



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE
EDAD DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NACIONAL SAN JUAN BAUTISTA
DEL DISTRITO DE CHARACATO.AREQUIPA-2016.

Tesis presentado por:

KATERIN MERCEDES CONCHA JIMENEZ

para optar por el título Profesional de

Cirujano Dentista

Arequipa _ Perú

2016

DEDICATORIA

Esta investigación se la dedico a Dios, porque siempre estuvo a mi lado guiándome y dándome fuerzas para no rendirme y seguir adelante.

A mis padres Humberto Concha Revilla y Gladis Jimenez Sanchez que me enseñaron a ser perseverante para alcanzar mis metas trazadas.

A mi hermano Fernando Concha Jimenez que me brinda su apoyo y cariño para seguir adelante.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi familia por apoyarme y estar en todo momento conmigo, siendo un ejemplo de vida y sobretodo enseñarme a nunca rendirme para lograr mis sueños.

Agradezco a la Universidad Alas Peruanas, porque fue mi segundo hogar donde me ayudo a formarme como profesional.

Agradezco al personal docente por sus enseñanzas de calidad y ayudarme en mi etapa de formación como profesional.

ÍNDICE

EPIGRAFE

DEDICATORIAS

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE

RESUMEN

ABSTRACT

| | |
|---|----------|
| CAPITULO I: INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 1. Título..... | 2 |
| 2. Justificación e importancia..... | 2 |
| 3. Problema de Investigación..... | 3 |
| 4. Área del Conocimiento..... | 3 |
| 5. Objetivos..... | 3 |
| CAPITULOII: MARCO TEÓRICO..... | 4 |
| 1. Marco teórico..... | 5 |
| 1.- PLACA DENTOBACTERIANA..... | 5 |
| 1.2.-FORMADORES DE PLACA DENTOBACTERIANA..... | 5 |
| 1.2..1-Saliva..... | 5 |
| 1.2.1.1-Funciones de la saliva | 6 |
| 1.2.2.-Materia alba..... | 7 |
| 1.2.3.-Película adquirida..... | 8 |
| 1.3 FORMACIÓN DE LA PLACA DENTOBACTERIANA..... | 8 |

| | | |
|-----------------------------|---|-----------|
| 1.3.1 | Colonización primaria..... | 9 |
| 1.3.2 | Colonización secundaria y terciaria..... | 9 |
| 1.3.2 | Placa madura..... | 10 |
| 1.4. | TIPOS DE PLACA DENTOBACTERIANA..... | 11 |
| 1.4.1 | Placa dentobacteriana supragingival..... | 11 |
| 1.4.2 | Placa dentobacteriana subgingival..... | 11 |
| 1.4.2.1 | Placa dentobacteriana de epitelio..... | 12 |
| 1.4.2.2 | Placa dentobacteriana flotante..... | 12 |
| 1.4.3 | Placa dentobacteriana fisural..... | 12 |
| 1.4.4 | Placa dentobacteriana proximal..... | 13 |
| 1.4.5 | Placa dentobacteriana radicular..... | 13 |
| 1.5 | FACTORES ASOCIADOS A LA PLACA | |
| DENTOBACTERIANA..... | | 13 |
| 1.5.1 | Empaquetamiento de comida..... | 13 |
| 1.5.2 | Odontología iatrogénica..... | 14 |
| 1.5.3 | Respiración bucal..... | 15 |
| 1.5.4 | Tabaco..... | 15 |
| 1.6 | METABOLISMO DE LA PLACA DENTOBACTERIANA..... | 15 |
| 1.7 | DIETA Y FORMACION DE LA PLACA DENTOBACTERIANA..... | 16 |
| 1.8. | CONSECUENCIAS DE LA PLACA DENTOBACTERIANA..... | 17 |
| 2 | PLACA DENTOBACTERIANA CALCIFICADA..... | 18 |
| 2.2. | TIPOS DE PLACA DENTOBACTERIANA CALCIFICADA..... | 18 |

| | |
|---|-----------|
| 2.2.1 Cálculo supragingival..... | 18 |
| 2.2.2 Cálculo subgingival..... | 19 |
| 2.3 COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA..... | 19 |
| 2.4 FORMACIÓN DE LA PLACA DENTOBACTERIANA CALCIFICADA... | 20 |
| 2.5 TEORIAS DE MINERALIZACIÓN..... | 21 |
| 2.6 RELACIÓN DE LA PLACA DENTOBACTERIANA CALCIFICADA CON LA EMFERMEDAD PERIODONTAL | 22 |
| 3. CONTROL DE PLACA..... | 22 |
| 3.1. HIGIENE BUCAL..... | 22 |
| 3.1.1. Posición de starkey..... | 23 |
| 3.2 CEPILLO..... | 24 |
| 3.3 TÉCNICAS DE CEPILLADO | 24 |
| 3.3.2 Técnica de Fones..... | 24 |
| 3.3.3 Técnica de Stillman modificado | 25 |
| 3.3.4 Técnica de Bass..... | 25 |
| 3.4 CEPILLADO DE LA LENGUA..... | 26 |
| 3.5. DENTÍFRICO O PASTA DENTAL..... | 26 |
| 3.6 HILO DENTAL..... | 27 |
| 3.7 AGENTES REVELADORES..... | 28 |
| 3.8. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO | 29 |
| 2. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS..... | 32 |
| 2.1 Antecedentes Internacionales..... | 32 |

| | |
|---|-----------|
| 2.2 Antecedentes Nacionales..... | 33 |
| 2.3 Antecedentes locales..... | 34 |
| 3 HIPÓTESIS..... | 35 |
| CAPÍTULO III: METODOLOGÍA..... | 36 |
| 1. Ámbito de Estudio | 37 |
| 2. Tipo y diseño de investigación | 37 |
| 3. Unidades de Estudio..... | 38 |
| 4. Población y Muestra | 38 |
| 5. Técnicas y Procedimiento | 38 |
| 6. Producción y Registro de Datos..... | 44 |
| 7. Técnicas y Análisis Estadístico..... | 44 |
| 8. Recursos | 45 |
| CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN..... | 47 |
| 1. Presentación de resultados | 48 |
| TABLA N°1..... | 49 |
| TABLA N°2..... | 51 |
| TABLA N°3..... | 53 |
| TABLA N°4..... | 55 |
| TABLA N°5..... | 57 |
| TABLA N°6..... | 59 |
| TABLA N°7..... | 61 |
| TABLA N°8..... | 63 |
| TABLA N°9..... | 65 |
| TABLA N°10..... | 67 |
| TABLA N°11..... | 69 |
| TABLA N°12..... | 71 |
| TABLA N°13..... | 73 |
| 2. DISCUSIÓN..... | 75 |

| | |
|---|----|
| CONCLUSIONES | 76 |
| RECOMENDACIONES | 77 |
| BIBLIOGRAFÍA | 78 |
| ANEXOS | 80 |
| ANEXO N°1 Instrumentos de Recolección de Datos..... | 81 |
| ANEXO N°2Matriz de Datos..... | 83 |
| ANEXO N°3 Consentimiento Informado..... | 94 |
| ANEXO N°4 Documentación Sustentatoria..... | 96 |
| ANEXO N°5 Secuencia Fotográfica..... | 98 |

RESUMEN

La presente investigación tuvo por objetivo principal determinar el índice de higiene oral simplificado en los niños de 6 a 12 años de la Institución Educativa Nacional San Juan Bautista del Distrito de Characato. Además, algunas variables secundarias, como son la edad, sexo, año de estudios y frecuencia de cepillado del escolar además del estado civil de los padres, grado de instrucción de la mamá y del papá, se relacionaron con el índice de higiene oral.

