según (Iván., 2011) En el año de 1960 sale a la luz el Índice de Higiene Oral de Greenne y Vermillion, que a la postre fue el Índice de Higiene Oral Simplificado, por el cambio en la examinación, que economizaba el tiempo empleado. Este índice examina sólo seis superficies dentales representativas de todos las zonas anteriores y posteriores de la cavidad bucal. Las seis superficies dentales que se examinan en el IHOS son: las vestibulares del primer molar superior derecho, el incisivo central superior derecho, el primer molar superior izquierdo. Asimismo, las linguales del primer molar inferior izquierdo, del primer molar inferior derecho; y, del incisivo central inferior izquierdo. Cada superficie dental es dividida horizontalmente en tercios gingival, medio e incisal.

#### 2.2.3. Placa bacteriana.

Como se hacía referencia en la introducción, la placa bacteriana constituye uno de los factores principales dentro de las dos enfermedades bucodentales de mayor prevalencia: la caries y la enfermedad periodontal; por ello, el control de la placa bacteriana mediante



métodos

mecánicos y químicos es la principal medida preventiva de la que se dispone para el control de ambas afecciones. (Ferrera MP, Egea JJS, Santos VR, Fernández PB., 2001).

#### **2.2.4. Concepto de placa bacteriana.**

Fue descrita inicialmente por J. León Williams en 1897, y se la consideró relacionada con la caries dental, después estudios realizados por Løe y Col aclararon que la relación de la placa bacteriana es con la inflamación gingival. Puede ser definida como la película adherente gelatinosa que se forma sobre la superficie de los dientes y tejido gingival cuando una persona no se cepilla los dientes. La formación de la biopelícula, se inicia con la adherencia de productos orgánicos y de algunas bacterias especialmente cocos gran positivos, a una matriz de polisacáridos. Algunos autores añaden que la placa resiste el desplazamiento cuando se la somete en una corriente de agua a presión; en ese sentido se diferencia de la saburra y restos alimenticios que no son removidos o desplazados por tales corrientes. (Beatriz., 2007).

Para (Ferrera MP, Egea JJS, Santos VR, Fernández PB., 2001). La placa bacteriana en su aparición inicial (pequeñas cantidades), no es visible a simple vista, precisándose para su identificación la aplicación de sustancias reveladoras de placa, como la eritrosina al 0,5%. Las sustancias reveladoras de placa suelen presentarse de dos formas: en pastillas y en líquido. La pastilla reveladora de PB en la boca, debe ser masticada hasta disolverla, enjuagándose bien con la saliva producida durante un minuto, procurando que la saliva bañe uniformemente todas las superficies dentarias. A continuación deben realizarse uno o dos enjuagues con agua e, inmediatamente, procederse a la valoración de la placa teñida con la sustancia reveladora.

#### **2.2.5. Cronología de la formación de la placa.**

La formación de la placa bacteriana dental tiene lugar en tres etapas: 1) Depósito de la película adquirida. 2) Colonización de la película por diferentes especies bacterianas. 3) Maduración de la placa (Ferrera MP, Egea JJS, Santos VR, Fernández PB., 2001)



### 2.2.6. Película adquirida.

De acuerdo con (Ferrera MP, Egea JJS, Santos VR, Fernández PB., 2001). La película adquirida es una delgada cutícula de 10 milimicras ( $m\mu$ ) de espesor de naturaleza orgánica, estéril y acelular, que recubre todas las superficies dentarias expuestas al medio bucal, así como obturaciones y prótesis metálicas o acrílicas. La profilaxis dental realizada en el consultorio, elimina toda la materia orgánica y las bacterias de la superficie del esmalte, incluida la película adquirida; pero cuando el esmalte vuelve a contactar con la saliva, vuelve a conformarse la película adquirida. La formación de la película adquirida sobre la superficie del esmalte se produce por un mecanismo de adsorción selectiva de iones. En presencia de agua o saliva, los iones de carga contraria neutralizan a la carga negativa neta del esmalte, esencialmente por iones calcio (90%) e iones fosfato (10%), que se unen, a los grupos fosfato y calcio de la hidroxiapatita formando una capa de iones que se denomina «capa de hidratación o de Stern». Sobre esta capa se adsorben glucoproteínas ácidas y básicas provenientes de la saliva y, en menor medida, de las bacterias orales, quedando así constituida la película adquirida.

#### 2.2.6.1. Funciones de la película adquirida.

La película adquirida interviene en algunos aspectos de la fisiopatología oral y dentaria, destacando su papel en la adherencia de las bacterias a las superficies dentales, sirviendo de anclaje y de base para la adhesión particular de algunos de los microorganismos que conforman la placa bacteriana y actuando como sustrato para estos (Ferrera MP, Egea JJS, Santos VR, Fernández PB., 2001).

La adhesión entre los cuerpos macroscópicos, los microorganismos y las entidades moleculares, se basa en interacciones físico-químicas inespecíficas. Cuando los microorganismos colonizan por primera vez un sustrato que les es desconocido, lo hacen primero utilizando las fuerzas de dichas interacciones; posteriormente, cuando no les basta estas fuerzas para adherirse al sustrato, los procesos evolutivos de exploración de los detalles químicos de la superficie del sustrato les permitirán desarrollar moléculas específicas para adherirse (adhesinas). Tras la adsorción de los componentes de la película adquirida y la adhesión de los primeros microorganismos colonizadores, tienen



lugar

muchos

otros fenómenos tales como la coagregación y cohesión entre bacterias, la secreción de surfactantes, la aparición de ventajas metabólicas entre los diferentes microorganismos, la prevalencia de nutrientes, etc.; resultado de los cuales será la composición microbiana y la estructuración final de la placa bacteriana madura. El ión fluoruro tiene alta afinidad por el calcio formando fluoruro cálcico ( $\text{CaF}_2$ ), que es una sal levemente soluble en agua. La interacción del fluoruro con el calcio de la capa de hidratación, además de formar un depósito de fluoruro, puede interferir en la formación de la capa de hidratación y de la película adquirida, siendo éste uno de los mecanismos de acción del flúor como agente cariostático. (Ferrera MP, Egea JJS, Santos VR, Fernández PB., 2001).

La película adquirida también interviene en otros aspectos de la fisiopatología bucodentaria:

- Participa en la formación de las manchas extrínsecas de la superficie del diente.
- Protege el esmalte del desgaste masticatorio actuando como lubricante.
- Resiste la acción abrasiva, pues sólo se elimina con piedra pómez o cepillos duros.
- Es resistente a la acción de ácidos, lo que podría explicar en parte que la zona de máxima descalcificación cariogénica sea la subsuperficial antes que la superficial.
- Actúa como membrana semipermeable, reduciendo la pérdida de iones calcio y fosfato de la superficie del esmalte, a la vez que es permeable al paso de iones para la reparación del esmalte.
- Sirve de matriz para la remineralización del esmalte. (Ferrera MP, Egea JJS, Santos VR, Fernández PB., 2001)

### **2.2.7. Colonización de la película por diferentes especies bacterianas.**

La aposición de gérmenes sobre la película adquirida se produce de forma secuencial, mediante un proceso llamado «sucesión autógena bacteriana»; consistente en que unas especies bacterianas van agotando sus nutrientes y acumulando sustancias de desecho, modificando el microambiente del entorno y preparando el terreno para la proliferación de otras especies bacterianas que utilizarán como nutrientes las sustancias de desecho de las cepas bacterianas precedentes. Cuando la superficie limpia de un diente está expuesta durante cuatro horas al ambiente oral, se encuentran pocas bacterias del tipo cocos o cocobacilos; sin embargo, se puede observar la película adquirida desigualmente distribuida sobre su superficie. A medida que pasa el tiempo la película adquirida



aumenta

de

grosor, pero en las primeras 8-12 horas los microorganismos se asientan sobre su superficie de forma muy lenta. Las bacterias se van a extender en superficie y espesor como consecuencia de su división celular. Al cabo de un día, la superficie del diente se encuentra completamente cubierta de microorganismos, sin ser totalmente uniforme en grosor, porque pueden coexistir áreas colonizadas y áreas aún pendientes de colonizar. Tras las primeras 24 horas han quedado adheridas a la película adquirida, principalmente especies de tipo cocáceo, estreptococos aerobios. Abundan los *S. sanguis*, *S. mitis* y los *Actinomyces* (bacilos), principalmente *A. viscosus* y *A. naeslundii*. La presencia de *S. mutans* y de *Lactobacillus* es muy variable y su número normalmente es escaso excepto en las placas cariogénicas, en donde si están presentes. El establecimiento inicial de una flora preferentemente estreptocócica, antecede a la subsiguiente proliferación de otros organismos. Esta placa primaria goza de un metabolismo predominantemente aerobio en el que las especies grampositivas aerobias se desarrollan sin ningún inconveniente, aunque también coexisten bacterias anaerobias facultativas que se adaptan perfectamente a este ambiente. (Ferrera MP, Egea JJS, Santos VR, Fernández PB., 2001).

