



SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PANDO
UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO
PROGRAMA ODONTOLOGÍA



UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO

ÁREA CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA



**“INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO EN PACIENTES DE
11 A 12 AÑOS DE DIFERENTES UNIDADES EDUCATIVAS DE LA
LOCALIDAD DE PUERTO RICO, REALIZADO DE ENERO A
MARZO 2020”**

INTERNO

Kevin Mariaca Chipunavi

TUTORA:

Dra. Doris Herrera Chávez

Pando-Bolivia
2020



Índice

1. Introducción	3
2. Justificación	3
3. Planteamiento de problema	4
3.1. Formulación del problema	5
4. Objetivos	5
4.1. Objetivo General	5
4.2. Objetivos específicos	5
5. Marco contextual	5
5.1. Antecedentes históricos	5
6. Marco teórico	6
6.1. Placa bacteriana o biofilm	6
6.1.1. Composición de la placa bacteriana	6
6.2. Película adherida	7
6.2.1. Patológica de la película adherida	7
6.3. Matriz	7
6.4. Bacterias	8
6.5. Proceso de formación de la placa bacteriana	8
6.6. Factores implicados en la adhesión bacteriana	8
6.7. Placa bacteriana y enfermedad periodontal	9
6.7.1. Procedimiento para eliminar la placa bacteriana	9
6.8. Cálculo dental	10
6.8.1. Clasificación del cálculo	10
6.8.2. Formación del cálculo	10
6.8.3. Efectos del cálculo en la enfermedad periodontal	11
6.8.4. Eliminación del cálculo dental	11
6.9. Índice de higiene oral simplificado	11
6.9.1. Procedimiento a realizar	11
6.9.2. Registro de placa blanda	13
6.9.2.2. Obtención de los valores del índice	14
6.10. Medidas de prevención	14
6.10.1. Cepillado dental	14



6.10.1.1.Técnica de Starkey	14
6.10.1.2.Técnica de Bass	15
6.10.1.3.Técnica de Bass modificado	15
6.10.1.4.Técnica de Stillman	15
6.11.1.Seda dental	15
6.11.2.Enjuague Bucales	16
6.11.3.Dentífricos	16
7. Marco metodológico	16
7.1.Tipo de investigación	18
7.2.Universo	18
7.3.Población y Muestra	18
7.4.Técnicas y recolección de datos	18
7.5.Material Utilizado	19
8. Análisis y resultados	20
9. Conclusión	24
10. Bibliografía	25
11. Anexos	26



RESUMEN

El presente trabajo fue de alcance descriptivo cuantitativo, diseño no experimental transversal, con objetivo principal fue de Determinar el Índice de Higiene Oral Simplificado en pacientes de 11 a 12 años de los diferentes colegios y escuelas de la localidad de Puerto Rico, Pando 2020. Mi población lo conformo todos los estudiantes de 11 a 12 años, donde se utilizó la muestra censal conformada por los estudiantes a los que se le realizo la revisión de sus piezas dentales para determinar su grado de IHOS. Mi recolección de datos fue mediante la técnica Observacional, el instrumento empleado es el Kit de Exploración Dental y mediante el llenado de la ficha epidemiológica para recolectar los datos obtenidos del IHOS.

Palabras claves: Higiene dental, placa bacteriana, cálculo.



DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a Dios y a mi familia por ser mi fuente de inspiración para lograrlo
y a todas las personas que me apoyaron durante este transcurso de tiempo de estudio.



AGRADECIMIENTOS

Primero y siempre a DIOS, mi madre, mis hermanos, porque de cada uno recibí su incondicional apoyo en cada etapa y nunca me abandonaron pese a cada obstáculo, por ser mi soporte y aliento para seguir adelante.

De igual manera a mis docentes, compañeros y tutores durante esta larga etapa de formación académica por guiarme y motivarme a lograr mis metas y objetivos trazados.

Gracias a todos los que han recorrido este camino conmigo.



CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

La caries dental y la enfermedad periodontal son unas de las patologías de mayor prevalencia a nivel mundial y aunque existe distintos avances científicos no se ha logrado erradicar la patología. En términos mundiales, entre el 60% y el 90% de los niños en edad escolar y cerca del 100% de los adultos tienen caries dental, que a menudo es acompañada de dolor o sensación de molestia. Las enfermedades periodontales pueden desembocar en la pérdida de piezas dentarias que afectan entre un 15%-20% de los adultos de edad media. (bucodental, 2012)

La placa bacteriana es uno de los agentes causales de la caries dental y la enfermedad periodontal, es por esto que el propósito del presente estudio epidemiológico es evaluar el nivel de higiene bucal, mediante el índice de higiene oral simplificado de Greene y Vermillion en escolares de 11 a 12 años del Municipio de Puerto Rico.

En el año de 1960 Greene y Vermillion crearon, el índice de higiene oral, más tarde lo simplificaron a 6 superficies a examinar, representativas de los segmentos anteriores y posteriores de la cavidad bucal, esta modificación recibió el nombre de índice de higiene oral simplificado. El IHOS consta de dos elementos: un índice de placa bacteriana y un índice de placa calcificada. (Diaz A, 2016)

2. JUSTIFICACIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que a los 12 años se considere como la edad global de vigilancia de comparaciones de tendencias de la caries y enfermedad periodontal que son consecuencia de una deficiente higiene bucal.