El tipo de estudio fue no experimental; con un diseño transversal, prospectivo, de campo y descriptivo. La población de estudio estuvo conformada por 263 alumnos de primero a sexto grado de primaria. La técnica que se utilizó fue la observación clínica y el instrumento donde se registró la información obtenida fue una Ficha de Observación Clínica, en la cual estaba incluida el índice de higiene oral simplificado de Green y Vermillon.

Los resultados demuestran que la mayoría de los escolares estudiados presentaron un índice de higiene oral simplificado clasificado como regular (64.3%). Así mismo se ha podido establecer que la frecuencia de cepillado y el grado de instrucción de la mamá están relacionadas con el índice de higiene oral, mientras que no se evidenció ninguna relación estadísticamente significativa del índice con la edad del niño, su sexo, su año de estudio, el estado civil de sus padres y el grado de instrucción del papá.

Palabras clave:

Índice de higiene oral simplificado.

Escolares.

ABSTRACT

This research was aimed at determining the main index simplified oral hygiene in children 6 to 12 years of the San Juan Bautista National Educational Institution Characato District. In addition, some secondary variables, such as age, sex, year of study and frequency of brushing the school in addition to the parental marital status, level of education Mom and Dad were related to the rate of oral hygiene.

The type of study was not experimental; with a cross-sectional, prospective and descriptive design field. The study population consisted of 263 students from first to sixth grade. The technique used was the clinical observation and the instrument where the information was obtained was recorded clinical observation sheet, which was included in the simplified oral hygiene index Green and Vermillon.

The results show that most school studied showed an index of oral hygiene Simplified classified as normal (64.3%). Also it has been established that the frequency of brushing and educational level of the mother are related to oral hygiene index, while no statistically significant relationship index with the child's age was not revealed, sex, year study, marital status of their parents and educational attainment dad.

Keywords:

Simplified oral hygiene index.

Schoolchildren.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1. Título

Índice de higiene oral simplificado en niños de 6 a 12 años de edad de la Institución Educativa Nacional San Juan Bautista del distrito de Characato. Arequipa-2016.

2. Justificación e Importancia

La placa dentobacteriana es una masa blanda tenaz, que se adhiere en la superficie de los dientes, la encía, la lengua y otras superficies bucales (incluso prótesis).

Se establece que dentro de los factores principales para la formación de placa dentobacteriana es la utilización o inexistencia de una buena técnica de cepillado, la dieta que consumen, el tiempo que transcurre para la realización de la higiene bucal y aún más considerando que en estas edades tempranas los niños empiezan a ser más independientes de los padres y empieza a formarse sus hábitos de higiene, donde su sistema nervioso no maduro hace que no exista suficiente destreza motora para realizar una técnica de cepillado correcta, además, se observa que sus hábitos alimenticios se encuentran alterados, sin mencionar que no siempre llevarán consigo una lonchera nutritiva, sino, por el contrario rica en carbohidratos.

Es así que el presente estudio es relevante por cuanto se brindará conocimiento sobre la realidad de nuestra población en lugares periféricos a la ciudad para incidir en los programas preventivos promocionales que ayudaran en el cuidado de la salud oral de los niños y por ende en lograr una vida saludable.

3. Problema de Investigación

¿Cuál es el índice de higiene oral simplificado en niños de 6 a 12 años de edad de la Institución Educativa Nacional San Juan Bautista del distrito de Characato. Arequipa-2016?

4. Área del Conocimiento

- a. Área: Ciencias de la salud.
- b. Campo: Odontología.
- c. Especialidad: Periodoncia y Odontopediatría.
- d. Línea: Prevención.
- e. Tópico: Índice de higiene oral.

5 .OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN:

- Determinar el índice de higiene oral simplificado en los niños.
- Determinar el índice de higiene oral simplificado en los niños según su edad.
- Determinar el índice de higiene oral simplificado en los niños según sexo.
- Determinar el índice de higiene oral simplificado en los niños según año de estudios.
- Determinar el índice de higiene oral simplificado en los niños según su frecuencia de cepillado.

- Determinar el índice de higiene oral simplificado en los niños según grado de instrucción de los padres.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

MARCO TEÓRICO

1. PLACA DENTOBACTERIANA

La placa dentobacteriana es una masa blanda, tenaz y adherente de colonias bacterianas en la superficie de los dientes, la encía, la lengua y otras superficies bucales (incluso las prótesis). Se forma cuando existen condiciones adecuadas para las bacterias, como el estancamiento de alimentos, disponibilidad de nutrientes, problemas de inflamación o inmunidad del individuo, por falta de higiene bucal adecuada, es muy importante en la etiología de la caries dental, la enfermedad periodontal y la formación del tártaro. También es posible definirla como una película transparente e incolora adherente al diente, compuesta por diversas bacterias y células descamadas dentro de una matriz de mucoproteínas y mucopolisacáridos. La placa dentobacteriana es translúcida y por ello poco visible a menos que haya depósitos de minerales o hemoglobina procedentes de la ruptura de capilares gingivales. Si es delgada, se visualiza por medio de un colorante que la pigmente o con uno fluorescente que se ilumina con luz ultravioleta. A diferencia de la película, la placa se puede eliminar con cepillado vigoroso. (7)

1.2. FORMADORES DE PLACA DENTOBACTERIANA

1.2.1 LA SALIVA

La saliva es un líquido relativamente viscoso que baña todas las superficies de la cavidad oral a excepción del surco gingival. La secreción salival

procede de diversas glándulas. Tres pares, denominadas “mayores” o “principales” (parótidas, submentonianas y sublinguales) y otras, “menores” o “secundarias” que en número de 500 a 700, se distribuyen por las distintas regiones de la boca, excepción de la encía y porción anterior y media del paladar duro (palatinas, genianas, labiales, orales, linguales) las glándulas mayores producen el 93% de la saliva, y las menores, el 7% restante y aunque hay algunas diferencias significativas en la composición de las secreciones de cada glándula, la mezcla compleja procedente de todas ellas se denomina “saliva total”. (5)

1.2.1.1 FUNCIONES DE LA SALIVA

La saliva ejerce funciones de carácter digestivo y protector, tanto de tejidos blandos como duros. (4)

1. La saliva contiene una función digestiva que se debe a la presencia de amilasa, la cual inicia el metabolismo del almidón. (4)
2. La saliva desempeña un papel muy importante en el reconocimiento del sabor mediante la utilización de las papilas gustativas. (4)
3. Una propiedad importante de la saliva es la capacidad de lubricación, que se debe fundamentalmente a la mucina y a las proteínas ricas en prolina. (4)
4. La saliva proporciona también una capa protectora que cubre los tejidos orales preservando estas estructuras de la desecación de las agresiones exógenas y de la penetración de irritantes potenciales. (4)
5. La presencia de calcio, fosfato y otros iones inorgánicos como el flúor es clave para facilitar la maduración posteruptiva del esmalte y para favorecer la remineralización de las lesiones incipientes. (4)
6. La capacidad neutralizadora de la saliva es una propiedad muy importante que afecta al proceso de caries, ya que el bicarbonato en la

saliva es capaz de difundir en la placa bacteriana y neutralizar el ácido formado por el metabolismo microbiano. (4)

7. Influencia sobre la microbiota oral: Las proteínas y glicoproteínas salivales ejercen un importante papel. Así formarían parte de la película adquirida, es imprescindible para la formación de la placa dental, favorecen los fenómenos de agregación y coagregación bacteriana, y son fuente nutricional, especialmente para la microbiota oral residente.(5)
8. Acción hidrocínética de limpieza: El flujo salival, junto con la actividad muscular de la lengua, las mejillas, los labios y la propia masticación, constituyen mecanismos de eliminación microbiana y de diferentes sustancias químicas que pasan todos los días por la cavidad oral. (4)
9. Aclaramiento salival: Es el proceso mediante el cual, la saliva secretada diluye la concentración de las sustancias que pueden ser disueltas. Por una parte, es de gran importancia el aclaramiento del azúcar y de los ácidos formados por el metabolismo bacteriano en la placa, los cuales son dañinos para la salud oral y favorecen la caries dental. (4)
10. Funciones excretoras: La saliva es una ruta por la cual se excretan diferentes tipos de compuestos tales como alcaloides, antibióticos, alcohol y virus. (4)
11. Equilibrio acuoso: Es importante que la mayoría de la saliva producida sea tragada posteriormente con el fin de que el organismo conserve el agua que necesita. (4)