Durante el segundo día, las bacterias inicialmente acumuladas van a ser invadidas por numerosos filamentos; iniciándose así, el proceso de sucesión microbiana autógena. Pasadas 48 horas se detectan ya formas bacilares (*Actinobacillus*), coco-bacilares y diplococos gramnegativos (*Neisserias*). A los 4 días se observa la proliferación de bacilos fusiformes (*fusobacterias*), bacteroides, difteroides y hongos filamentosos (*leptotrix*), entre los cuales se observa un medio muy anaerobio. A los 7 días se desarrollan espiroquetas (*espirilos* y *treponemas*), comenzando la maduración de la placa, que terminará aproximadamente pasadas dos semanas. Durante las primeras semanas el crecimiento de la placa se produce principalmente como resultado de la división celular, a la vez que la continua adsorción de nuevos microorganismos provenientes de la saliva contribuye también a la expansión de los depósitos microbianos. Así, al cabo de tres semanas se puede observar una distribución irregular de microcolonias en las que se observan tanto cocos como filamentos. A medida que la capa de microorganismos va envejeciendo, se registran variaciones profundas, ya que en contraste con los depósitos jóvenes mal estructurados, los depósitos bacterianos maduros están organizados en una capa interna de microorganismos densamente apretados, mientras que la capa externa muestra una estructura más desigual con numerosos filamentos. A los quince días la placa



ya ha

madurado y su composición microbiana no se modificará cualitativamente sino sólo cuantitativamente; cuyos depósitos bacterianos se caracterizan por su estructuración y organización en el seno de la matriz intermicrobiana.

Según (Ferrera MP, Egea JJS, Santos VR, Fernández PB., 2001). En la placa madura se distinguen dos grupos de bacterias: 1) las que forman la placa dándole soporte y estructura; y, 2) las que anidan y se desarrollan en ella. En el primer grupo, aproximadamente el 40% son hongos filamentosos de las especies *Leptotrix* (*L. buccalis* y *L. racemosa*), *Actinomyces* (*A. viscosus*, *A. israelii* y *A. naeslundii*) y *Nocardias*; y, las del segundo grupo representan el 60% del total y son de la especie *Streptococcus* (*S. mutans*, *S. sanguis*, *S. salivarius*, *S. mitis*), *Enterococcus*, *Veillonellas*, *Neisserias*, *Lactobacillus*, *Bacteroides* (*B. melaninogenicus*, que segrega colagenasa y es periodontopático), *Vibrio* y *Spiroquetta*. La placa bacteriana madura se constituye así en un sistema ecológico cuyo equilibrio depende de interacciones entre las diferentes especies bacterianas que la forman.

#### **2.2.8. Cálculo dental.**

El cálculo consta de una placa bacteriana mineralizada que se forma en las superficies de los dientes naturales. Sus características clínicas son muy variadas y su color puede ir entre blanquecino y café oscuro de acuerdo con diferentes factores como la dieta, hábitos, los pigmentos obtenidos en los alimentos pueden determinar su coloración. Puede formarse en cualquier parte del diente, pero se encuentran frecuentemente en las caras libres en la salida de los conductos salivares. Se lo clasificara como supragingival o subgingival, de acuerdo con la relación con el margen gingival. (Beatriz., 2007).

#### **2.2.9. Cálculo Supragingival.**

El cálculo supragingival se localiza coronalmente al margen gingival y, por tanto, es visible en la cavidad bucal claramente. Este cálculo suele ser de color blanco o amarillo blancuzco, es duro y de consistencia algo arcilloso y se lo puede desprender con gran facilidad de la superficie dental dependiendo del caso. Después de la eliminación el cálculo puede recurrir, rápidamente, sobre todo en un área común que es en el área



lingual de

los

incisivos inferiores, el color puede cambiar ya sea por el tabaco o pigmentos alimenticios consumidos en la dieta diaria.

El cálculo dental puede presentarse ya sea en un solo diente, en un grupo de dientes o en toda la boca, los lugares más comunes para que se forme los cálculos supragingivales son en las superficies vestibulares de los molares superiores y las superficies linguales de los dientes anteriores inferiores. La saliva desemboca tanto a nivel de los molares superiores por el conducto de Stenon proveniente de la glándula Parótida, y en el sector lingual de los incisivos inferiores por los conductos de Warton y Ribbinus. (Gilberto., 2007).

### **El cálculo subgingival**

se localiza por debajo de la cresta de la encía marginal y, por tanto, no es tan visible para el examen clínico de rutina. Este se lo puede detectar por la exploración con la sonda, tiene características propias como el color que es café oscuro o negro verdusco, es de dureza y densidad mayor que el cálculo supragingival estos dos tipos de cálculo pueden extenderse a la base de las bolsas periodontales en la periodontitis crónica pero estas no alcanzan el epitelio de unión.

Estos dos tipos de cálculo dental puede provocar una reabsorción gingival y no se diferencia en ese instante lo que es un cálculo supragingival y subgingival y se convierten en uno solo. (Gilberto., 2007),

Los cálculos subgingivales pueden tomar cualquiera de las siguientes formas:

- Forma de placa o nódulo: en forma de placas más o menos regulares y chatos.
- Forma de placa con prolongaciones: similar a la anterior, pero con bordes irregulares y extensiones digitiformes.
- Forma de islote aislado: placas pequeñas y numerosas separadas por espacios sin depósito.
- Forma de reborde: sectores alargados y angostos (no más de
- 1mm), que se extienden alrededor de todo el diente o de una de sus caras.



UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO  
ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA



- El mecanismo de adhesión del cálculo subgingival al cemento es importante, pues desempeña un papel significativo en su eliminación.
- Consiste principalmente en penetración del cálculo en el cemento con adaptación íntima o trabazón mecánica en las irregularidades de la superficie cementaria. (Carranza, 1996).

DIFERENCIAS ENTRE CÁLCULO SUPRAGINGIVAL Y SUBGINGIVA		
	Supragingival	Subgingival
Localización	Por encima del margen gingival visible	Por debajo del margen gingival no visible
Color	Blanco o amarillo. Puede ser teñido de marrón o negro por tabaco, café, etc.	Marrón oscuro o negro verdoso.
Adhesión al diente	Flojamente adaptado a la superficie del diente	Fuertemente adherido o incrustado a la raíz
Distribución preferencial	Vestibular de molares superiores y lingual de incisivos inferiores	Cualquier cara de cualquier diente
Formas	Llena los espacios interdientales, llega a recubrir las papila interdientaria y se une con el del diente vecino	Diversas formas sobre la raíz



(Carranza, 1996)

## 2.2.10. COMPOSICIÓN Y FORMACIÓN DEL CÁLCULO DENTAL.

Según (Beatriz., 2007) Consta de componentes inorgánicos del 70 al 90% y orgánicos. La porción inorgánica integrada por un 75,9% de fosfato de calcio, 3,1% de carbonato de calcio, y rastros de fosfato de magnesio y otros metales. El porcentaje de componentes inorgánicos en el cálculo es similar al de otros tejidos calcificados del cuerpo, los principales son: calcio 39%, fósforo 19%, dióxido de carbono 1,9%, magnesio 0,8% y vestigios de sodio, cinc, bromo, estroncio, cobre, magnesio, hierro, oro, aluminio y flúor.

Las cuatro formas cristalinas importantes y sus porcentajes son:

- Hidroxiapatita 58%
- Whitlockita de magnesio 21%
- Fosfato octacálcico 12%
- Brushita 9%

Según (Gilberto., 2007) Una segunda teoría conocida como nucleación heterogénea o fenómeno epitáctico, atribuye la formación de los cristales a la inducción por las bacterias contenidas en la biopelícula, de pequeños focos de mineralización que se agrandan y fusionan para formar una sola masa calcificada. El agente que inicia la formación de los focos de mineralización no es conocido, pero aparentemente puede ser un factor en la matriz intercelular de la placa bacteriana o de algunos de los microorganismos con potencial para formar cristales de apatita en su interior. Sin embargo, el papel de las bacterias en la mineralización no es claro, ya que el cálculo pueden formarse en animales de experimentación libres de gérmenes, pero aparentemente a disminuir los microorganismos con penicilinas se reduce la rata de formación de cálculo.



### 2.3.

#### **CONTROL DE LA PLACA DENTAL.**

El control de la placa bacteriana, no es nada más que la remoción mecánica de la misma, diariamente; mediante el cepillado dental. En el trabajo investigativo de Cynthia Chérrez sobre la Prevalencia de Placa Bacteriana, menciona que “el cepillado dental bien realizado de acuerdo a los investigadores previene en un 80% la caries dental y las enfermedades periodontales”. Este cotidiano hábito, prevendrá el acúmulo de placa bacteriana en las superficies dentales, sobre todo en esas zonas de difícil acceso, para lo cual, a parte del cepillo dental, serán necesarios otros accesorios como el hilo o seda dental. Con todo esto, se estará realizando una fase preventiva dentro del “posible” desarrollo de la enfermedad cariosa y periodontal; he allí la importancia de la asistencia de las personas a los consultorios dentales, para que el profesional en odontología guíe e indique al paciente sobre la remoción correcta de la placa y las consecuencias que puede acarrear si no hay tal limpieza. (Prado Quirola, Hernán Y Chérrez Castillo , Cynthia Gabriela, 2011).