El presente trabajo tiene relevancia humana porque está enfocada en escolares de 11 a 12 años de edad, los cuales se encuentran en etapas vulnerables, debido al



reciente cambio dentario, además debido a su temprana edad podemos modificar su conducta en relación a su higiene bucal y de esta manera evitar posibles patologías que alteren su sistema estomatognático, mejorando su calidad de vida en diferentes ámbitos, como estéticos, funcionales y económicos.

La investigación tiene relevancia científica, porque mediante este estudio se podrá saber la cantidad de escolares que tienen una deficiente higiene dental, además se puede realizar una inferencia estadística de la población de 11 y 12 años del Municipio Puerto Rico.

El presente estudio tiene relevancia social, porque esta investigación va dirigida a un municipio que se encuentra en una zona rural importante del Departamento de Pando. Es de interés para otras comunidades y municipios cercanos debido a la similitud de sus características epidemiológicas.

3. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

Actualmente a pesar de los múltiples avances científicos, aún existe la falta de conocimiento de una adecuada higiene dental, los programas de prevención odontológica insuficientes y tratamientos incompletos son los que dan como resultado patologías bucales como: la caries dental y la enfermedad periodontal.

“En estudios publicados por la Organización Mundial de la Salud afirman que algunas enfermedades orales, donde la caries dental, enfermedades periodontales y la maloclusión afectan en su mayoría a los países subdesarrollados, en especial comunidades pobres, constituyendo un problema de salud pública” (Fernández, 2019)

Por este motivo se realiza este trabajo para determinar el índice de higiene oral simplificado en escolares de 11 a 12 años de la Localidad de Puerto Rico, esta idea tiene como objetivo crear una base de conocimiento, para poder realizar otros estudios ya sean de factores de prevención o de intervención comunitaria, donde los datos obtenidos servirán como base para obtener nuevas políticas en el



mejoramiento respecto al tema objeto de esta investigación y como antecedente en futuras investigaciones.

3.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La interrogante principal de este trabajo es ¿Cuál es el índice de higiene oral simplificado en niños de 11 a 12 años en la localidad de Puerto Rico del Departamento de Pando, 2020?

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Determinar el índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), en niños y niñas de 11 a 12 años de edad en la localidad de Puerto Rico del Departamento Pando, en el período de Enero a Marzo del 2020.

4.2. Objetivos específicos

- Describir el Índice de Higiene Oral de acuerdo a las siguientes variables:
- Determinar la prevalencia de género.
- Identificar la Unidad Educativa más afectada.

CAPITULO II

5. MARCO CONTEXTUAL

5.1. ANTECEDENTES HISTORICOS

El municipio de Puerto Rico está ubicado en el corazón de Pando, es la primera sección de la provincia Manuripi, Fue la primera capital de Pando cuando nació este departamento norteño en 1938. Pero, Puerto Rico perdió esta condición al crearse Cobija y constituirse en un centro de importancia económica a raíz del auge de la goma.(Wikipedia,s.f.)

Puerto Rico es la capital del municipio Victoria. Su nombre, dice el historiador Hernán Messuti, fue puesto por algún colonizador con añoranzas de otras tierras.



"Igual ocurrió con sitios que hoy, en Pando, se llaman Lisboa, Manchester, Costa Rica, Mukden, Filadelfia". O Eureka, para quien encontró algo que estuvo buscando largamente. (Wikipedia, s.f.)

Puerto Rico, pueblo de agricultores, estuvo de aniversario esta semana. Claro que la historia del lugar es mucho más larga que la que se celebra recordando los inicios del siglo XX. La antigüedad la atestiguan los pueblos originarios de origen tacana, araona, toromonas y otras. Pueblos que se salvaron del exterminio en aras de la explotación del caucho y que hoy siguen un proceso de mestizaje que implica no sólo la castellanización sino el dominio del portugués, por su cercanía al Brasil. (Wikipedia, s.f.)

6. MARCO TEORICO

6.1. Placa bacteriana o biofilm

Es una entidad bacteriana proliferante, enzimáticamente activa que se adhiere firmemente a la superficie dentaria y que por su actividad bioquímica y metabólica ha sido propuesta como el agente etiológico principal en el desarrollo de caries y enfermedad periodontal (OMS, 2011)

Según (baños, 2012) la placa dentobacteriana es la acumulación heterogénea que se adhiere a la superficie dental o se sitúa en el espacio gingivodental, compuesto por una comunidad microbiana rica en bacterias aerobias y anaerobias, rodeadas por una matriz intercelular de polímeros de origen microbiano y salival.

Clínicamente la placa bacteriana se define como una sustancia estructurada, resistente, de color amarillo-grisáceo que se adhiere a las superficies duras intrabucuales, incluidas las restauraciones removibles y fijas. (Serrano, 2013)

Se entiende como placa dental a la comunidad de microorganismos que se depositan sobre los dientes y tejidos bucales, siendo los responsables de la caries, pérdida dental y de las enfermedades que afectan a las encías



6.1.1. Composición de la placa bacteriana

La placa dentobacteriana está formada aproximadamente por un 80% de agua, las proteínas constituyen la mayor parte de la fase celular 40-50%, los lípidos constituyen de 10-15% de la fase acelular y los hidratos de carbono forman el 10-20% en volumen de la placa bacteriana y se presenta en forma de glucosa como una mucosa gelatinosa.