1.2.2 MATERIA ALBA

La materia alba es una concentración de microorganismos, células epiteliales descamadas, leucocitos y una mezcla de proteínas y lípidos salivales, con pocas o sin partículas de comida y carece del patrón interno regular que se observa en la placa. Es un depósito amarillo o blanco grisáceos, suave y pegajoso y es un poco menos adherente que la placa

dental. El efecto irritante de la materia alba sobre la encía es provocado por las bacterias y sus productos. (14)

1.2.3 PELÍCULA ADQUIRIDA

Es una cubierta de origen salival que se forma en las superficies dentales expuestas. (8)

Esta se adhiere con firmeza a la superficie dental, tiene menos de 1μ de espesor y se compone de proteínas salivales (principalmente, glucoproteínas y fosfoproteínas), enzimas e inmunoglobulinas que se desnaturalizan posteriormente. (7)

La película adquirida no se elimina con el cepillado. Sólo desaparece con algún abrasivo fuerte, pero vuelve a formarse de inmediato al contacto con la saliva: a los 90 minutos ya están integradas sus primeras capas, y a las tres o cuatro horas como máximo está completa. Su aspecto es claro y translúcido, aunque puede pigmentarse con el consumo de tabaco o en sitios donde abundan polvos de cobre, níquel, cadmio o hierro. Suele considerarse una estructura simple, sin embargo, Meckel la divide en tres capas: (7)

1. **Película subsuperficial** .es una red de fibrillas que se introduce y adhiere a las irregularidades microscópicas del esmalte. Mide 2 a 3 μ de espesor. (7)
2. **Película superficial** .Es una capa de material amorfo y mide 0.02 a 5 μ de espesor. (7)
3. **Película suprasuperficial o manchada**. Aquí se encuentran en ocasiones algunos microorganismos y productos terminales de su metabolismo(7)

1.3 FORMACIÓN DE LA PLACA BACTERIANA

Para que tenga lugar la colonización bacteriana, los microorganismos tienen que ser capaces de fijarse a las superficies dentales, lo cual consiguen por diversos mecanismos. No obstante, las bacterias no se adhieren directamente a la hidroxiapatita del esmalte, ya que ésta se encuentra siempre cubierta por la película adquirida. (4)

La colonización bacteriana será siempre posterior a la formación de la película adquirida, en la cual se encuentran diferentes receptores que serán reconocidos por las adhesinas de la superficie bacteriana, dando lugar a la fijación o adhesión de las bacterias en la superficie dental. (4)

1.3.1 Colonización primaria

Se produce una adhesión irreversible y específica entre los receptores de la película adquirida y determinadas moléculas localizadas en la superficie de las bacterias conocidas como “adhesinas “.Así se establecen diversas interacciones. (5)

Esta etapa suele durar entre 4 y 24 horas. La placa todavía es muy fina, predomina el metabolismo aerobio y la nutrición microbiana procede, principalmente, de las glicoproteínas salivales y de la dieta, incluso del líquido gingival si existe un cierto grado de gingivitis. (5)

Los colonizadores primarios son principalmente, estreptococos pertenecientes al grupo mitis, como *Streptococcus sanguis*, *Streptococcus oralis* y *Streptococcus mitis*. También se aíslan *Actinomyces* spp, *Neisseria* spp, *Haemophilus* spp. *Rothia dentocariosa*, *Corynebacterium matruchotii*. (5)

1.3.2 Colonización secundaria y terciaria

Puede durar entre 1 a 14 días. Si hasta ese momento lo que ha predominado es la adhesión (unión bacteriana a una superficie), se produce, especialmente, una multiplicación activa por agregación (bacterias que se unen a otras taxonómicamente relacionadas) y coagregación (bacterias que se fijan a otras con las que no se relacionan desde punto de vista taxonómico). (5)

La placa aumenta de espesor, produciendo cambios cualitativos como por ejemplo: competencia por nutrientes, producción de H₂O₂, elaboración bacteriocinas y consumo de oxígeno. (5)

Entre los colonizadores secundarios y terciarios destacan bacilos anaerobios facultativos, como *Eikenella corrodens*, *Capnocytophaga* spp, o *Propionibacterium* spp, y estrictos como *Selenomonas* spp, *Porphyromonas* spp, o *Prevotella* spp. Se ha propuesto que el *Fusobacterium nucleatum* actúa como puente entre los colonizadores primarios, secundarios y terciarios. Por microscopio electrónico, la coagregación puede dar lugar a formaciones morfológicas, como las imágenes en mazorcas de maíz (bacilos rodeados de cocos), pilosas (bacilos unidos a bacilos). (5)

1.3.3 Placa madura

Puede establecerse después de 2 semanas. Los gradientes continúan hasta convertirse en factores críticos para el crecimiento microbiano, de modo que muy próximas pueden variar en la concentración de nutrientes, pH y productos tóxicos del metabolismo. Tales variaciones en la misma biopelícula son responsables de una heterogeneidad ambiental, lo que da resultado aun mosaico de microhábitats. Los microorganismos pueden sufrir cambios fenotípicos para adaptarse a las nuevas condiciones. (5)

A medida que la placa va madurando, se genera la matriz acelular. se dispone entre los microorganismos, los rodea y les sirve como elemento nutricional, y contribuye significativamente a la integridad estructural y a la tolerancia de la biopelícula a los factores ambientales y los agentes

antimicrobianos. Básicamente está constituida por compuestos orgánicos, agua, hidratos de carbono, proteínas y glucoproteínas, algunos lípidos. Trascurrido un tiempo variable, la placa madura puede mineralizarse y formar el cálculo. (5)

1.4 TIPOS DE PLACA DENTOBACTERIANA

Según su localización, la placa dentobacteriana puede ser supragingival, subgingival, de fosas y fisuras, proximal y radicular. (7)

1.4.1 PLACA DENTOBACTERIANA SUPRAGINGIVAL

La placa dentobacteriana supragingival se extiende desde el margen libre de la encía hasta la corona del diente. Su composición varía de un individuo a otro, de un diente a otro e incluso en un mismo diente. Pero en general está constituida por microorganismos y matriz orgánica intercelular. (7)

En 1g de placa húmeda es posible encontrar hasta 200 000 millones de microorganismos, cuyo género depende del sitio donde se localicen. Por ejemplo en el surco gingival y la superficie radicular predominan las formas filamentosas, sobre todo especies de Actinomyces, en cambio, en la superficie coronaria predominan estreptococos y bacterias filamentosas grampositivos. (7)

Matriz orgánica intercelular constituye más o menos 30% de la placa dentobacteriana. Está formada por glucoproteínas, proteínas, hidratos de carbono, compuestos inorgánicos y agua provenientes de la dieta, la saliva y las bacterias, estos elementos se encuentran entre las colonias de bacterias y entre las células, y la superficie del diente. (7)

1.4.2 PLACA DENTOBACTERIANA SUBGINGIVAL

La placa dentobacteriana subgingival se localiza a partir del margen gingival en dirección apical. Su formación se favorece cuando el pH del surco es más alcalino que el de la saliva y el líquido gingival tiene mayor cantidad de sales. Hay poca matriz intercelular, salvo en las zonas adheridas al diente, por lo cual las fuentes nutricias son endógenas (líquido gingival o interbacteriana). (7)