Se llama control de placa a la remoción diaria de la placa bacteriana, lo que impide su instalación sobre las superficies dentarias o zonas gingivales adyacentes. (ECHEVARRIA, 2006)

Casi todos los autores coinciden y afirman lo siguiente:

- Cepillado de dientes, encías y lengua.
- Técnicas de cepillado.
- Frecuencia de cepillado.
- Complementos de limpieza interdental, hilo dental, cepillos interdentes.
- Pasta dental o dentífrico.
- Clorhexidina
- Enjuagues bucales
- Sustancias reveladoras



### 2.3.1. ELECCIÓN DE LOS CEPILLOS DENTALES.

De acuerdo a la descripción dada por la ADA, el cepillo dental fue creado por un emperador chino en el año de 1498; éste puso cerdas de puerco en un mango de hueso. El cepillo fue introducido en Europa por comerciantes que viajaban al país oriental, teniendo su apogeo en el viejo continente en el siglo XVII, aunque la gente de esta zona prefería un cepillo de cerdas más suaves, como el cepillo confeccionado con cerdas de pelos de caballo. También en aquella época, era común utilizar una pluma de ave o utilizar mondadientes de bronce o plata para retirar los restos alimenticios que se adherían a las superficies dentales. No obstante, hubo un método más antiguo de cepillarse los dientes, usando un trozo de tela; esta modalidad se utilizó en Europa desde tiempos del Imperio Romano. Empero, los cepillos dentales tardaron en popularizarse en el mundo occidental hasta el siglo XIX. (Chuquimarca Paucar, Berio Roldan Y Mediavilla Criollo, Flavio Iván, 2011).

Actualmente, el marketing reina dentro del comercio, así que existen diversas casas comerciales que promocionan cepillos dentales con una diversidad de elementos, diseños y colores, que atraen a los consumidores; pero al momento de analizar la funcionalidad de un cepillo dental, éste debe cumplir ciertas características puntuales:

- El cepillo debe ser pequeño y recto para poder alcanzar todas las superficies dentarias y tener una fácil maniobrabilidad dentro de cavidad oral.
- Debe tener fibras sintéticas, con las que hay una mejor recuperación de elasticidad y el desgaste es menor.
- Los penachos no deben ser continuos ni unidos, porque dificulta el movimiento de las cerdas y no remueve bien los restos pegados en las superficies.
- Las fibras de las cerdas deben ser redondeadas para no afectar las encías.
- Existen excepciones para estas reglas, ya que cada paciente de acuerdo a lo que necesite, tendrá que utilizar cepillos con pequeñas variantes. (Iván., 2011)

El cepillo dental tiene un limitado tiempo de vida útil, que depende del uso que se le dé al mismo, el tipo de fabricación y la calidad de los materiales empleados. El cambio de



cepillo no

sólo

debe hacerse por el desgaste de sus cerdas, sino por el cúmulo de bacterias que anida durante su período de uso.

En la práctica del cepillado dental deberá considerarse el momento, la frecuencia, el tiempo de cepillado y los elementos que se utilizan. El momento que se emplea usualmente para la limpieza dental es después de cada comida, por lo tanto se estima que la frecuencia es de tres veces; el tiempo de cepillado será de tres a cinco minutos, pues el cepillado dental debe garantizar la salud de los dientes y de los tejidos de soporte, ninguna superficie o área de los dientes puede quedar con residuos o materia alba al igual que la encía papilar, marginal y adherida. (Prado Quirola, Hernán Cherez Castillo, Cynthia Gabriela, 2011).

Para los niños está conformado un cepillo de cabeza pequeña, mango largo y con cerdas redondeadas. El mango o el largo total del cepillo debe tener unos 10 a 13 cm. y la cabeza medirá de 1 a 1,5 cm., suficiente para cubrir de 2 a 3 dientes por vez. Dependiendo del caso podrá elegirse con cerdas suaves o extra suaves; también es recomendable cambiarlos cada mes, no solo por la deformación de las cerdas, sino por la formación de colonias bacterianas que pueden ser encontradas en ellos. (KENNETH J Anusavice, 2004)

### **2.3.2. Salud bucal.**

La salud bucal se define como "un estado excepto de dolor bucodental o facial crónico, cáncer de la cavidad bucal o la garganta, infección oral y anginas, periodontopatías, caries dental, pérdida

de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan la capacidad de una persona para morder, masticar, sonreír y hablar, así como su bienestar psicosocial". La salud bucal forma una parte importante en el bienestar del individuo en el aspecto psicológico, social que influye en la calidad de vida de las personas y en el estado general de la salud. (OMS., 2016).



En la cavidad oral se propician los medios adecuados para que se produzcan los microorganismos y bacterias, los cuales afectan notablemente la salud bucal; sin embargo, se debe considerar que la presencia del microbiota corriente es indispensable para dicha salud; pues constituyen parte originaria del ecosistema bucal. (LAMONT, et al , 2015)

Es de resaltar, que tanto el control de manera mecánica de la placa dental, así como el empleo de antimicrobianos, tienen por finalidad manejar los niveles de placa, manteniendo de esta manera la proporción saludable de dicho microbiota oral. De tal manera, que las particulares de la vigilancia y prevención exitosa de la placa dental, se ve influenciado por la colaboración e interés del propio individuo; así como también, para que sea eficaz, debe existir un apropiado conocimiento de las técnicas del cepillado. (SÁENZ, 2017)

Por lo tanto, es de importancia indicar que, mediante una adecuada higiene bucal y aplicada de forma diaria, es la clave fundamental para la prevención de los diferentes padecimientos dentales, como la caries, halitosis, así como de enfermedades periodontales. (LASERNA, 2008)

### **2.3.3. Medidas de prevención para la salud oral.**

Estas medidas hacen referencia a los elementos que ayudan a mantener la salud bucodental, evitando de esta manera inconvenientes como la caries o bien cualquier otra enfermedad periodontal, evitando alguna complicación más invasiva al individuo. Así pues, la mejor manera de prevenir estas afecciones, es empleando de manera adecuada una higiene bucodental, comenzando con un correcto cepillado inmediatamente después de cada comida; así como también, la asistencia de forma periódica al odontólogo. Sin embargo, es de gran importancia llevar a cabo una adecuada ingesta de alimentos, sobre todo tener cuidado con aquellos que presentan un elevado potencial cariogénico. (CHILENO, 2016)



#### 2.3.4. Cepillado dental manual.

Según (CUENCA, E. Y BACA, P., 2013). empleo de una buena técnica de cepillado manual, aunado al uso de un cepillo apropiado, contribuye en buena medida, a la disminución de caries dental; no obstante, se conoce que a pesar de que se utilice el cepillado de dientes, no es indicio de un elevado nivel de higiene bucal, pues solo puede reducir aproximadamente un 50% de placa dental. Por otra parte, el cepillado dental exagerado puede presentar efectos adversos como el desgaste de los tejidos duros y blandos de no realizarse de manera cuidadosa con una fuerza apropiado.

#### 2.3.5. Técnicas de cepillado dental.

**Técnica horizontal o de fregado.-** Es una técnica sencilla y la más recomendada en niños. Consiste simplemente en "fregar" los dientes con movimientos horizontales. También es recomendada en pacientes con tratamiento ortodóntico.

**Técnica Circular o de Fones.-** Es una técnica recomendada en niños más pequeños, por la menor destreza presente en el cepillado dental. Consiste en movimientos circulares amplios, abarcando desde el borde de la encía del diente superior al inferior, consiguiéndose la remoción de la placa, y al mismo tiempo masajeándose las encías. También es una técnica complementaria, de gran utilidad en pacientes con fijaciones intermaxilares.

**Técnica de Stillman.-** Se ubica el cepillo dental en el borde gingival, direccionado hacia apical, con 45° en relación al eje longitudinal del diente; se presiona, produciendo isquemia gingival. La modificación de esta técnica implica además de lo descrito, los leves movimientos vibratorios que se deben hacer con el cepillo, llevándolo luego, gradualmente hacia oclusal. Esta técnica se recomienda en pacientes con retracción gingival.

**Técnica de Bass.-** Es la más efectiva y la más empleada. Se sitúa el cepillo a una inclinación de 45°, realizando movimientos vibratorios cortos anteroposteriores, pero sin



desplazar

el

cepillo de su punto de apoyo. Así se logra fraccionar la placa bacteriana. Es una técnica muy recomendada en adultos. Se deben ir cepillando de dos o tres piezas, siguiendo un orden y secuencia. En la cara masticatoria de los dientes se recomienda hacer movimientos de fregado rápido para eliminar todos los restos de alimentos. Esta técnica es recomendada en pacientes con enfermedad periodontal.

**Técnica de Charters.-** Nombrada así por su descriptor, en 1928. En esta técnica las cerdas se colocan entre los dientes dirigidas hacia oclusal, realizándose movimientos circulares sin desplazar el cepillo, y haciendo leves vibraciones mientras se desplaza apicalmente al borde gingival. Es de gran utilidad en zonas interdetales amplias. Es una técnica complementaria recomendada para algunos pacientes. Es muy utilizada después de cirugías periodontales. (David, 2011).

### 2.3.6. Uso de dentífrico.

Según (Iván., 2011) Los dentífricos, llamados comúnmente pastas dentales, fueron creados hace más de 5.000 años por la cultura egipcia a base de piedra pómez pulverizada, sal, pimienta, agua, uñas de buey, cáscara de huevo y mirra. Empero, el dentífrico o pasta dental, no sería usada masivamente en el siglo XIX, perdurando hasta nuestros tiempos y, siendo uno de los principales artículos dentro del aseo personal de cada individuo. Actualmente un dentífrico está compuesto a base de agua y humectantes en un 75%, abrasivos en un 20%, espuma y agentes de sabor en un 2%, amortiguadores del pH en un 2%, colorantes y agentes que opacan y aglutinan en un 1,5%, Fluoruro en un 0,15%, y Monofluorofosfato de Sodio en pequeños porcentajes. Algunos dentífricos poseen además Clorhexidina o Triclosán, que son agentes antibacterianos.