Los componentes inorgánicos constituyen del 5-10%, predominando el calcio y el fósforo (Bordoni, 2010)

6.2. Película adherida

La película adherida es una delgada capa de naturaleza orgánica, estéril y acelular que cubre las superficies dentarias.

6.2.1. Patológica de la película adherida

La película adherida interviene en varios aspectos, entre ellos el principal servir de anclaje a algunos microorganismos de la placa bacteriana mediante uniones físico-químicas y sirviendo como sustrato de los mismos.

La película adherida también interviene en otros aspectos de la fisiopatología bucodentaria, los cuales son:

- Interviene en la formación de las manchas extrínsecas en el diente.
- Protege el esmalte del desgaste durante la masticación, actuando como lubricante.
- Resiste la acción abrasiva, ya que sólo se elimina con piedra pómez o cepillos duros.
- Es resistente a la acción de ácidos.
- Actúa como una membrana semipermeable, reduciendo la pérdida de iones calcio y fosfato del esmalte y a la vez es permeable dando paso de iones, para la reparación del mismo.
- Sirve de matriz para la remineralización del esmalte (Ferrera Poyato.M S. J., 2011)

6.3. Matriz

Capa de origen bacteriano, formado por restos de la destrucción de bacterias y polisacáridos de las propias bacterias a partir de los azúcares de la dieta. Tiene tres funciones: sujeción, sostén y protección de las bacterias de la placa.

6.4. Bacterias

Existen aproximadamente entre 200 y 300 grupos de bacterias, estas deben cumplir con los requisitos de cariogenicidad que son:

- Soportar bien los medios ácidos
- Producir ácidos
- Sintetizar polisacáridos de los azúcares
- Crecer y adherirse a la superficie dentaria

6.5. Proceso de formación de la placa bacteriana

- Las primeras 4-8 horas hay un depósito de la película adquirida exógena y una baja concentración de bacterias, cocos y cocobacilos.
- A partir de las 8-12 horas la película adquirida exógena ensancha su grosor.
- A partir de 12-24 horas hay un incremento bacteriano en el área, se forman colonias incrustadas en la matriz y aparecen cocos, cocobacilos y filamentos.
- Entre el segundo día y la segunda semana hay un crecimiento en espesor de las colonias y una diferencia en la organización de la capa interna, esta se hace más maciza y se agrupan los cocos y bacilos. (Ferrera Poyato.M S. J., 2011)

6.6. Factores implicados en la adhesión bacteriana

- Las bacterias que se encuentran en la placa están rodeadas por un glucocalix, por fuera de su membrana conformada por polisacáridos sintetizados por las propias bacterias. Estos polisacáridos tienden a unirse con los glucocalix de bacterias vecinas y sus películas adheridas.

- Existe un grado alto de especificidad mediante la adhesión donde intervienen las adhesinas: que son sustancias específicas localizadas en la superficie de las bacterias que se unen a receptores localizados en la película adherida.
- Las lectinas, que son proteínas que se encuentran en el glucocalix, actúan como puentes de unión con los glucanos de los glucocalix de las bacterias vecinas (Pulido M, 2016)

6.7. Placa bacteriana y enfermedad periodontal

La placa bacteriana es causante de la enfermedad periodontal, se distingue por tener un grupo característico de bacterias ureolíticas, que metabolizan sustratos nitrogenados procedentes de la saliva (urea, ácido úrico, creatinina y aminoácidos), liberando amoníaco que combinado con el ácido carbónico forman como producto final carbonato de amonio, que eleva el pH de la placa.

La placa bacteriana periodontopática facilita la quelación de la matriz orgánica intermicrobiana, con sales minerales como son los: fosfatos y carbonatos, para formar núcleos cristalinos primarios fosfocálcicos, por esta razón la placa tiene una gran tendencia a la mineralización, dando la formación del cálculo y ayudando a la retención de una mayor cantidad de placa dental. (Ferrera Poyato.M S. J., 2016)

6.7.1. Procedimiento para eliminar la placa bacteriana

Podemos realizar un tratamiento preventivo para evitar la aparición de placa cariogénica por medio de una adecuada técnica de cepillado, control de la dieta, y de esta manera 22 evitar problemas a futuro. Cuando se ha desarrollado la placa bacteriana podemos actuar mediante procesos físicos y químicos.

Siendo la cavidad bucal de fácil acceso, se pueden eliminar los biofilms por medios físicos, bien a nivel supragingival o subgingival por medio de raspado y alisado radicular, o cirugía periodontal. (Serrano J, 2016)

A nivel supragingival se puede manejar distintos tipos de antisépticos, como: la clorhexidina, la nidamicina y el triclosan. La clorhexidina ayuda a la eliminación de placa, pero promueve a la formación de sarro mediante la liberación de pirofostasa.



La nidamicina tiene un efecto antiplaca, pero crea resistencia a otros microorganismos. El triclosan tiene un efecto antiplaca, anticálculo y anticaries.

6.8. Cálculo dental

El cálculo dental es un depósito calcificado, que se encuentra adherido a las superficies de las piezas dentarias, dentro del cálculo dental se pueden encontrar componentes inorgánicos como brushita, fosfato dicálcico deshidratado, fosfato octacálcico. Dentro de sus componentes encontramos una matriz orgánica formada por proteínas salivales selectivamente absorbidas del medio bucal, para formar una película adquirida, seguida de la adherencia de varias especies de microorganismos de la boca, donde se observan fenómenos de agregación bacteriana.