Los microorganismos existentes dependen de la profundidad a la que se encuentren, por ejemplo, cerca del margen dentogingival predominan los microorganismos grampositivos: *Streptococcus sanguis*, *Streptococcus mitis*, *Streptococcus gordonii*, *Streptococcus oralis*, *Actinomyces viscosus*, *Actinomyces naeslundii*, *Rothia dentocariosa* y *Corynebacterium matruchotii*. En la porción apical es posible encontrar los siguientes microorganismos: anaerobios facultativos como las especies de *Actinomyces*; bacilos gramnegativos anaerobios como *Eikenella corrodens* o especies de *Haemophilus* y bacterias anaerobias estrictas entre ellas especies de *Eubacterium*, *Bifidobacterium* y *Veillonella*. La mineralización se facilita porque las propias sales precipitadas sirven de núcleo y *Corynebacterium matruchotii* también puede calcificar. La placa dentobacteriana, además de adherirse al diente puede afectar el epitelio o flotante: (7)

1.4.2.1 Placa dentobacteriana del epitelio. Las bacterias en el epitelio tienen capacidad adhesiva a tejidos blandos: *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivales*, *Prevotella melaninogenica* y especies de *Capnocytophaga*, *Selenomonas* y *Fusobacterium*. (7)

1.4.2.2 Placa dentobacteriana flotante. Contiene bacilos gramnegativos anaerobios facultativos y anaerobios estrictos: *Eikenella corrodens*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Leptotrichia buccalis* y especies de *Capnocytophaga*, *Campylobacter*, *Porphyromonas*, *Prevotella*,

Fusobacterium y Selenomonas. En las zonas más profundas hay treponemas. (7)

1.4.3 PLACA DENTOBACTERIANA FISURAL

Esta se forma en fosetas y fisuras, apenas tiene matriz extracelular y contiene abundantes restos de alimentos. En ella abundan los cocos grampositivos sobre todo Streptococcus sanguis y Streptococcus salivarius; también se desarrollan Lactobacilos, Corynebacterium matruchotii, especies de Veillonella y Streptococcus mutans, el cual puede constituir el 40 % de la colonización bacteriana cuando hay caries activa. (7)

1.4.4 PLACA DENTOBACTERIANA PROXIMAL

La placa dentobacteriana proximal está situada en los espacios interproximales en dirección apical. Aquí predominan Actinomyces viscosus y Actinomyces naeslundii. Pero también se detectan Streptococcus sanguis, Actinomyces israelii, especies de Veillonella y algunos bacilos gramnegativos anaerobios estrictos como las especies de Selenomonas, porphyromonas, Prevotella y Fusobacterium. En las caries activas abundan Streptococcus mutans y especies de Lactobacillus. (7)

1.4.5 PLACA DENTOBACTERIANA RADICULAR

Ésta se desarrolla cuando el cemento radicular se expone al microambiente bucal, ya sea por retracción gingival en edad avanzada o por enfermedades del periodonto. También se forma en áreas interproximales y a lo largo de la unión cemento - esmalte. (7)

Los microorganismos importantes en la formación de esta placa dentobacteriana son Streptococcus sanguis, Actinomyces viscosus y especies de Capnocytophaga independientemente de que esta placa se mineraliza con facilidad. (7)

1.5 FACTORES ASOCIADOS A LA PLACA DENTOBACTERIANA

1.5.1 Empaquetamiento de comida.

La existencia de un contacto interproximal firme e intacto impide el empaquetamiento de comida. (6)

Los restos de comida forzados en un espacio interdental favorecen la disposición de placa, lo que provoca una reacción inflamatoria. (6)

El empaquetamiento de comida produce un dolor vago e irradiado y favorece la formación de caries y de abscesos periodontales. (6)

- Atrición marcada que elimina los rebordes marginales y las ranuras de escape, y tiende entonces a forzar la comida en el espacio interdental. También puede tender a distalar los dientes y abrir así los contactos.
- Pérdida de soporte proximal por extracción o caries extensa en el diente adyacente, lo que tiende a abrir el contacto.
- Extrusión de un diente, lo que destruye sus contactos proximales.
- Dientes anómalos o en malposición con contactos proximales anormales o defectuosos.
- Restauraciones dentarias incorrectas que no reconstruyen adecuadamente el punto de contacto o no tienen una anatomía oclusal normal, que divida el bolo alimenticio y lo aleje del espacio interdental.(6)

1.5.2 Odontología Iatrogénica

Si las obturaciones situadas cerca de la gingiva no reúnen las características necesarias, producen lesiones gingivales esas características son: (6)

Contorno adecuado: El contorno ideal de una obturación es aquel que permite una acción efectiva de autolimpieza por el deslizamiento de la comida y la acción muscular sin interferencias. Los contornos muy convexos cercanos a la gingiva dificultan la autolimpieza y el cepillado. Los contornos planos no son nocivos. (6)

Punto de contacto adecuado: El punto de contacto incorrecto permite el empaquetamiento de comida, con las consecuencias descritas antes. (6)

- **Margen gingival:** Las obturaciones desbordantes favorecen la acumulación de placa al crear espacios donde las bacterias pueden proliferar al abrigo de los sistemas de autolimpieza e higiene oral. (6)
- **Pulido final:** La superficie lisa y pulida de la obturación evita la acumulación de bacterias. Las rugosidades o irregularidades de las obturaciones no son lesivas de por sí sino por la placa que se acumula en ellas. (6)
- **Material de obturación:** En general, los materiales de obturación no son irritantes, con la posible excepción de los acrílicos de autocurado. Además de las condiciones de las obturaciones que práctica, el dentista puede provocar lesiones gingivales por diversas maniobras operatorias hechas sin necesario cuidado y respeto por los tejidos blandos. La colocación descuidada de grampas del dique de goma, bandas y matrices, y en especial de coronas temporarias no bien adaptadas pueden originar lesiones gingivales. (6)

1.5.3 Respiración bucal

El hábito de respirar por la boca provoca un agrandamiento gingival marginal, de tipo inflamatorio, localizado en vestibular de canino a canino superiores, netamente delimitado de la gingiva vecina. (6)

1.5.4 Tabaco

El tabaco, ya sea fumado o masticado, acelera el progreso de la enfermedad periodontal y retrasa la cicatrización después del tratamiento periodontal. Además existe una correlación evidente entre el hábito de fumar y la aparición de gingivitis ulceronecrotizante. (6)

1.6 METABOLISMO DE LA PLACA DENTOBACTERIANA

La principal fuente de energía de la placa dentobacteriana son los alimentos con alto contenido de hidratos de carbono. (7)

Las bacterias degradan las sustancias orgánicas y las reducen a metabolitos, y de ese modo producen energía. Por otra parte, desarrollan funciones de síntesis, en las cuales se generan moléculas complejas y se consume energía. (7)

Los hidratos de carbono de alto peso molecular, como los polisacáridos, no pueden difundirse con facilidad a través de la placa dentobacteriana. En cambio, los disacáridos, como la sacarosa (glucosa y fructosa) y la lactosa (glucosa y maltosa), se metabolizan con rapidez y así dan lugar a la formación de ácidos. La producción de ácido láctico aumenta mucho en las siguientes circunstancias: predominio de bacterias cariogénicas, buen aporte de glucosa y baja tensión de oxígeno. (7)

Streptococcus mutans produce polisacáridos extracelulares que se sintetizan fuera de la célula. Cuando faltan azúcares, utiliza polisacáridos de la matriz de la placa dentobacteriana. Pero cuando lo hay exceso de azúcares, los transforma en polisacáridos intracelulares, los cuales constituyen una reserva de energía para que la célula cubra sus necesidades metabólicas y siga produciendo ácido, esto explica la disminución de pH en personas que se encuentran en ayunas. (7)

Otras bacterias utilizan proteínas como fuente de energía y generan bases que aumentan el pH, aunque pueden propiciar la precipitación de calcio y fosfato como tártaro dental. (7)