### 2.3.7. Elección de los dentífricos

El dentífrico recomendado para los niños es uno fluorado debe ser utilizado con cautela hasta los tres años de edad. Dado que son incapaces de expectorar la pasta. En el caso de niños más grandes que sepan escupir se ha recomendado que se coloque la pasta en sentido transversal del cepillo, esa es la cantidad suficiente.



El uso de un dentífrico con alta concentración en clorhexidina, puesto que es un potente antibacteriano. Este componente purifica la boca y ayuda a combatir las bacterias, limitando la aparición de la gingivitis. La acción es progresiva y dura varias horas.

La mayoría de los Odontólogos coinciden que el dentífrico se debe dar de acuerdo al caso de salud bucal de cada paciente; hay que tener en cuenta los hábitos de higiene bucal del paciente; hay que tener en cuenta la clase de dentífrico por ejemplo algunas presentaciones son más abrasivas que otras, un dentífrico a base de peróxido de calcio puede remineralizar y reforzar el esmalte de los dientes, al tiempo que elimina las bacterias responsables de la placa; esta molécula tiene, además, un efecto blanqueador, atenuando la coloración de la superficie.

Para una mayor eficacia, se aconseja mantener un tiempo el dentífrico dentro de la boca, tras el cepillado, y antes de enjuagársela.

### **2.3.1. Funciones del dentífrico**

A continuación, mencionaremos las funciones principales de los dentífricos:

- Limpieza y remoción de depósitos exógenos.
- Pulido de los tejidos dentarios y de las restauraciones que se encuentren en aquellos dientes.
- Reemplazo del flúor removido de la superficie del esmalte durante los procedimientos de limpieza y pulido.
- Limpieza y remoción de depósitos exógeno

### **2.3.2. Hilo dental**

El uso del hilo dental conjuntamente con el cepillado, como método de higiene bucal aporta beneficios con respecto a la disminución de la placa dental. Sin embargo, es de señalar, que éste no ofrece los mismos efectos en manos de pacientes que cuando es empleado por un profesional, ya que muy pocos individuos conocen de su uso adecuado. (SÁENZ, 2017).

El hilo dental es un elemento utilizado para la limpieza de los espacios interdentes, por lo dificultoso que se hace el acceso con el cepillo dental. Los espacios interdentes



representan un área propensa a acumular placa bacteriana y restos alimenticios porque es ahí donde los dientes contactan. Para usar correctamente el hilo dental se debe cortar aproximadamente 40cm del mismo, se agarran las puntas con el pulgar y el índice de cada mano, enrollándolo en ambos índices hasta que el espacio contenido entre los dedos debe ser de aproximadamente 3cm; eso será usado para limpiar las áreas de contacto de los dientes inferiores y sin fuerza para no dañar la encía; debe ser metido y bien extendido para que pueda tener más eficacia; se lo debe curvar en forma de “C” sobre la superficie lateral de cada diente y deslizado entre el diente y la encía, repitiendo varias veces este movimiento, aproximadamente 4 veces para arriba y para abajo; así se remueve la placa dental. (Iván., 2011).

### **2.3.3. Limpiadores de lengua.**

Están elaborados de manera sencilla, con el fin de facilitar su uso, son normalmente de plástico, los cuales son pasados por el dorso de la lengua, eliminando de esta manera la placa bacteriana. Investigadores han demostrado que estos limpiadores son un poco más eficaces que los cepillos dentales para el control de la halitosis. (CUENCA, E. Y BACA, P., 2013).

### **2.3.4. Enjuague oral antimicrobiano.**

El enjuague oral antimicrobiano es mucho más potente en comparación al enjuague oral de uso ambulatorio que se utiliza a diario ya que es un antimicrobiano más suave que hay y a pesar que actúa contra las bacterias que provocan la caries y la enfermedad de las encías, su potencial es limitado. En los casos más severos, también puede utilizarse un antibiótico oral o un quimioterapéutico para ayudar a recibir las bacterias que provocan la infección de las encías. La manera más habitual de eliminar la placa dental, es a través de métodos mecánicos; no obstante, el uso de antimicrobianos es favorable para el control de ésta, así como también para la prevención y control de la caries. (CUENCA, E. Y BACA, P., 2013).

Los enjuagues bucales o colutorios generalmente poseen mezclas de alcohol y agua, con concentraciones de etanol entre el 4 y 17%. Uno de los principios activos que



generalmente existen dentro de los enjuagues bucales es el flúor, que actúa eficazmente como componente anti-caries. Los enjuagues bucales también suelen incorporar otros ingredientes de efecto antiséptico tales como la clorhexidina, el cloruro de cetilpiridinio y la hexetidina. Generalmente dentro de las indicaciones para el modo de empleo de los colutorios, se tipifica que la dosis debe ser de 20ml dos veces al día, haciendo gárgaras o manteniendo en la cavidad de 30 a 60 segundos, según la especificación de cada marca comercial. (David, 2011).

#### **2.4.0. Índice de higiene oral simplificado.**

En 1960, Greene y Vermillion crearon el índice de higiene oral (OHI, por sus siglas en inglés Oral Hygiene Index); más tarde lo simplificaron para incluir sólo seis superficies dentales representativas de todos los segmentos anteriores y posteriores de la boca. Esta modificación recibió el nombre de OHI simplificado (OHI-S, por sus siglas en inglés Oral Hygiene index simplifled). Mide la superficie del diente cubierta con desechos y cálculo.

Se usó el impreciso término desechos, dado que no era práctico diferenciar entre placa, los desechos y la materia alba. Asimismo, lo práctico de establecer el peso y grosor de los depósitos blandos incitó a la suposición de que en tanto más sucia se encontrase la boca, mayor sería el área cubierta por los desechos.

Esta inferencia también denota un factor relativo al tiempo, dado que mientras más tiempo se abandonen las prácticas de higiene bucal, mayores son las probabilidades de que los desechos cubran la superficie del diente. (3)(20). Como se ha manifestado anteriormente Greene y Vermillion crearon el índice de higiene oral simplificado, que nos permite valorar de manera cuantitativa los diferentes grados de higiene bucal, para ello, se miden dos aspectos (Higashida, 2009):

- 1) La extensión coronaria de residuos
- 2) La extensión coronaria del cálculo supragingival o índice de cálculo dental.



### Procedimiento

- a. Selección de los dientes. Se divide la boca en seis partes (sextante) y se revisan seis dientes específicos, uno por cada sextante.
- b. Número de las superficies. Se evalúan únicamente seis superficies, una de cada diente seleccionado para el IHOS.
- c. Puntuación. El IHOS tiene un valor mínimo de 0 y un valor máximo de 6, contabilizando detritos y cálculo.

### Selección de los dientes y las superficies

- a. Identificación de los dientes específicos

**Segmentos posteriores:** Examine el primer molar permanente (erupcionado completamente) que se encuentre hacia distal del segundo premolar. Revise el primer molar 16, 26, 36 y 46, pero si no estuviese presente o se encuentre restaurado con una corona total sustitúyalos por el segundo y, en el caso de no encontrarse, por el tercer molar. En los molares superiores se revisan las superficies vestibulares y en los molares inferiores las superficies linguales.

**Segmentos anteriores:** Se explora la superficie bucal del central superior derecho 11 y la superficie bucal del central inferior izquierdo 31. Cuando se encuentre ausente o restaurado, sustitúyalo por el otro central, el 11 por 21 y 31 por 41.

### b. Secuencia .

Examine la superficie dental de borde incisal a cervical con el explorador a lo largo de la superficie en forma de zigzag. La puntuación debe reflejar la estimación de toda la superficie, incluida el área proximal de las zonas de contacto.

Revise siguiendo la secuencia 16, 11, 26, 36, 31 y 46, para valorar detritos y cálculo.

Piezas	16/17	11/21	26/27	36/37	31/41	46/47
Superficies	vestibular	vestibular	vestibular	lingual	vestibular	lingual
Placa						



Bacteriana						
Cálculo Dentario						

### **Exclusión**

Segmentos posteriores: Si no se encuentra ningún molar (ya sea por ausencia o por restauración con coronas) se deberá excluir ese segmento de la revisión. Segmentos anteriores: Si no se encuentra ningún central (ya sea por ausencia o por restauración con coronas) también se deberá excluir. Para indicar la exclusión, llene la celda con el número 9.

#### **2.4.1. Registro de placa dentobacteriana.**

La placa dentobacteriana se definen como la materia suave adherida al diente, formada por mucina, bacterias así como los restos alimenticios. El registro se realiza basándose en los criterios ya establecidos, los mismos que van desde 0 hasta 3 dependiendo de la cantidad de placa dentobacteriana que se encuentre en la superficie dentaria.

#### **2.4.2. Registro de cálculo dentario.**

Utilice un explorador para estimar el área cubierta por depósitos de cálculo supragingival e identifique los depósitos subgingivales con el explorador o la sonda periodontal.

Al igual que la placa dentobacteriana para el registro de cálculo se basa en criterios establecidos que van de 0 a 3 para obtener el índice de cálculo dentario.

#### **2.4.3. Obtención del índice.**

Es importante señalar que todos los cálculos se efectúan a través del programa dispuesto para ello, sin embargo se presenta la forma manual de realizarlos para que el odontólogo los conozca.



Posterior

al

registro de los valores de los detritos y de cálculo dentario, se realiza el cómputo del IHOS para cada individuo. Para calcular este índice debe registrarse por lo menos dos sextantes. El promedio de detritos bucales se obtiene al sumar los valores encontrados y dividir entre las superficies examinadas. El mismo método se utiliza para obtener el promedio del cálculo dentario. El IHOS es la suma del promedio de placa dentobacteriana y del cálculo dentario.