El tiempo aproximado para que se dé la formación del cálculo supragingival, es dos semanas, en este momento el depósito contiene el 80% del material inorgánico. La primera evidencia de calcificación puede ocurrir a los pocos días, pero la formación de un depósito de composición cristalina, característica propia del cálculo maduro requiere meses incluso años. (Diaz A, 2016)

6.8.1. Clasificación del cálculo

Los cálculos dentales se clasifican en supragingivales y subgingivales:

El cálculo supragingival es de color blanco-amarillo, aunque su color puede cambiar debido al consumo de tabaco, alcohol y la dieta, su remoción es fácil generalmente se encuentra adyacente a las superficies dentarias, donde están los conductos de salidas de las glándulas salivales mayores.

Cuando existe recesiones el cálculo subgingival se puede ver supragingivalmente, pero aún se lo considera como un cálculo subgingival, el cálculo supragingival es peligroso ya que aumenta la adhesión de placa bacteria provocando de esta manera recesiones gingivales. (Gil V, 2016)



6.8.2. Formación del cálculo

Posteriormente a la formación de la película adherida, al cabo de 3 horas se produce la colonización bacteriana, siendo los primeros organismos en llegar los cocos y posteriormente los filamentosos.

La placa bacteriana tiene la capacidad de acumular 20 veces más calcio que la saliva, lo que ayuda a la precipitación de las sales que forman el cálculo. La materia inorgánica necesaria para la formación del cálculo proviene de la saliva y del líquido crevicular, el cual incrementa en caso de inflamación gingival, lo que da un pH alcalino.

6.8.3. Efectos del cálculo en la enfermedad periodontal

El cálculo supragingival no está directamente relacionado con la enfermedad periodontal, pero sí con la resección gingival. El cálculo subgingival tiene una relación directa con la enfermedad periodontal, ya que provoca la proliferación bacteriana y a la acumulación de placa bacteriana, dando la formación de bolsas periodontales, por lo tanto, su eliminación es esencial para el control de la enfermedad periodontal.

6.8.4. Eliminación del cálculo dental

El cálculo dental puede eliminarse de dos maneras: en forma mecánica y en forma química, cuando el cálculo es supragingival, se elimina mediante profilaxis por medio de instrumentos de mano exclusivamente o por ultrasonidos, debiendo finalizar en último caso con instrumental de mano. Cuando el cálculo es subgingival se elimina mediante raspado y alisado radicular, cuando se realiza la profilaxis se desgata una mínima cantidad de estructura dental, por lo que se deba alargar las citas para aminorar los efectos adversos de la profilaxis. (Gil V, 2016)

6.9. Índice de higiene oral simplificado

En el año de 1960 Greene y Vermillion crearon, el índice de higiene oral, más tarde lo simplificaron a 6 superficies a examinar, representativas de los segmentos anteriores y posteriores de la cavidad bucal, esta modificación recibió el nombre de

índice de higiene oral simplificado. El IHOS consta de dos elementos: un índice de placa bacteriana y un índice de placa calcificada

6.9.1. Procedimiento a realizar:

Se divide la cavidad oral en sextantes tomando un diente específico por cada uno de ellos, en conclusión, serían 4 posteriores y 2 anteriores, se necesita que las piezas dentarias estén bien erupcionadas para valorar la presencia de placa o calculo dental.

En la parte antero superior de la boca, se selecciona la pieza 1.1, evaluando su superficie vestibular y en la parte antero inferior la pieza 31, evaluando su superficie lingual. En caso de ausencia de cualquiera de estos dientes anteriores, se sustituye con las piezas 21 o 41. (K., 2016)

En la parte posterior de la dentición, se evalúa generalmente pieza 1.6 siempre que esté completamente erupcionada, en caso de no estarlo podemos evaluar las piezas: 1.5, 1.7 o incluso la 1.8, se inspeccionan las superficies vestibulares de los molares superiores seleccionados y las superficies linguales de los molares inferiores seleccionados.

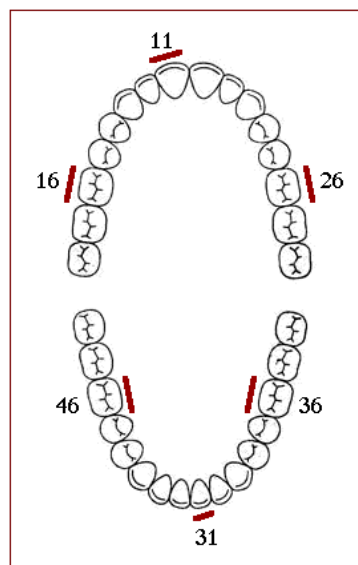


Gráfico: 1

Fuente: Kaban Moslehzadeh

6.9.2. Registro de placa blanda.

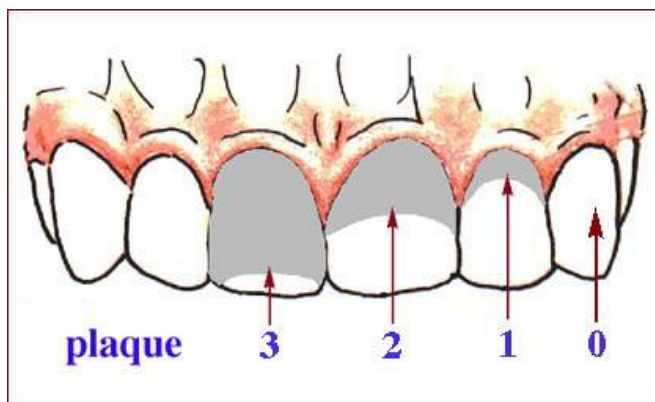


Gráfico: 2

Fuente: Kaban Moslehzadeh

Se lo define como materia blanda adherida al diente.