1.7 DIETA Y FORMACION DE PLACA DENTOBACTERIANA

La formación de la placa dentobacteriana tiene una estrecha relación con el tipo de dieta. Al parecer, las dietas exentas de hidratos de carbono producen una placa dentobacteriana delgada y sin estructura. Pero si se ingiere sacarosa, dicha placa se vuelve gelatinosa y con mucha matriz de polisacáridos extracelulares y, en caso de que existan estreptococos, que son los agentes causales del aumento rápido de estos polisacáridos: (7)

- 1.- Ocasionan aumento rápido de polisacáridos extracelulares.
- 2.-Propician la adherencia de la placa en superficies lisas.
- 3.-Ayudan a retener los productos de la fermentación ácida en la superficie del diente.
- 4.-Auxilian en la protección de los productos ácidos de la acción amortiguadora de la saliva (7)

1.8 CONSECUENCIAS DE LA PLACA DENTOBACTERIANA

El pH de la placa es neutro o ligeramente ácido en ayunas, pero al exponerse a los azúcares disminuye y se recupera entre los 30 y 60 minutos posteriores. (7)

El decremento del pH posterior a la ingestión de azúcares (como la sacarosa) se debe a la producción de ácidos bacterianos, sobre todo láctico.

Asimismo, produce desmineralización del esmalte con disolución de la hidroxiapatita como consecuencia de la difusión de iones hidrogeno. La cifra de riesgo se denomina pH crítico y varía entre 5.2 y 5.5; sin embargo, puede cambiar según la concentración de iones calcio y fosfato en el medio, la capacidad amortiguadora de la saliva y el líquido de la placa dentobacteriana. (7)

La cariogenicidad de la placa dentobacteriana depende del tipo de bacterias que la conforma .Por ejemplo, Streptococcus mutans y el lactobacilo originan gran reducción del pH y crecen mejor en presencia de ácido (son acidógenos y acidúricos), los cuales no suceden con otras bacterias. (7)

La mineralización de la placa dentobacteriana da lugar a una masa dura y resistente llamado cálculo o tártaro dental. La formación de éste se favorece con el aumento en la concentración de calcio y fósforo, en cambio, la disminución de esos elementos lleva a desarrollar caries. (7)

El predominio de bacterioides intermedios, fusobacterias, veillonellas, treponemas y actinobacilos posibilita la afección de los tejidos periodontales y, en consecuencia, el desarrollo de gingivitis e incluso la pérdida dental. (7)

2. PLACA DENTOBACTERIANA CALCIFICADA

El cálculo consta de una placa bacteriana mineralizada que se forma en las superficies de los dientes naturales y las prótesis dentales. Se clasifica como supragingival o subgingival, de acuerdo con su relación con el margen gingival. (14)

2.2 TIPOS DE PLACA DENTOBACTERIANA CALCIFICADA

2.2.1 Cálculo supragingival.

Son de color blanco o blanco amarillento y pueden ser coloreados por sustancias exógenas como tabaco, café, etc. Su consistencia es arcillosa y no se adhieren con mucha fuerza a la superficie del diente. (6)

Se localizan con más frecuencia en las caras dentarias vecinas a los conductos excretores de las glándulas salivales: (6)

- En vestibular de primeros y segundos molares superiores, vecinos al conducto de Stenon, excretor de la parótida. (6)
- En lingual de los incisivos inferiores, vecinos a los conductos de Wharton, excretores de las glándulas sublinguales. (6)

Los cálculos supragingivales se localizan, además, en dientes en mal posición o fuera de función por masticación unilateral o por falta de antagonistas, y su cantidad es mayor en bocas con mala higiene. (6)

2.2.2 Cálculo subgingival

La inflamación crónica provocada por la placa lleva frecuentemente a la formación de bolsas periodontales. Los cálculos formados dentro de la bolsa periodontal, y por lo tanto debajo del margen gingival, se llaman cálculos subgingivales, no son la causa de la formación de la bolsa sino una manifestación concomitante de ésta. (6)

Los cálculos subgingivales son, por lo general, de color oscuro, negro o verdoso, aunque a veces pueden ser blancuzcos, son densos y duros de consistencia pétreo y chatos, se localizan en cualquier cara y diente, y pueden tomar una de las siguientes formas: (6)

- **Nodular:** En forma de placas de bordes más o menos regulares y chatos. (6)
- **Nodular con prolongaciones:** Similar a la anterior pero con bordes irregulares y extensiones digitiformes. (6)

- **Islotes aislados:** Placas pequeñas y numerosas separadas por espacios sin depósitos. (6)
- **Rebordes:** Sectores alargados y angostos (no más de 1 mm), que se extienden alrededor de todo el diente o de una de sus caras. (6)

2.3 COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA

El sarro o tártaro dental se compone de sales inorgánicas (70 a 80%). Los elementos principales son el calcio y el fósforo, aunque también incluye magnesio, carbonatos, sodio, zinc, manganeso, cobre y flúor. En sus formas cristalinas contiene hidroxiapatita, whitlockita (Cristales hexagonales de fosfato de calcio), cristales de magnesio, fosfato octacálcico y brushita. (7)

La composición del sarro dental cambia con el paso del tiempo porque los fosfatos de calcio más ácidos se transforman en hidroxiapatita y whitlockita. La porción orgánica está constituida por restos de microorganismos, células epiteliales descamadas, leucocitos, mucina, colesterol, fosfolípidos. (7)

Al microscopio es posible observar la estructura del tártaro en capas con diferentes grados de calcificación y entre dichas capas puede haber líneas de reposo. (7)

La superficie del tártaro dental está cubierta por una capa de placa dentobacteriana no mineralizada. (7)

2.4 FORMACIÓN DE LA PLACA DENTOBACTERIANA CALCIFICADA

El cálculo es placa dental mineralizada. La placa dental se endurece por la precipitación de sales minerales, que suele comenzar entre el día 1 y el 14 de la formación de placa. (15)

Las placas en proceso de calcificación pueden mineralizarse un 50% en dos días y 60 a 90% en 12 días. No necesariamente se calcifica toda la placa. La placa inicial contiene una cantidad pequeña de material inorgánico, que irá aumentando conforme se convierta en cálculo. La que no se transforme en cálculo alcanza una meseta de máximo contenido mineral en unos dos días. Los microorganismos no siempre son indispensables en la formación del cálculo. (15)

La saliva es una fuente de mineralización del cálculo supragingival, en tanto que el trasudado sérico denominado líquido crevicular gingival aporta minerales para el cálculo subgingival. La placa tiene la capacidad de concentrar calcio a 2 a 20 veces su concentración de saliva. (15)

La placa inicial de las personas que forma mucho cálculo contiene más calcio, tres veces más fósforo y menos potasio. De las otras personas que no forman mucho cálculo. La calcificación comprende la fijación de iones de calcio. (15)

La calcificación comienza en la superficie interna de la placa supragingival y junto al diente en focos separados aumentan de tamaño y coalescen para formar masas solidas de cálculo. (15)

2.5 TEORÍAS DE LA MINERALIZACIÓN DEL CÁLCULO

Los mecanismos teóricos por medio de los cuales se mineraliza la placa pueden clasificarse en dos categorías principales de la siguiente manera.