#### 2.4.4. Escala sugerida para la valoración del IHOS por individuo.

Greene Vermillon también sugiere una escala para indicar la higiene bucal del individuo los cuales se muestran a continuación:

Clasificación	Puntuación
Buena	0 – 1.2
Regular	1.3 – 3.0
Mala	3.1 – 6.0

La eficacia principal del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) es su utilización en estudios epidemiológicos y en la valoración de los programas de educación sobre la salud dental. También puede evaluar el grado de aseo bucal de un individuo y puede, en grado más limitado, servir en estudios clínicos.

El índice es de fácil uso debido que los criterios utilizados son objetivos, y porque el examen clínico se puede realizar en poco tiempo y alcanzar un alto nivel de capacidad de duplicación y con un mínimo de sesiones de capacitación.



## CAPITULO III

### 3.1. DISEÑO METODOLÓGICO.

Según la estrategia aplicada para la elaboración de este trabajo, el estudio está caracterizado como descriptivo, transversal, no experimental en base a una representativa muestra que considera la unidad educativa Unidad Educativa Hugo Antequera De La Comunidad Santa Lucia Del Municipio De Bella Flor De Enero A Marzo De La Gestión 2020.

La información obtenida será introducida a una base de datos de un programa informático [EXCEL], para luego ser analizada y procesada.

Posterior a esto se obtendrá los resultados los mismos que serán representados de forma tabular es decir mediante tablas o cuadros y representaciones gráficas.

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

**Diseño de Investigación:** Descriptiva.

**Nivel de investigación:** Descriptiva.

**Tipo de Investigación:**

- **Ámbito:** Documental.
- **Técnica:** Observación documental.
- **Temporalidad:** Transversal actual.

Es de tipo de Descriptivo, ya que evidencia y especifica todo el desarrollo de la investigación desde su inicio hasta su culminación.



Tipo No Experimental debido que las variables no se manipulan, por ende, se describirán eventos en población unidad educativa Unidad Educativa Hugo Antequera De La Comunidad Santa Lucia Del Municipio De Bella Flor De Enero A Marzo De La Gestión 2020.

### 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población a estudiar está integrada de la siguiente manera: escolares de ambos sexos, inscritos en el período escolar 2020, comprendidos de los 6 a 10 años de edad en la unidad educativa Hugo Antequera De La Comunidad Santa Lucia Del Municipio De Bella Flor De Enero A Marzo De La Gestión 2020.

#### Muestra

Para la elaboración de esta investigación la población fue de 40 personas entre niños y niñas en el periodo comprendido.

Población 45

Muestra 40

Para determinar el tamaño de la muestra, se utilizó una fórmula de cálculo, que tiene en cuenta el tamaño de la población, la constante de la variable poblacional, error admisible y coeficiente de corrección de error.

#### DATOS:

- n= tamaño de la muestra
- PQ= constante de la Varianza poblacional (0.25)
- N= tamaño de la población (95)
- E= error admisible 5% = 0.05
- K= coeficiente de corrección del error (2)

#### FÓRMULA

$$n = \frac{N}{(E)^2 (N - 1) + 1}$$



n = \_\_\_\_\_

$$(0,05)^2 (40 - 1) + 1$$
$$n = \frac{45}{0.0025 (44) + 1} n =$$
$$\frac{45}{1.11}$$
$$n = 40.40$$
$$n = 40$$

El tamaño de la muestra es 40 personas comprendidos de los 6 a 10 años de edad en la unidad educativa Hugo Antequera De La Comunidad Santa Lucia Del Municipio De Bella Flor De Enero A Marzo De La Gestión 2020

#### **Criterios de inclusión.**

Todas las personas de 6 y 10 años de edad.

Población que tenga el rango de edad de 6 y 10 años.

#### **Criterio de exclusión.**

Personas que no sean autorizados por el tutor.

Personas que no cumplan el rango de edad.

Personas con problemas locomotores.

Personas con alteraciones psicológicas

**Tipo de muestreo:** Se realizó un muestreo aleatorio simple, no estratificado.

### **3.4. MÉTODOS, INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

El método que se empleará en el presente trabajo será inductivo-deductivo.

En cuanto a la técnica a utilizar será la observación mediante un examen clínico además se utilizará una ficha previamente diseñada para el registro del índice IHOS la cual ayudará a la recolección de datos.



En los

instrumentos utilizados fueron bibliográficos como artículos de revistas, consultas en páginas web, computadora, impresiones, anillado, y cd.

Para este estudio se utilizó el programa SPSS Versión 25, y Excel al cual se traspasaron los datos en físico de los escolares, para manejarlos digitalmente.

#### **3.4.1. Materiales.**

Se empleó material de escritorio, como: computadora, lápiz, etc.

.

#### **3.4.2. Recursos.**

Para llevar a cabo el estudio, se necesitaron recursos propios, recursos humanos (Examinadores y Tutores) y recursos financieros (autofinanciados).

### **3.5. PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.**

#### **3.4.2. Ubicación temporal.**

El trabajo investigativo se realizó en el mes de enero a marzo del año 2020, reflejando la situación epidemiológica del año en curso.

#### **3.4.3. Procedimientos de la toma de datos.**

El Estudio de la Higiene Oral buscó describir cuantitativamente el problema en personas de 6 a 10 años de edad, utilizando el Índice de Higiene Oral Simplificado de Greene y Vermillion.

Se usaron los datos registrados previamente en las fichas epidemiológicas, elaboradas específicamente para este trabajo

#### **3.4.4. Método de examen.**

El proceso del presente trabajo de investigación tuvo como inicio al observar los problemas dentales que presentan la población durante el tiempo que estuve como interna de odontología a cargo del Dr.



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA**



Una vez

acordado, se procedió a realizar el examen clínico y levantamiento epidemiológico en La Unidad Educativa Hugo Antequera De La Comunidad Santa Lucia Del Municipio De Bella Flor De Enero a Marzo De La Gestión 2020 en el horario de 8:00am a 1:00 pm.

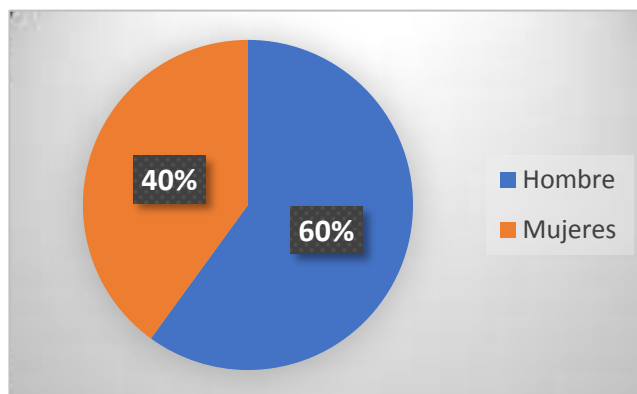
Se introdujo los datos mediante el sistema SPSS versión 25. y Excel Se utilizó el Índice de Higiene Oral Simplificado de Greene y Vermillion que mide la superficie del diente cubierta con cálculo y depósitos blandos. Al término de la examinación de un cuadrante, el examinador y el anotador corroboraban que las anotaciones hayan sido correctas utilizando la palabra “CORRECTO”. El examinador siguió las siguientes recomendaciones:

- a) En lo posible no tocar la boca del paciente con los dedos.
- b) Inicialmente, cada diente se examina en forma visual.
- c) Dictar el código claramente, para evitar, errores de anotación. Se debe interrumpir tantas veces sea necesario para hacer aclaraciones sobre una anotación.
- d) Se deben examinar todas las superficies indicadas del diente.

Luego de haber recolectado la información necesaria se la clasificó, analizó y se tabuló en tablas y gráficos con el fin de obtener la información requerida y poder cumplir con los objetivos planteados.

### **3.5. RESULTADOS**

**Grafico 1 . Distribución porcentual según el género U. E. Hugo Antequera  
 Comunidad Santa Lucia Municipio de Bella Flor enero a marzo gestión 2020**



Fuente. Propia de la investigación

Gráfico. 1 nos muestra una distribución porcentual de la población de estudio por género, con un porcentaje de 40% para el sexo femenino y un porcentaje de 60 % para el sexo masculino.