CODIGO	PUNTUACION
0	Ausencia de placa blanda
1	Presencia de placa blanda cubriendo no más de 1/3 de la superficie del diente.
2	Presencia de placa blanda cubriendo más de 1/3 pero no más de 2/3 de la superficie dental.
3	Código 3 Presencia de placa blanda cubriendo más de 2/3 de la superficie dental.

6.9.2.1. Criterios para el registro de placa calcificada

Para su diagnóstico podemos utilizar, un explorador o una sonda periodontal.

6.9.2.2. Obtención de los valores del índice

El promedio de la placa blanda se obtiene sumando los valores encontrados y dividiendo entre las superficies examinadas. El mismo método se utiliza para obtener el promedio de la placa calcificada. (K., 2016)

El IHOS es la suma del promedio de placa blanda y de placa calcificada.

Escala de valores del índice de higiene oral simplificado

Excelente	0
Bueno	0.1-1.2
Regular	1.3-3.0
Malo	3.1-6.0

6.10. Medidas de prevención

6.10.1. Cepillado dental.

Un método de cepillado dental puede incluir diferentes técnicas de cepillado, si el paciente, presenta un buen control de placa bacteriana, es importante respetar dicha técnica y solo hacer énfasis en los lugares donde el control de placa sea defectuoso. Es importante que la técnica de cepillado no sea un peligro para las piezas dentales o para el periodonto. (Ferrera Poyato.M S. J., 2016)

6.10.1.1. Técnica de Starkey

Se divide la cavidad oral en sextantes, esta técnica es ejecutada por los padres, el niño es apoyado sobre el pecho o pierna del tutor, y se realizan movimientos

horizontales con una inclinación de 45° hacia apical, es importante que las cerdas del cepillo sean suaves.

Esta técnica está indicada para niños pequeños hasta los 7 años.

6.10.1.2. Técnica de Bass.

Boca ligeramente abierta, se coloca el cepillo con una angulación de 45° con respecto al eje mayor del diente y se introduce el cepillo en el surco gingival sin ejercer presión, se realizan movimientos vibratorios, durante 15 segundos por cada dos piezas dentarias, en las caras linguopalatinas de sector anterior el cepillo se coloca en sentido vertical.

Esta técnica es indicada para adultos con encías sanas y pacientes con gingivitis.

6.10.1.3. Técnica de Bass modificado.

Su modificación consiste, en que una vez que el cepillo este contra el margen gingival y se hayan realizado los movimientos vibratorios, se realiza un movimiento de barrido hacia oclusal.

6.10.1.4. Técnica de Stillman.

Es igual que la técnica de Bass, pero los filamentos del cepillo dental se colocan por encima de la encía adherida y se realiza movimientos con más presión, hasta notar palidez de los márgenes gingivales.

Esta técnica esta indica para pacientes adultos sin enfermedad periodontal

6.11.1. Seda dental

La seda dental está indicada cuando el punto de contacto y la papila son normales y esta ocupa todo el espacio interdentario.

La seda dental se puede utilizar sosteniéndolo con los dedos o con un porta hilo. Una vez pasado el punto de contacto, se frota con la seda dental en la superficie proximal del diente, hasta la base del surco gingival, hacia arriba hacia abajo 2 o 3 veces; luego se lo lleva al otro lado de la papila y se repite el mismo movimiento. Se



debe explicar al paciente que la finalidad de la seda dental no es sacar restos alimenticios, si no eliminar la placa bacteriana presente en los espacios interproximales. (Ferrera Poyato.M S. J., 2016)

6.11.2. Enjuague Bucales

Un enjuague bucal puede ayudar a la limpieza diaria de las piezas dentarias, siempre que cuente con agentes inhibidores del crecimiento bacteriano.

Los enjuagues bucales pueden reducir la placa dental y ayudar a prevenir gingivitis y el sangrado de las encías.

La clorhexidina es la sustancia más eficaz para reducir las bacterias, está disponible en colutorios, en presentaciones al 0.2, 0.1 y 0.12% y en gel al 2%, en presentaciones de liberación lenta como barnices y fibras, puede ser incorporada a pastas dentales.

El amplio espectro de acción de la clorhexidina, su baja toxicidad sistemática y la duración prolongada de su efecto la convierten, en sus diferentes formas de presentación, en al antiséptico oral por excelencia. (Ferrera Poyato.M S. J., 2016)

6.11.3. Dentífricos.

La palabra dentífrico, entró en uso en el año de 1558. Se deriva del latín dentifricium, es decir, denti(diente) y fricare(frotar).

A lo largo de los años, los dentífricos se han utilizado para la estética dental, la eliminación de olores de la boca, el fortalecimiento de las piezas dentarias y aliviar el dolor dental.

Antiguamente los componentes de estas pastas fueron partes de animales disecados, hierbas, miel y minerales. Durante muchos años, se utilizaron materiales que eran realmente perjudiciales para la salud oral, estos materiales incluían elementos excesivamente abrasivos como: minerales de plomo, ácido sulfúrico y ácido acético.