1. La precipitación de minerales es el resultado de una elevación local en el grado de saturación de los iones de calcio y fosfato, que pueden originarse de varias maneras. (14)

- Un aumento en el pH de la saliva produce la precipitación de las sales de fosfato de calcio al reducir la constante de precipitación. (14)

- Las proteínas coloidales en la saliva fijan los iones de calcio y fosfato y mantienen una solución sobresaturada con respecto a las sales de fosfato de calcio. Con el estancamiento de la saliva, se sedimentan los coloides y ya no se mantiene el estado sobresaturado, lo que lleva a la precipitación de sales de fosfato de calcio. (14)
 - La fosfatasa liberada de la placa dental, las células epiteliales descamadas o bacterias precipita el fosfato de calcio por medio de la hidrólisis de fosfatos orgánicos en la saliva, lo que aumenta la concentración de iones libres de fosfato. (14)
2. Los agentes de siembra originan pequeños focos de calcificación que se agrandan y coalescen para formar una masa calcificada. Se desconocen los agentes de siembra en la formación de cálculos, pero se sospecha que la matriz intercelular de la placa juega un papel activo. Los complejos de carbohidratos y proteínas inician la calcificación por medio de la eliminación del calcio de la saliva (quelación) y uniéndose a éste para formar núcleos que inducen el depósito posterior de minerales. (14)

2.6 RELACIÓN DEL TÁRTARO DENTAL CON LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

Al parecer, el tártaro dental actúa como sitio de retención para la placa dentobacteriana y acelera la formación de esta al dificultar la eficacia de la higiene bucal. Además, el tejido calcificado puede contener productos tóxicos para los tejidos blandos y obstaculizar la microcirculación y eliminación de desechos. (7)

3. CONTROL DE LA PLACA

Se llama control de placa a la remoción diaria de la placa bacteriana, lo que impide su acumulación sobre las superficies dentarias o zonas gingivales

adyacentes. Eficientemente realizado, previene la aparición de gingivitis, resuelve sus estadios incipientes y retarda la formación de cálculos. (6)

La enseñanza al paciente sobre qué es la placa dental y cómo se la puede eliminar es uno de los pasos fundamentales de todo tratamiento odontológico, no sólo periodontal. Para ello se pueden utilizar sustancias revelantes, que colorean la placa bacteriana, y la hacen fácilmente visibles para el paciente y para el dentista. (6)

Los métodos mecánicos para la remoción de la placa siguen siendo los más eficaces. Es probable, sin embargo, que en un futuro los medios químicos también desempeñen un papel efectivo cuando los efectos colaterales indeseables que aún tienen sean eliminados. (6)

3.1 HIGIENE BUCAL

La higiene bucal debe iniciarse desde muy temprano en el infante para mantener las encías y los dientes limpios, el momento del cepillado debe realizarse con una actividad agradable para el niño, como canciones.

Es importante que los padres tomen parte activa del cepillado y/o supervisión el mismo en los primeros años de edad. Se ha demostrado que recién a los 8 años, el niño adquiere habilidades motoras de un adulto para realizar el cepillado correctamente. Existen posiciones para cepillar los dientes de los niños. (16)

3.1.1 Posición de starkey

Independientemente de la técnica de cepillado a ser adoptada en niños pequeños (edad preescolar) que cuenten con poca habilidad manual. La posición indicada por starkey es considerada ideal y consiste en que el niño

permanezca de pie al frente y de espalda a la madre o a la persona que ejecutara el cepillado apoyando la cabeza contra ella. (17)

Starkey recomienda que la mano izquierda de la madre estabilice la mandíbula del niño y la mano derecha sujete firmemente el cepillo dental para ejecutar los movimientos del cepillado. Es esencial estabilizar la mandíbula para evitar daños a la encía y obtener éxito en el cepillado. (17)

Para realizar el cepillado en el arco inferior starkey determina que la mandíbula debe estar estabilizada en posición horizontal, es decir paralela al suelo. Para ello, el niño debe permanecer mirando hacia adelante, en cuanto el cepillado es realizado. (17)

Para el arco superior la posición recomendada por starkey propone que el niño incline la cabeza hacia atrás, para que así la madre pueda tener una buena visualización, para la limpieza de ambas arcadas , la mano izquierda siempre debe estabilizar la mandíbula alejar los labios y el carrillo y con la mano derecha realizará el cepillado propiamente dicho .(17)

3.2 CEPILLO

Es un instrumento primario para la eliminación de la placa dental. Como las principales áreas que alojan la placa son la lengua, el tercio cervical del diente y el surco gingival, lo mejor es un cepillo muy adaptable y que no lesione los tejidos blandos. (21)

En el congreso europeo de control mecánico de la placa se acordó que la característica de un cepillado dental manual debe incluir (Egelberg y laffey 1998): (11)

1. Tamaño del mango proporcionado a la edad y destreza del usuario para que el cepillo se pueda manipular con facilidad y eficiencia. (11)

2. Tamaño del cabezal acorde con las necesidades individuales del paciente. (11)
3. Uso de filamentos de nailon o poliéster de extremo redondeado no mayor de 0.23mm (0,009 pulgadas) de diámetro. (11)
4. Uso de configuraciones de filamentos blandos según la definición de normas industriales internacionales aceptadas (ISO). (11)
5. Formas de filamentos que favorezcan la eliminación de la placa en los espacios interproximales. (11)

Los cepillos modernos tienen filamentos cuya forma está diseñada para favorecer la eliminación de la placa de zonas de difícil acceso de la dentición, en particular de las zonas proximales. Los filamentos cruzados, curvos y afinados en los extremos son los refinamientos más recientes. (11)

3.3 TÉCNICAS DE CEPILLADO

3.3.1 Técnica de Fones.

Esta técnica es indicada para niños de edad preescolar. Su aprendizaje requiere menor tiempo de enseñanza y es de simple comprensión, siendo recomendada para niños que no presenten mucha habilidad, que sean motivados o interesados, o incluso también, cuando se cuenta con poco tiempo disponible para la enseñanza. (15)

Con los dientes cerrados se coloca el cepillo dentro del carrillo y se ejerce un movimiento circular rápido que se extiende desde la encía superior hasta la inferior con presión leve. En las superficies linguales y palatinas se hacen movimientos hacia atrás y adelante. (11)

3.3.2 Técnica de Stillman modificada.

Esta técnica es indicada en niños de edad escolar, que se presentan más de 7 años de edad , siendo indicada para niños que muestren una mejor habilidad manual y presenten más interés o motivación , debido a que su ejecución es más compleja que la de Fones, pero también es más eficaz.(15) .

Las cerdas del cepillo se inclinan en un ángulo de 45 grados dirigidos hacia el ápice del diente, al hacerlo debe cuidarse que una parte ellas descansen en la encía y otra en el diente. De este modo, se hace una presión ligera y se realizan movimientos vibratorios. (7)

3.3.3 Técnica de Bass.

Esta técnica debido a su dificultad de ejecución, es indicada en la Odontopediatría solo a pacientes portadores de aparatología ortodóntica fija. En esta técnica se recomienda que las cerdas del cepillo dental sean colocadas directamente sobre el surco gingival, formando un ángulo de 45° con relación al eje del diente, con el cepillo dental en esta posición serán ejecutados movimientos vibratorios anteroposteriores de pequeña amplitud. Estos movimientos deben ser sometidos cerca de 15 veces para cada región cepillada de manera cuidadosa, con el propósito de no provocar daños gingivales. La posición de las cerdas debe ser horizontal al higienizar las superficies linguales de los incisivos superiores e inferiores. En esta técnica también se indica los movimientos anteroposteriores sobre las superficies oclusales e incisales de todos los dientes. (15)

3.4 CEPILLADO DE LA LENGUA.

El mal olor de la boca tiene su origen en la lengua la mayoría de veces. Por lo tanto, para personas que despiden un olor bucal, el cepillado de la lengua es importante. (8)

El cepillado de la lengua y el paladar ayudan a disminuir los detritos, la placa y la cantidad de microorganismo orales. Las papilas de la lengua proporcionan partes especialmente proclives a la acumulación de bacterias y los detritos .La limpieza de la lengua se logra al colocar el lado del cepillo dental cerca de la parte media de la lengua, con las cerdas en dirección a la garganta .El cepillo se lleva hacia delante con un movimiento de barrido, esto se repite de 6 a 8 veces en cada zona. El paladar también debe limpiarse con un movimiento de barrido, esto se repite de 6 a 8 veces en cada zona. Para mejorar la acción de limpieza se debe utilizar dentífrico durante el cepillado. (8)

3.5 DENTÍFRICO O PASTA DENTAL

El dentífrico es una sustancia que se utiliza en el cepillo dental para limpiar las caras accesibles de los dientes. (7)

El cepillo dental tiene la función más importante en la eliminación de la placa bacteriana, pero el dentífrico contribuye a ello mediante sustancias tensoactivas, espumígenos, bactericidas y abrasivos .además el dentífrico brinda sensación de limpieza a través de las sustancias saporíferas, como la menta, al grado de que muchas personas no se cepillan los dientes cuando carecen de pasta dental. (7)

Las funciones de un dentífrico son:

- Ayudar a eliminar la placa y los pigmentos, y pulir los dientes.
- Prevenir y reducir la caries dental, aplicando fluoruro tópico en los dientes.
- Prevenir la gingivitis por medio de antimicrobianos.