**TABLA 1. Distribución porcentual según la edad U. E. Hugo Antequera  
 Comunidad Santa Lucia Municipio de Bella Flor enero a marzo gestión 2020**

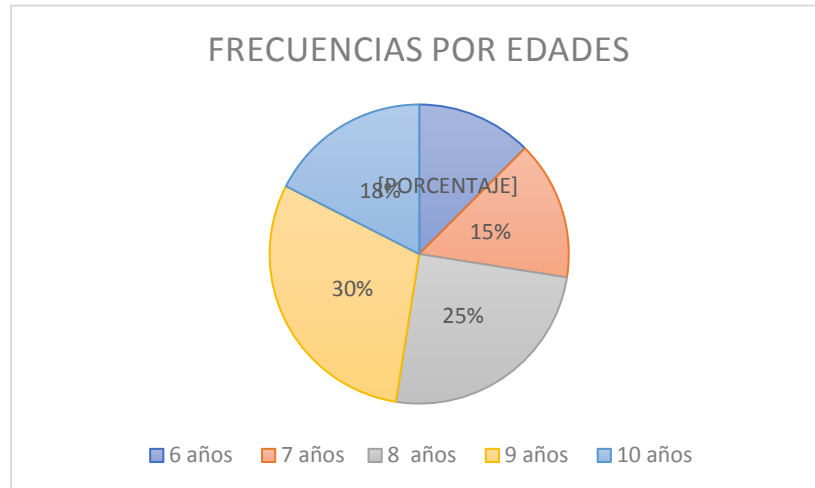
Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido 6	5	12.5	12.5
o 7	6	15	27.5
8	10	25	52.5
9	12	30	82.5
10	7	17.5	100.0
Total	53	100,0	

Fuente. Propia de la investigación

En la tabla 1 frecuencias del porcentaje de las edades de 6 y de 10 años. Dando como resultado de 12.5% de 6 años de edad, un porcentaje de 15% para la edad de 7 años, 25% para la edad de 8 años, 30% para la edad de 9 años y 17.5 % para la edad de 10 años,



**Grafico 2 Distribución porcentual según la edad. U. E. Hugo Antequera  
Comunidad Santa Lucia Municipio de Bella Flor enero a marzo gestión 2020**



Fuente. Propia de la investigación

Gráfico. 2 distribución porcentual de las edades de estudio según la edad, de la edad de 6 años con un porcentaje de 12%, la edad de 7 años con un porcentaje de 15%, la edad de 8 años con un porcentaje de 25%, la edad de 9 años con un porcentaje de 30% y la edad de 10 años con un porcentaje de 18%,

**TABLA 2. Distribución porcentual del índice de placa blanda según genero U. E.  
Hugo Antequera Comunidad Santa Lucia Municipio de Bella Flor enero a marzo  
gestión 2020**

**índice de IPB**



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLÓGIA**



		bueno	Regular	Mala
<b>Femenino</b>	<b>Recuento</b>	<b>0.0</b>	<b>16</b>	<b>0.0</b>
	<b>Promedio</b>	<b>0.0</b>	<b>1.5</b>	<b>0.0</b>
<b>Masculino</b>	<b>Recuento</b>	<b>0.0</b>	<b>24</b>	<b>0.0</b>
	<b>Promedio</b>	<b>0.0</b>	<b>1.3</b>	<b>0.0</b>

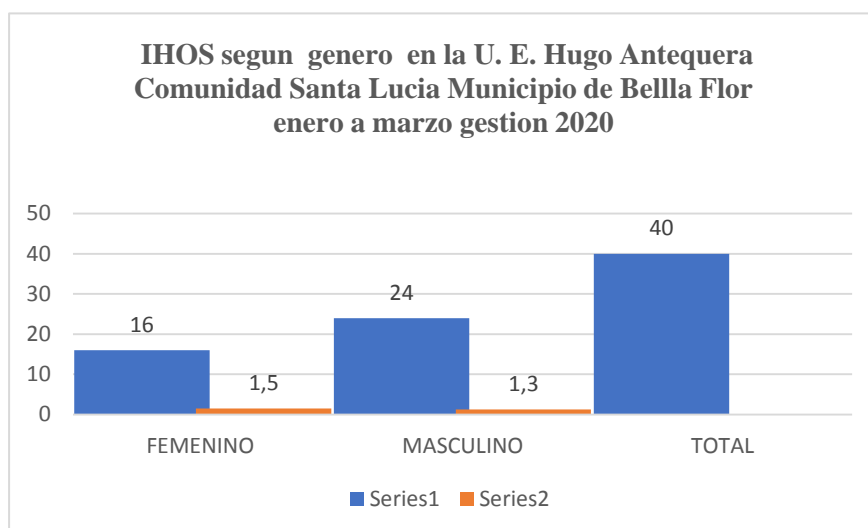
Fuente. Propia de la investigación

La tabla 2, determina el índice de placa bacteriana según el género con una escala de bueno regular y malo, el sexo femenino que son un 40 % se encuentra en IPB regular de con índice de IPB regular de 1.5

El sexo masculino que son el 60 % con un IPB regular de 1.3

**Grafico 3 Distribución del índice de placa blanda según genero U. E. Hugo Antequera Comunidad Santa Lucia Municipio de Bella Flor enero a marzo gestión 2020**

Fuente. Propia de la investigación



El grafico 3 determina el índice de placa bacteriana según el género con una escala de bueno regular y malo, el sexo femenino que son un 40 % se encuentra en IPB regular de con índice de IPB regular de 1.5

El sexo masculino que son el 60 % con un IPB regular de 1.3



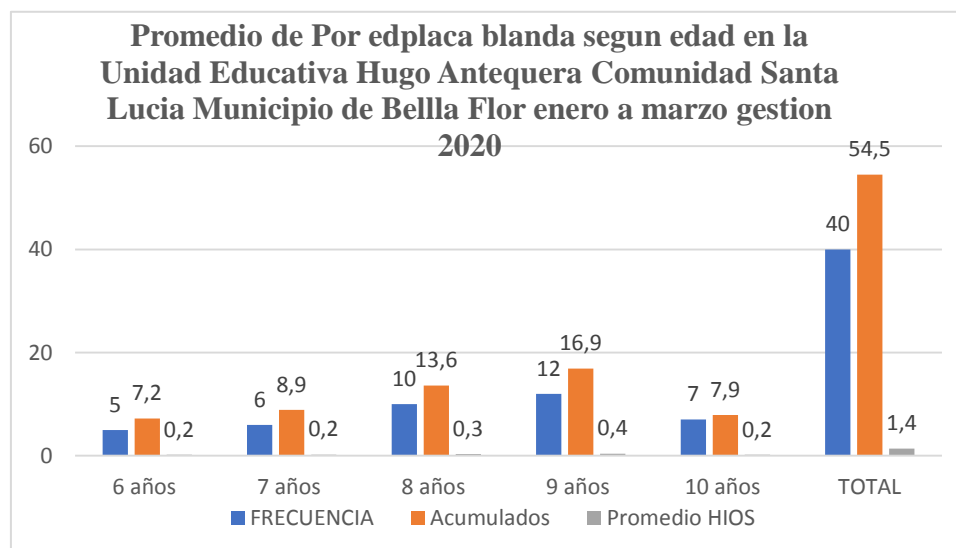
**TABLA 3. Distribución promedio del índice de placa blanda según edad U. E. Hugo Antequera Comunidad Santa Lucia Municipio de Bella Flor enero a marzo gestión 2020**

Edad	IPB		IHOS
	Frecuencia	Acumulados	
6	5	7.2	0.2
7	6	8.9	0.2
8	10	13.6	0.3
9	12	16.9	0.4
10	7	7.9	0.2
Total	40	54,5	1.4

Fuente. Propia de la investigación.

**En la tabla 3** Distribución del índice de placa blanda según edad, tenemos 5 niños de 6 años con un promedio de 0.2 de índice de IPB, 6 niños de 7 años con un promedio de 0.2 de índice de IPB, 10 niños de 8 años con un promedio de 0.3 de índice de IPB, 12 niños de 9 años con un promedio de 0.4 de índice de IPB y 7 niños de 10 años con un promedio de 0.2 de índice de IPB.

**Grafico 4 Distribución promedio de índice de placa blanda según edad U. E. Hugo Antequera Comunidad Santa Lucia Municipio de Bella Flor enero a marzo gestión 2020**





Fuente. Propia de la investigación

**En Grafico 4** Distribución del índice de placa blanda según edad, tenemos 5 niños de 6 años con un promedio de 0.2 de índice de IPB, 6 niños de 7 años con un promedio de 0.2 de índice de IPB, 10 niños de 8 años con un promedio de 0.3, de índice de IPB, 12 niños de 9 años con un promedio de 0.4, de índice de IPB, 7 niños de 10 años con un promedio de 0.2, de índice de IPB, con un total de los 40 niños que tienen un índice de IHOS de 1.4 encontrándose en un rango de regular

**TABLA 4. Distribución promedio del índice IHOS general U. E. Hugo Antequera Comunidad Santa Lucia Municipio de Bella Flor enero a marzo gestión 2020**

Estadísticos				
IHOS	N	Acumulados	Promedio	
Excelente		0	0	0
Buena		15	14.8	0.99
Regular		25	39.7	1.59
Mala		0	0	0
Total		40	54.5	1.4

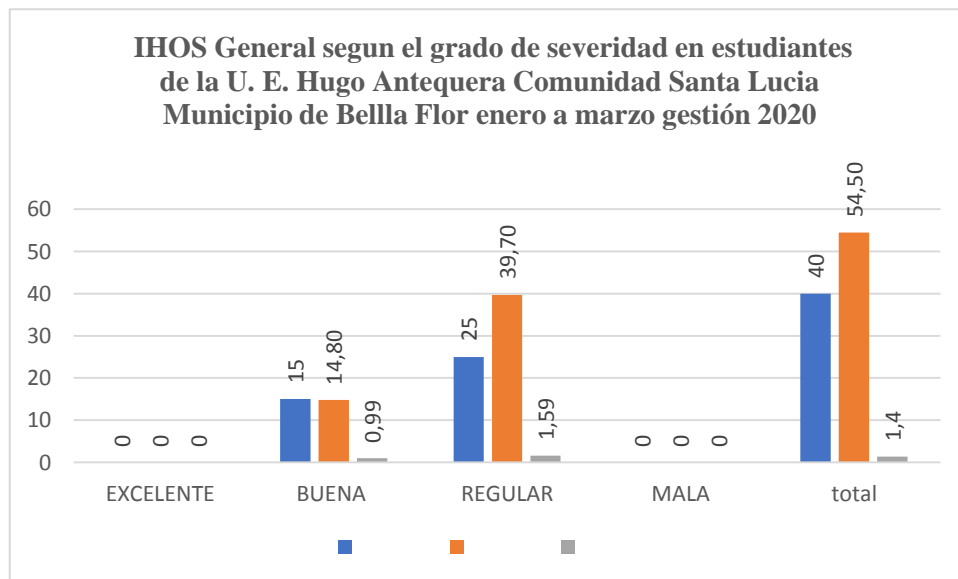
Fuente. Propia de la investigación

En la tabla 4 Nos muestra una tabla de distribución de IHOS del total de la población 15 niños tienen un promedio de 0.99 que se encuentra en un rango de buena, de 25 niños el



promedio de IHOS de 1.59 que se encuentra en el rango de regular, no se cuenta ningún niño con excelente ni mala solo buena y regular.