La era microbiana marcó la modificación más significativa en relación con la formulación de los dentífricos. A partir de los estudios que realizó Miller, cambió el concepto del origen de la caries dental, postulándose que los ácidos producidos en la superficie del dental son producto de la fermentación bacteriana de los azúcares incluidos en la dieta, es por eso que los científicos iniciaron la fabricación de pastas dentales bajo una nueva perspectiva, con el fin de neutralizar la acidez de la placa bacteriana. (Contreras J, 2014)



CAPITULO III

7. MARCO METODOLÓGICO

7.1. Tipo de investigación

El presente trabajo fue un estudio epidemiológico observacional cuantitativo, de modalidad descriptivo, transversal en el que se evaluó el grado de higiene oral de los niños de 11 y 12 años de edad en las diferentes unidades educativas de la Localidad de Puerto Rico, a través del índice IHOS, o índice de Higiene Oral Simplificado de Greene y Vermillón.

7.2. Universo

Estudiantes niños de 11 a 12 años de Unidades Educativas de la localidad de Puerto Rico que son el total de 310 niños.

7.3. Población y Muestra

La población y muestra del estudio fue de “150” fichas epidemiológicas de los estudiantes de 11 a 12 años de la localidad de Puerto Rico, que corresponde al total de fichas registradas en el estudio epidemiológico de salud bucal para este trabajo.

7.4. Técnicas y recolección de datos

Se procedió a la revisión de las piezas dentarias de los estudiantes de diferentes unidades educativas de la localidad de Puerto Rico donde se realizó el llenado de las fichas epidemiológicas del IHOS para la muestra requerida se procedió a la revisión clínica de estos niños del grupo poblacional en estudio.

En la revisión clínica se examinaron 6 dientes (incisivo central superior derecho, el incisivo central inferior izquierdo, los 2 primeros molares superiores y los 2 primeros molares inferiores- en caso de que alguna pieza esté ausente se examinó el diente vecino).

Se determinó la presencia de placa blanda y placa calcificada en las superficies dentarias o caras vestibulares de primeros o segundos molares permanentes superiores, incisivo central superior e inferior y las caras linguales de los primeros o segundos molares permanentes inferiores. La verificación de la placa dental se



realizó deslizando el explorador sobre la superficie dental con movimientos de pluma, de mesial a distal, iniciando por el tercio incisal u oclusal, siguiendo por el tercio medio y terminando en el tercio gingival.

Luego se procedió a la recolección y consolidación de la información de las fichas epidemiológicas de los estudiantes de las Unidades Educativas de la localidad de Puerto Rico. Y por último se procedió con la elaboración del informe final de este estudio epidemiológico.

7.5. Material Utilizado

Para el examen dental se empleó, guantes descartables, barbijos descartables, campos descartables soluciones desinfectantes. Como instrumental se utilizó espejos bucales y sondas dentales exploradoras y, para la recolección de los datos se empleó las fichas epidemiológicas individuales y colectivas obtenidas de las Unidades Educativas de dicha localidad.

CAPITULO IV

8. ANÁLISIS Y RESULTADOS

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

IHOS		IPB	IPC
0	excelente	0 = ausencia de placa	0 = ausencia de cálculo
0.1 – 1.2	buena	1 = placa hasta el 1/3 gingival del diente	1= cálculo supragingival
1.3 – 3.0	regular	2 = placa hasta el 1/3 medio del diente	2= cálculo subgingival
3.1 – 6.0	mala	3 = placa hasta el 1/3 incisal o oclusal del diente	3= cálculo supra y subgingival

LOCALIDAD DE PUERTO RICO (RED II)

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE NIÑOS DE 11 Y 12 AÑOS DE LA LOCALIDAD DE PUERTO RICO							
RED	LOCALIDAD	ESTABLECIMIENTO DE SALUD	100% POB. ASIGNADA	% DE LA POBLACIÓN ALCANZADA	ABS. POB. ALCANZ.	TOTAL ALCANZ.POR MUNICIPIO	
RED II	PUERTO RICO	C.S. PUERTO RICO	223	61.8%	138	ABS.	%
		P. S. CONQUISTA	81	14.8%	12		
TOTALLOCALIDAD DE PUERTO RICO			310	48.3%	150	150	22%

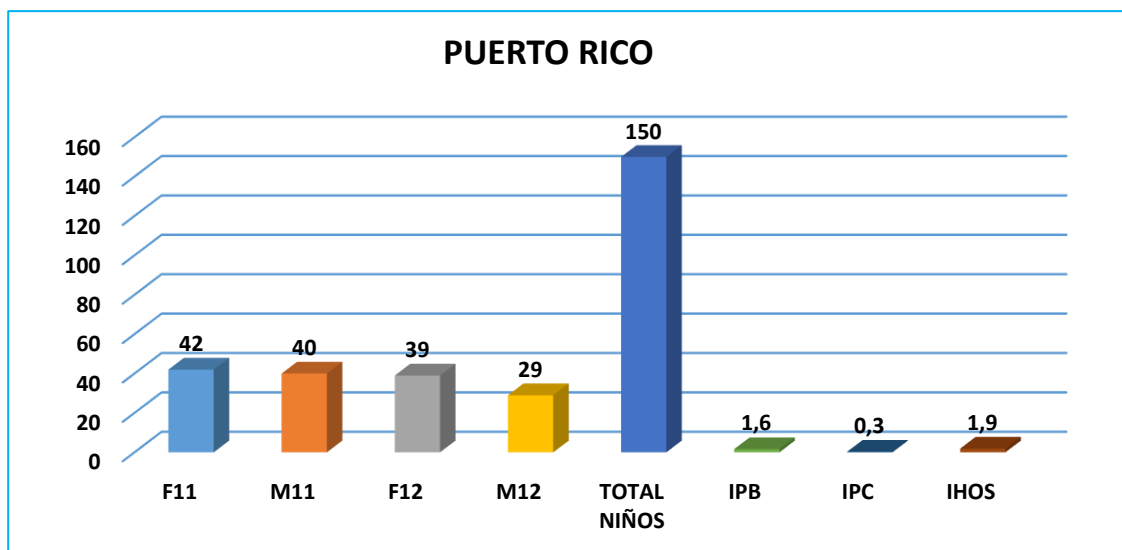
INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA LOCALDAD DE PUERTO RICO