- Lograr otros efectos, como desensibilización y blanqueamiento.
- Proporcionarle al paciente una sensación de bienestar con un sabor de boca agradable y aliento fresco (9)

Al recomendar pasta dental con fluoruro, se debe de tener en cuenta las concentraciones: (9)

- Una pasta baja en fluoruro (600ppm) debe recomendarse para los niños con riesgo bajo de caries hasta los siete años de edad, en particular si viven en un área fluorada. (9)
- Una pasta dental con concentración más alta (1000 a 1450 ppm de fluoruro) es apropiada para niños de hasta siete años que se consideran en riesgo alto de caries dental. (9)
- Una pasta dental alta en fluoruro (1450 ppm de fluoruro) puede recomendarse todos los individuos de siete años en adelante. (9)
- La pasta dental que contiene 2 800 ppm o 5 000 ppm de fluoruro es apropiado para adultos con riesgo alto de caries dental, en especial para las personas de edad avanzada. (9)

3.6 HILO DENTAL

El cepillado de los dientes es insuficiente para limpiar los espacios interproximales, por lo cual es necesario utilizar hilo dental después del mismo. (9)

El hilo dental es un hilo especial de seda formado por varios filamentos, los cuales se separaran al entrar en contacto con la superficie del diente. Tiene diversas presentaciones, entre ellas hilo, cinta, con cera o sin cera, con flúor y con sabor a menta. (9)

Para usar el hilo dental, se extraen del rollo más o menos 60cm y este fragmento se enrolla alrededor del dedo medio de una mano, pero se deja suficiente hilo para sostenerlo de manera firme con el dedo medio de la otra

mano. Conforme se va utilizando, el hilo se desenrolla de un dedo y se enrolla en el otro con el fin de usar un segmento nuevo en cada espacio interdental. También es necesario dejar entre ambas un tramo de 7 a 8 cm de hilo y mantenerlo tenso para controlar los movimientos. (9)

El hilo se introduce con suavidad entre los dientes y se desliza hasta el surco gingival. En seguida se rodea el diente y se desliza hacia la cara oclusal con movimientos de sierra o de vaivén en sentido vestibulolingual. A continuación se mueve encima de la papila interdental con mucho cuidado, y luego se pasa al siguiente espacio con otra fracción del hilo. Es importante mantener tenso el hilo entre los dedos. En los dientes superiores el hilo se guía con los dedos pulgares, o con un pulgar y el índice y en los inferiores con los dos índices. (9)

3.7 AGENTES REVELADORES

La placa dental no se identifica fácilmente porque carece de color o es invisible en la naturaleza. En consecuencia, es necesario un agente para evidenciar la placa al paciente. Un agente revelador tiñe la placa de forma que el paciente puede evaluar aquellas áreas donde existe placa sobre las coronas clínicas. (21)

El paciente debe usar tabletas o solución reveladora para evaluar las áreas de retención de placa y para hacer una autoevaluación doméstica y realizar un cepillado correcto (21)

3.8 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO

Grenne y Vermillon crearon el índice de higiene oral simplificada, que permite valorar de manera cuantitativa los diferentes grados de higiene bucal, para ellos se miden dos aspectos. (7)

1. La extensión coronaria de residuos o índice de residuos.
2. La extensión coronaria del cálculo supragingival o índice de cálculo dental.(7)

Se examinan 6 dientes: El incisivo central superior derecho, el incisivo central inferior izquierdo, dos primeros molares superior y dos primeros molares inferiores. Se asignaran valores de acuerdo con los puntajes de los índices de residuos. (7)

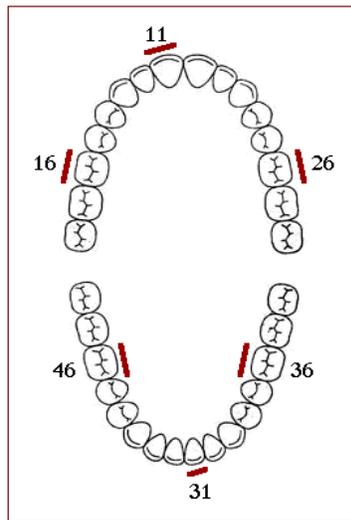


Imagen N°1(22)

Criterios para establecer el grado de detritos

| Valor Código | Criterio |
|-----------------|--|
| 0 | Ausencia de detritos o mancha extrínseca en la superficie examinada. |
| 1 | Presencia de detritos cubriendo no más de 1/3 de la superficie del diente, o Ausencia de detritos, más presencia de mancha extrínseca. |
| 2 | Presencia de detritos cubriendo más de 1/3 pero no más de 2/3 de la superficie examinada; podrá haber o no presencia de mancha extrínseca. |
| 3 | Presencia de detritos cubriendo más de 2/3 de la superficie examinada; podrá haber o no la presencia de mancha extrínseca. |

Los valores obtenidos se suman y se dividirán entre el número de superficies examinadas. (7)

Criterios para establecer el grado de cálculo

| Valor Código | Criterio |
|-----------------|---|
| 0 | Ausencia de cálculo. |
| 1 | Cálculo supragingival que cubre menos de un tercio de la superficie del diente. |
| 2 | Cálculo supragingival que cubre más de un tercio, pero menos de dos terceras partes de la superficie dental expuesta. |
| 3 | Cálculo supragingival que cubre más de las dos terceras partes del diente. |

Los datos de cada persona o comunidad pueden obtenerse al calcular las medidas aritméticas del índice de residuos y el índice de cálculo dental y después de la medida. (7)

Los resultados se valoran de la siguiente escala:

0.0 a 1.2: Buena higiene bucal.
1.3 a 3.0: Higiene bucal regular.
3.1 a 6.0: Mala higiene bucal

ANTECEDENT

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Valencia Casados Agustín, Galván Domínguez Marilú Yamina INDICES DE IHOS EN ALUMNOS DE NUEVO INGRESO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA REGIÓN POZA RICA _TUXPAN DURANTE EL ESI-2011. (19). Se utilizaron cuestionarios para ser el interrogatorio y fichas para la revisión clínica. La muestra fue de 68 alumnos los cuales el 93% presentaron, índice de higiene oral bueno, con un índice de higiene regular el 7% y con un índice de higiene oral malo el 0%. En cuanto al sexo femenino tuvieron de higiene oral simplificado bueno un 93%, el sexo masculino con un 92%. El índice de higiene oral bueno fue para los alumnos de 18 años el 92%. Los alumnos de 19 años obtuvieron un índice de higiene oral bueno de 100% de ellos. En relación con sus hábitos higiénicos orales se encontró que se cepillan los dientes tres veces al día el 49% de acuerdo con la técnica correcta de cepillado. (19)