**Grafico 5 Distribución del promedio de índice de IHOS general según los grados de severidad**



Fuente. Propia de la investigación



El grafico

5 nos

muestra el porcentaje de los valores del índice IHOS, donde 15 niños presentan un índice de IHOS de 0.99 encontrándose en un rango de bueno, y el IHOS de 25 personas presentan un índice de IHOS de 1.59 con un rango de regular, en general el IHOS da un resultado de 1.4 encontrándose en un rango de regular.

**TABLA 5. Distribución y Promedio de IHOS Por Pieza dental en la U. E. Hugo Antequera Comunidad Santa Lucia Municipio de Bella Flor enero a marzo gestión 2020**

Pieza dental	IHOS por pieza dental examinada	
	Recuento	Promedio
16	61	1.5
11	62	1.6
26	57	1.4
36	64	1.6
31	45	1.1
46	56	1.4

Fuente. Propia de la investigación

La tabla 5 nos presenta la distribución de las piezas examinadas y su promedio de IHOS para poder determinar cual de las piezas son las mas afectadas, es en este sentido que se puede determinar que la pieza menos afectada por IPB es la pieza 31 con un índice de 1.1 bueno. La pieza dental mas afectada por IPB es pieza dentaria 36 con un IPB de 1.6 dando un rango de regular.



## CAPITULO IV

### 4.1. CONCLUSIONES.

De acuerdo a los resultados de este estudio se llega a las siguientes conclusiones:

1. El índice de IHOS total de la población en las edades de 6 a 10 años en la U. E. Hugo Antequera Comunidad Santa Lucia Municipio de Bella Flor enero a marzo gestión 2020 El grafico 7 nos muestra el porcentaje de los valores del índice IHOS, donde 15 niños presentan un índice de IHOS de 0.99 encontrándose en un rango de bueno, y el IHOS de 25 personas presentan un índice de IHOS de 1.59 con un rango de regular, en general el IHOS da un resultado de 1.4 encontrándose en un rango de regular.
2. Distribución del índice de placa blanda según edad, los niños de 6 años , 7 años y 10 años presentan un promedio de índice de IHOS de 0.2. encontrándose en el rango de bueno. Los niños de 9 años presentan un promedio más alto de 0.4 encontrándose según el índice de IHOS de regular.



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA**



3. Para el índice de placa bacteriana según el género con una escala de bueno regular y malo, el sexo femenino que son el 40 % se encuentra un poco más afectado con un leve aumento dando un IPB regular de 1.5

El sexo masculino que son el 60 % del total de la población con un IPB regular de 1.3. pero en general los dos se encuentran en un rango de REGULAR según los rangos de severidad.

4. Para determinar que piezas son más afectadas por IPB, es en este sentido que se puede determinar que la pieza menos afectada por IPB es la pieza 31 con un índice de 1.1 bueno. La pieza dental más afectada por IPB es pieza dentaria 36 con un IPB de 1.6 dando un rango de regular.

#### **4.2. RECOMENDACIONES.**

1. Difundir los resultados obtenidos a la unidad educativa con la finalidad de tomar medidas preventivas para disminuir el índice IHOS en los estudiantes de la U. E. Hugo Antequera Comunidad Santa Lucia Municipio de Bella Flor enero a marzo gestión 2020
2. Realizar charlas de promoción constantemente dirigida ya que es la población de riesgo con la finalidad de crear conciencia en la importancia de mantener una adecuada salud bucal.
3. Exponer la correcta técnica de cepillado que deben utilizar además de indicar las medidas de limpieza que se deben utilizar para disminuir las enfermedades dentales tales como hilo dental, pasta con flúor y enjuague bucal.
4. Efectuar revisión dental cada 6 meses por parte del odontólogo en la U. E. Hugo Antequera Comunidad Santa Lucia Municipio de Bella Flor enero a marzo gestión 2020



## **CAPITULO V**

### **5.1. APORTE CIENTIFICO Y SOCIAL**

El presente trabajo tiene un aporte científico ya que se utilizaron herramientas con bases científicas como el índice IHOS que nos dio resultados cuantificables y medibles para poder tomar acciones de intervención epidemiológica en esta población de estudio.

Al contar con resultados objetivos del estado actual en cuanto a su salud bucal se refiere, cumple una labor social para poder implementar políticas sanitarias. Poner al tanto de la situación de salud en la que se encuentra la población de estudio generando de esta manera políticas que vengán en favor de la población en general sobre todo en esta comunidad que se encuentra afectada en su salud bucal.



## Bibliografía

- OMS. (2016). Encuestas de salud bucodental. Métodos básicos. Ginebra: Cuarta edición, Ana Lagos Lagos; Israel Antonio Juárez Membreño, Manuel Iglesias Gómez. (2011). *Necesidad de tratamiento periodontal e higiene oral en adolescentes de 12 años de Llanquihue*. . Obtenido de <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072014000200005>
- ANDRADE, M. Y DE LA CRUZ, D. (2014). Indicadores de prevalencia y de predicción de riesgo de caries dental. *Vertientes, revista especializada en Ciencias de la Salud*, 61-72.
- Beatriz., F. M. (2007). *“FUNDAMENTOS DE LA ODONTOLOGÍA”*. Bogotá Colombia: JAVEGRAF.
- Bra. Daysi del Socorro Baéz Sevilla / Bra. María Lucila Cordero Rodríguez. (6 de octubre de mayo de 2002). *Estado de higiene oral en pacientes pre y post entrenamiento en el control de placa bacteriana en el centro Maricela Toledo .Managua – Nicaragua: Mayo 2001 a Marzo del 2002*. Obtenido de .Estado de higiene oral en pacientes pre y post entrenamiento en el control de placa bacteriana en el centro Maricela Toledo .Managua – Nicaragua: Mayo 2001 a Marzo del 2002.: <http://www.odontologiaonline.com/casos/part/LST/LST08/1st08.html>
- C. Carolina Mejia Torrez, R. L. (2017). *Metodología de la Investigación cómo realiza y presenta trabajos de investigación* (Cuarta ed.). (R. L. C. Caroliina Mejia Torrez, Ed.) la Paz: Artes Gráficas Sagitario SRL.
- Carranza y Newmnan. (2000). *“Periodontología Clínica”*. Buenos Aires: Graw-Hill Interamericana.
- Carranza, S. (1996). *“Compendio de periodoncia”*. Madrid - España: Editorial Panamericana.
- CHILENO, M. (2016). *Relación entre el nivel de conocimiento de los padres sobre salud oral y presencia de caries e higiene oral en escolares con discapacidad*. Trabajo



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA**



de

grado

para optar al título de Profesional de Cirujano Dentista. Universidad Nacional .

Chuquimarca Paucar, Berio Roldan Y Mediavilla Criollo, Flavio Iván. (2011).

Determinación del índice de higiene oral simplificado en niños y niñas de 6 a 12 años de edad de la Fundación Remar - Quito,. *HIGIENE BUCAL ENFERMEDAD PERIODONTAL PREVENCIÓN TRATAMIENTO*, 97. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/669>

CUENCA, E. Y BACA, P. (2013). *Odontología preventiva y comunitaria. Principios, métodos y aplicaciones*. (4ta edición. ed.). Barcelona, España.: Editorial Elsevier.

Cusi Calle, E. (2015). *Semillas para la Investigación 3 El Perfil* (th ed ed.). Cobija.

David, M. R. (2011). . *Índice de higiene oral simplificado comparativo entre niños y niñas de 6 a 12 años de edad, de la escuela fiscal "Himmelman" y la unidad educativa particular "Héroes del Cenepa" del cantón Cayambe de la provincia de Pichincha, en el período 2010-2011*. Obtenido de Universidad Central del Ecuador-facultad de Odontología Unidad de Investigación y Postgrado. 2011: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/863>

DE LA FUENTE, J., SIFUENTES, M. Y NIETO, M. . (2014). Promoción y educación para la salud en odontología.

Díaz, Arrieta, & Ramos. ( 2012).

DÍAZ, S. ( 2010). Universidad Nacional de Colombia. Tesis para optar el título de Magíster en Salud Pública. . *Prevalencia y severidad de caries dental y factores familiares en niños de una institución educativa de la ciudad de cartagena de indias*.

ECHEVARRIA, J. J. (2006). *"EL MANUAL DE ODONTOLOGÍA"*. España: Editorial Masson.

Ferrera MP, Egea JJS, Santos VR, Fernández PB. (2001). Periodoncia para el higienista dental. La placa bacteriana: *Conceptos básicos para el higienista bucodental*. Obtenido de [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)

GAMBOA, L. Y CORTÉS, A. (2013). Valoración de riesgo en caries: ¿mito o realidad? *Revista Univ Odontológica*, 32(68), 69-79.