DESCRIPCION		11 AÑOS		12 AÑOS		IPB	IPC	TOTAL IHOS	PARAMETROS DE EVALUACION
ESTABLECIMIENTO DE SALUD	MUNICIPIO	F	M	F	M				
C.S. PUERTO RICO	PUERTO RICO	42	40	34	22	1,6	0,0	1,6	REGULAR
P.S. CONQUISTA	PUERTO RICO	0	0	5	7	1,7	0,6	2,3	REGULAR
TOTAL PUERTO RICO		42	40	39	29	1,6	0,3	1,9	REGULAR

FUENTE: DATOS TOMADOS DE UNIDADES EDUCATIVAS DE LA LOCALIDAD PUERTO RICO Y P.S. CONQUISTA

INTERPRETACIÓN: De 310 niños de comprendidos entre los 11 y 12 años de localidad de Puerto Rico, 150 niños (as) del área de Influencia del C.S. Puerto Rico y P.S. Conquista, tienen una **higiene oral regular**, con un **IHOS de 1.9**

DISTRIBUCIÓN GRÁFICA DEL IHOS DEL MUNICIPIO DE PUERTO RICO



INTERPRETACIÓN: De 310 niños (as) comprendidos entre 11 y 12 años, de la localidad de Puerto Rico, 150 niños reportan un **IHOS de 1.9**, que quiere decir que los niños de esa localidad **tienen una higiene oral regular**, donde la placa bacteriana blanda se encuentra en el 1/3 gingival del diente pasando al 1/3 medio (**IPB 1.6**) y no presentan placa bacteriana calcificada (**IPC 0.3**).

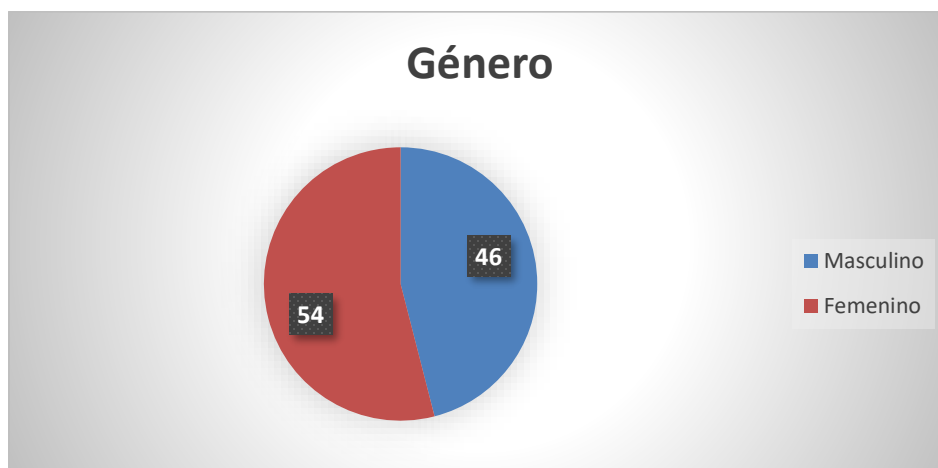
DISTRIBUCIÓN DEL IHOS POR DIFERENCIA DE GÉNERO

ESTABLECIMIENTO DE SALUD	FEMENINO	MASCULINO
CENTRO DE SALUD PUERTO RICO	1.5	1.6
CENTRO DE SALUD CONQUISTA	2.7	2.0
TOTAL	2.1	1.8

FUENTE: DATOS TOMADOS DE UNIDADES EDUCATIVAS DE LA LOCALIDAD PUERTO RICO Y P.S. CONQUISTA (área de influencia).

INTERPRETACIÓN: De 150 niños comprendidos entre los 11 y 12 años de la localidad de Puerto Rico del área de Influencia del C.S. Puerto Rico y P.S. Conquista, las niñas tienen un **IHOS de 2.1** por lo que sería una **higiene oral regular**, mientras que los niños un **IHOS de 1.8**.

Género	N°	%
Masculino	69	46
femenino	81	54
Total	150	100



FUENTE: DATOS TOMADOS DE UNIDADES EDUCATIVAS DE LA LOCALIDAD PUERTO RICO Y P.S. CONQUISTA.

INTERPRETACIÓN: Como podemos observar en el gráfico el 46% de género masculino pertenece a 69 niños; mientras que el 54% del género femenino pertenece a 81 niñas.

DISTRIBUCIÓN DEL IHOS POR UNIDAD EDUCATIVA

MUNICIPIO	UNIDAD EDUCATIVA	IPB	IPD	TOTAL IHOS
PUERTO RICO	EMETERIO RUIZ	1.7	0	1.7
	PUERTO RICO	1.6	0	1.6
	CARLOS ÁVILA	1.7	0	1.7
	GERMÁN BUSCH	1.7	0.6	2.3

FUENTE: DATOS TOMADOS DE UNIDADES EDUCATIVAS DE LA LOCALIDAD PUERTO RICO Y P.S. CONQUISTA.

INTERPRETACIÓN: De 150 niños comprendidos entre los 11 y 12 años de los Establecimientos Escolares del Municipio de Puerto Rico del área de Influencia del C.S. Puerto Rico y P.S. Conquista, la U.E. "EMETERIO RUIZ" cuenta con un **IHOS de 1.7**, mientras que la U.E. "PUERTO RICO" un **IHOS de 1.6**. La U.E. "CARLOS ÁVILA" tiene un **IHOS de 1.7**. Y por último la U.E "GERMAN BUSCH" tiene un **IHOS de 2.3** que sería una higiene regular para las 4 Unidades Educativas.

9. CONCLUSIÓN

- Según los datos que reportan la muestra del **48.3%** de la población comprendida entre los 11 a 12 años de edad de los estudiantes de diferentes Unidades Educativas de la localidad de Puerto Rico, tienen una higiene oral Regular con un **IHOS de 1.9**. El Índice de **Placa blanda da un promedio de 1,6** lo que demuestra que los niños presentan placa bacteriana blanda casi llegando al 1/3 medio y presentan **escasa placa calcificada con un promedio de 0,3**.
- El género que presenta el promedio más elevado es el sexo femenino con un IHOS DE 2.1, que representa el 54%; mientras que el género masculino podemos observar que tiene un promedio IHOS de 1.8 que representa el 46% de la población, con lo que se demuestra que ambos sexos tienen una higiene oral regular con la presencia de **placa bacteriana blanda**.
- De las 4 Unidades Educativas de las cuales se llevó a cabo el levantamiento epidemiológico, el que presenta IHOS más elevado es la Unidad Educativa German Busch con un **IHOS 2.3** con lo que podemos notar que tienen una higiene oral regular teniendo en cuenta que su nivel de **placa bacteriana blanda es hasta el 1/3 gingival del diente** que es parecido a las demás U.E. y poca placa calcificada con un **IHOS de 0.6**, a diferencia de las otras Unidades Educativas en las que hay **ausencia de placa calcificada**.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Salud bucodental. [Internet].2012; [citado 28 de septiembre]; 318. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
2. Diaz A, Fonseca A, Parra C. Cálculo dental una revisión de literatura y presentación de una condición inusual..ISSN[Internet].2011;[citado 28 de agosto 2016];49(3). Disponible en: <file:///C:/Users/Hp/Desktop/tesis%20andrea/papers/calculo%20dental.htm>
3. Fernández, N. (2019). Índice de Higiene Oral Simplificado de los alumnos del 6to grado de la Institución Educativa N°30012, Chilca Huancayo 2018. (tesis para obtener título profesional), Perú
4. Ferrera Poyato.M, Segura J.J. Ríos Santos.V, Bullón Fernández P. Periodoncia para el higienista dental.SEPA[Internet].2011; [citado 28 agosto 2016]; 11(2).Disponible en: http://www.sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/articulos.pdf/11-2_05.pdf
5. Pulido M, González F, Rivas F. Enfermedad periodontal e indicadores de higiene bucal en estudiantes de secundaria Cartagena, Colombia.Scielos[Internet].2011; [citado el 15 de septiembre 2016];13 (5): 844-852.Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v13n5/v13n5a13.pdf>
6. Serrano J,Herrera D.La placa dental como biofilm. ¿Cómo eliminarla? RCOE[Internet]. 2005; [citado 15 agosto 2016]; 10(4) 431-439.Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/rcoe/v10n4/puesta3.pdf>
7. Gil V, Loscos J, Illueca F. Cálculo dental y control químico de su formación. Dialnet[Internet].2004; [citado 28 de agosto 2016]; 14(4). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4558467>
8. Chimenos K, Callejas O. Perspectiva evolutiva del cálculo dental. Anales de Odontoestomatología[Internet].2001; [citado 5 septiembre 2016];1:25-33. Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/21809/1/520867.pdf>
9. Moslehzadeh K. Simplificada índice de higiene oral |OHI-S. MALMO[Internet].1964; [citado 1 septiembre 2016]. Disponible en: <https://www.mah.se/CAPP/Methods-and-Indices/Oral-Hygiene-Indices/Simplified-OralHygiene-Index--OHI-S/>

10. Contreras J, Castillo I, Arteaga M. Dentífricos fluorados: composición. VERTIENTES[Internet].2014; [citado el 20 de septiembre 2016];7(2):114-119.

11. ANEXOS



Anexo 1: Centro de Salud Puerto Rico
Fuente elaboración propia



Anexo 2: Servicio de Odontología
 Fuente elaboración propia



Anexo 3: Dra. de planta atendiendo paciente
 Fuente elaboración propia



Anexo 4: Área de lavado de instrumental
Fuente elaboración propia



Anexo 5: Feria de Salud Oral en el Centro de Salud
Fuente elaboración propia



Anexo 6: Charla educativa de Salud Oral en el Colegio La Salle de Puerto Rico
Fuente elaboración propia