García, M. M. (Abril de 2002). Alcohol y violencia familiar. *Adicciones*, 14(506).



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA**



Gilberto.,

H.

(2007). "CARIES DENTAL, PRINCIPIOS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL DIAGNOSTICO". Editorial Ripano.

GÓMEZ, C. Y PEÑA, C. (2014). La valoración del riesgo asociado a caries. *Revista ADM; 71(2)*, 58-65.

Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (sexta ed.). Mexico DF: McGRAW-HILL.

Higashida, H. (2009). "Odontología Preventiva". Editorial Mc.

Iván, M. C. (julio de 2011). *Determinación del índice de higiene oral simplificado en niños y niñas de 6 a 12 años de edad de la Fundación Remar*. Obtenido de Facultad de Odontología; Unidad de Titulación de Pregrado 2011:  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/669>

Iván., M. C. (2011). Determinación del índice de higiene oral simplificado en niños y niñas de 6 a 12 años de edad de la Fundación Remar - Quito, en el mes de julio del año 2011. *Universidad Central del Ecuador; Facultad de Odontología; Unidad de Titulación de Pregrado*. Obtenido de  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/669>

KENNETH J Anusavice, P. (2004). *CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES*. Madrid – España: Editorial Elsevier.

LAMONT, et al . (2015). *Microbiología e inmunología oral*. (1era edición. ed.). México, D.F.: Editorial el manual moderno.

LASERNA, V. (. (2008). Higiene dental personal diaria. Ediciones trafford.

Ministerio de Salud pública MSP. (2015).

Ministerio de Salud. (2015). *lebantamiento epidemiologico de ceo CPO-D 2015*. 30-40.

Morales MDRC, López MDDC, Vidal MDEdRL. (2006 Julio - Agosto; 31.). Nivel cognoscitivo sobre higiene bucal y gingivitis crónica en niños. Colegio "Presidente Kennedy". *Revista Médica Electrónica*. Obtenido de  
<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202009/vol4%202009/tema10.htm>

Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR, Carranza FA. (2014). *Periodontología Clínica de Carranza*. Interamericana;.



PEREIRA,

G.,

- JATOBÁ, A., WINZ, A., LIMA, C., DE CARVALHO, V. Y GONQALVES, A. . (2013). Cárie Oculta: Diagnóstico e alternativa para tratamiento - Relato de Casos Clínicos. *Revista Odonto*, 21, 31-38.
- PEREIRA, G., JATOBÁ, A., WINZ, A., LIMA, C., DE CARVALHO, V. Y GONQALVES, A. (2013). Cárie Oculta: Diagnóstico y alternativa para tratamiento - Relato de Casos Clínicos. *Revista Odonto*, 21, 31-38.
- Prado Quirola, Hernán Cherez Castillo, Cynthia Gabriela. (2011). Prevalencia de placa bacteriana y cálculos en estudiantes de 14 a 19 años del Instituto Tecnológico Benito Juárez de la Ciudad de Quito. Población a investigar 300 estudiantes. *PLACA BACTERIANA PREVALENCIA*, 107. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/564>
- Prado Quirola, Hernán Y Cherez Castillo , Cynthia Gabriela. ( 2011). Prevalencia de placa bacteriana y cálculos en estudiantes de 14 a 19 años del Instituto Tecnológico Benito Juárez de la ciudad de Quito. *PLACA BACTERIANA PREVALENCIA HIGIENE BUCAL PATOLOGÍAS*, 107. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/564>
- RIOJAS. (2009). Características Generales de los dientes . En M. TEREZA, *Anatomía dental* (págs. 11-15). Mexico: Manual moderno .
- Roberto Hernández, C. F. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México D.F.: McGRAW-HILL.
- SÁENZ, I. (2017). *Propedéutica: El acceso inicial a clínica en odontología II*. (1era edición. ed.). México.: Editorial Manual Moderno.
- Taboada, Cortés, & Hernández,. (2014).
- Veronica del Rocio; Vargas Ulloa, Diego René. (febrero de 2009). *Diagnóstico y mejoramiento de la salud bucal en niños/as de la Escuela Fiscal Mixta "Pompilio Reinoso Jaramillo", ciudadela sauces norte (Motupe) de la ciudad de Loja*. Obtenido de Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/4830>

## ANEXOS



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA**





**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA**



**Anexo**

**Nº1**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**  
**UNIVERSIDAD AMAZONICA DE**  
**PANDO CARRERA DE**  
**ODONTOLOGÍA**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**Bella Flor** \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2020 Señor padre de familia reciba un cordial de la carrera de Odontología de la Universidad Amazónica de Pando, a través del presente documento solicito a usted de la manera más comedida autorice a su hijo(a) a que sea parte de un proyecto de investigación requisito obligatorio para obtener el título de Odontólogo, “PREVALENCIA HIGIENE ORAL EN NIÑOS DE 6-10 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA HUGO ANTEQUERA DE LA COMUNIDAD SANTA LUCIA DEL MUNICIPIO DE BELLA FLOR DE ENERO A MARZO DE LA GESTIÓN 2020.” del área de influencia al centro de salud para lo cual se requiere de la recolección de información que se realizará a través de una encuesta y de procedimientos clínicos que señala el estudio; es decir aplicando el IHOS (Índice de Higiene Oral), el mismo que consiste en examinar las piezas dentarias y establecer la cantidad y la prevalencia de placa bacteriana y cálculos.

La investigación será realizada por la señorita **EDINA VACA MEZA** interna de Odontología de la Universidad Amazónica De Pando.

Los datos son confidenciales y no se proporcionará ningún nombre.

Durante el estudio no se efectuará procedimiento clínico que requiera la inyección de anestesia, ni se tomarán medicinas.

Por este medio, **YO** \_\_\_\_\_ con cédula de identidad N° \_\_\_\_\_, consiento que a mi hijo forme parte del proyecto de investigación a través de una encuesta y de la realización de un examen clínico para detección de la presencia de placa y cálculos en las piezas dentarias.

Se me ha informado todo sobre la naturaleza del estudio, por lo que estoy de acuerdo en que mi hijo(a) participe entregando información a través de la encuesta y consiento la realización de los procedimientos clínicos que señala el estudio.

---

Firma del padre de familia



UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO  
ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA



Anexo

Nº2

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Investigadora: EDINA VACA MEZA

Fecha:    N° \_\_\_\_  
Día Mes Año

Datos Generales:

Nombres: \_\_\_\_\_

Apellidos: \_\_\_\_\_  
(Paterno) (Materno)

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: M  F

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ Día Mes Año

Lugar de nacimiento: \_\_\_\_\_

**ÍNDICE DE HIGIENE**

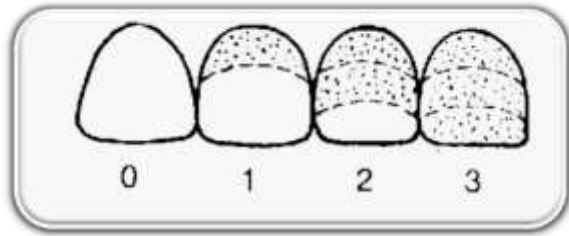
**ORAL**

PLACA BACTERIANA Y CÁLCULOS							
Piezas	16/17	11/21	26/27	36/37	31/41	46/47	Promedio
Superficies	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Lingual	Vestibular	Lingual	
Placa Bacteriana							
Cálculo Dentario							
<b>ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO =</b>							
Valoración de Higiene Bucal del Individuo =							

**Anexo**

**Nº3**

**Criterios para establecer el Índice de Placa Bacteriana**

Código	Criterio
0	Ausencia de Placa Bacteriana o mancha extrínseca en la superficie examinada.
1	Presencia de Placa Bacteriana cubriendo no más de 1/3 de la superficie examinada.
2	Presencia de Placa Bacteriana cubriendo más de 1/3, pero no más de 2/3 de la superficie examinada.
3	
	Presencia de Placa Bacteriana cubriendo más de 2/3 de la superficie examinada.

**Anexo**

**Nº4**

**Criterios para establecer el Índice Cálculos Dentarios**

<b>Criterios para establecer en grado de Cálculo Dentario</b>	
<b>Código</b>	<b>Criterio</b>
<b>0</b>	Ausencia de cálculo supragingival.
<b>1</b>	Presencia de cálculo supragingival cubriendo menos de 1/3 de la superficie examinada.
<b>2</b>	Presencia de cálculo supragingival cubriendo más de 1/3, pero no más de 2/3 de la superficie examinada o bien presencia de pequeñas porciones de cálculo subgingival.
<b>3</b>	Presencia de cálculo supragingival cubriendo más de 2/3 de la superficie examinada o bien una faja continúa de cálculo subgingival a lo largo de la región cervical del diente.

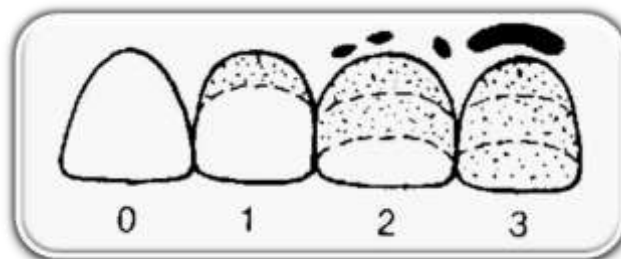




IMAGEN 1

Fuente elaboración propia



IMAGEN 2

Fuente elaboración propia





IMAGEN 4

Fuente elaboración propia

IMAGEN 3

Fuente elaboración propia



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA**