Vargas Zurita Roxana, Montaña Iriarte Geraldine. INCIDENCIA DE CÁLCULO DENTAL EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS QUE ACUDIERON AL “BUS ODONTOLÓGICO UNIVALLE”GESTIONES 2008 – 2009 – 2010. (20). La muestra fue tomada de 989 pacientes en los años 2008, 2009 y 2010. De 190 niños el 19.2% presentaron un diagnóstico de cálculo dental y 799 niños el 80.8% no presentaron el diagnóstico de cálculo dental. De acuerdo con la localización del cálculo dental de 190 pacientes el 68.4% presentaron calculo subgingival y 31.5% presento calculo supragingival. De acuerdo con la enfermedad gingival 140 niños el 73.6% presentaron enfermedad gingival y de 50 niños el 26.3% presentaron enfermedad periodontal .En cuanto a prevención, promoción y educación de 100 niños el 52.6% recibieron información y el 47.3% tuvieron información de prevención, promoción y educación. (20)

Juárez López María, Murrieta Pruneda José. PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN

PREESCOLARES DE LA CIUDAD DE MÉXICO (10) Se realizó un estudio en 382 niños de 4 a 6 años de edad aparentemente sanos, sin tratamiento farmacológico, inscritos en diferentes escuelas del nivel preescolar ubicadas en una zona del oriente de la ciudad de México. Se observó la prevalencia de enfermedad periodontal, aplicándose los índices: papilar marginal adherida (I.P.M.A) DE Schour y Massier, el periodontal (I.P.) de Rusell y el Higiene Oral Simplificado (I.H.O.S) Se clasificó también el tipo de alteraciones periodontales observadas en inflamatorias, recesivas y atróficas. Se buscó asociación con factores de riesgo como procesos de erupción y exfoliación dentaria, caries a nivel del tercio gingival, apiñamiento dentario y restauraciones desajustadas. De los niños revisados, 70% presento enfermedad periodontal. El género femenino tuvo 1.24 veces más riesgo con respecto al género masculino. El I.H.O.S. presentó un promedio general masculino de 1.38 ± 0.51 . El I.P.M.A, un promedio general de 0.62 ± 0.72 . El I.P.M.A., un promedio general de 0.51 ± 0.42 . (10)

ANTECEDENTES NACIONALES

Moses Augusto Ana Ximena. CARIES DENTAL ASOCIADA AL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA DEL DISTRITO DE ATE – VITARTE EN EL AÑO 2013.(12). La muestra estuvo constituida por 247 alumnos del nivel primario de 6 a 12 años. Se midió la prevalencia de caries dental mediante la presencia o ausencia de la enfermedad, mientras que para la experiencia de caries dental se utilizaron el índice CPOD y ceod. Se utilizó el índice de higiene oral simplificado (IHO-S) de Greene y Vermillon. Se encontró una prevalencia de caries dental del 92,71%, mientras que el CPOD y ceod poblacional fueron de 1.51 y 5.57 respectivamente. El índice de higiene oral simplificado mostró que el 34.82% de los niños, presentaron una buena higiene oral, mientras que el 57.49% presentaron regular higiene y finalmente el 7.69% presentaron mala higiene oral. (12)

ANTECEDENTES LOCALES

Meza Zegarra karol Milagros. HÁBITOS DE CEPILLADO DENTAL E ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO EN LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO SE SECUNDARIA DE LA I.E PNP 7 DE AGOSTO Y COLEGIÓ PARTICULAR SAN ANTONIO DE PADUA. AREQUIPA.2015. (13). La muestra estuvo constituida por 61 alumnos los cuales 30 alumnos son de la institución educativa San Antonio de Padua, siendo del sexo masculino 56.7% y del sexo femenino 43.3% teniendo las edades en promedio de 12 años. En cuanto a los 31 alumnos restantes son pertenecientes a la Institución Educativa PNP 7 de Agosto, siendo del sexo masculino 58.1% y del sexo femenino 41.9%.El índice de higiene oral simplificado en ambos centros educativos fue regular con un promedio de 1.80 en el colegio particular San Antonio de Padua y de 1.64 en la I.E PNP 7 de agosto. Además se encontraron asociaciones significativas entre la técnica de cepillado y el tiempo del mismo índice de higiene. (13)

Cayo Sucasaca Ruth Elsa .ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO E ÍNDICE DE CARIES DENTAL EN ALUMNOS DE 6 A12 AÑOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. GRAN LIBERTADOR SIMÓN BOLÍVAR DEL DISTRITO DE JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO AREQUIPA 2011(3) La muestra estuvo constituida por 80 alumnos del nivel primario donde se obtuvo un índice de higiene oral simplificado regular con un promedio de 1.37. En cuanto al índice de CPOD fue 1.70 siendo categorizado como bajo. (3)

Begazo Guillen Jaime. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO Y CARIES DENTAL EN LOS ALUMNOS DE SEXO MASCULINO DEL NIVEL PRIMARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CESAR AUGUSTO

MAZEYRA ACOSTA.YANAHUARA AREQUIPA 2011(2). Se realizó un estudio en 101 alumnos de 6 a 13 años, los cuales todos son del sexo masculino distribuidos de primero a sexto grado de primaria. Donde se aplicaron los índices de CPOD de KLEIN y PALMER y el índice ceod de GRUEBELL. Los resultados que se obtuvieron del estudio fueron 0.295 que es categorizado como un índice de higiene oral bueno. En el índice de CPOD fue de 0.664 catalogándose como bueno.

2. HIPÓTESIS

Dado que los niños con dentición mixta, no tienen la suficiente destreza motora para el manejo adecuado del cepillo dental y no han tenido orientación de los hábitos de higiene y técnicas cepillado,

Es probable que presenten un índice de higiene oral simplificado catalogado como malo.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

1.Ámbito de estudio

La presente investigación se realizó en el distrito de Characato que es uno de los 29 distritos, que conforman la provincia de Arequipa, bajo la administración del Gobierno regional de Arequipa, en el sur del Perú.

Se ingresa al distrito de Characato, desde Arequipa, por el distrito de Sabandía .

El Distrito cuenta con manantiales de agua, como el conocido como "Ojo del Milagro", el agua brota del subsuelo y proviene posiblemente de los nevados y ríos subterráneos de los Andes. Estos manantiales de agua proporcionan agua limpia para el consumo humano, las labores agrícolas y ganaderas de Characato y algunos anexos cercanos.

2. Tipo y diseño de investigación

a. Tipo de estudio:

No experimental, porque no se intervino en la unidad de estudio, debido que solo se observó, el fenómeno en sus condiciones naturales.

b. Diseño de investigación:

- De acuerdo de la temporalidad: es transversal porque se realizó una medición de las variables de interés de la unidad de estudio.
- De acuerdo al lugar donde se obtuvieron los datos: Es de campo porque se realizó una medición del índice de higiene oral directamente sobre la unidad de estudio.
- De acuerdo al momento de la recolección de datos: prospectivo, porque los datos se obtuvieron en el futuro.
- De acuerdo a la finalidad de la investigativa. es descriptivo, porque se buscó conocer el índice de higiene oral.

3.Unidades de Estudio

Estaba representada por el total de niños de 6 a 12 años de edad de la Institución Educativa Nacional San Juan Bautista del distrito de Characato de la Provincia de Arequipa.

4. Población y Muestra

- La población estuvo formada por 263 niños de 6 a 12 años de edad de la Institución Educativa Nacional San Juan Bautista del distrito de Characato.

a. Criterios de inclusión:

- Niños de 6 a 12 años.
- Niños de ambos sexos.
- Niños con dentición mixta.
- Niños que cuenten con el permiso escrito de sus padres para participar en la investigación y consentimiento informado.

b. Criterios de exclusión:

- Niños que no cuenten con permiso escrito de sus padres para participar en la investigación y consentimiento informado.
- Niños que estén cursando durante el examen cualquier enfermedad sistémica y sea motivo de su ausencia.
- Niño que no cuenten con alguna de las piezas dentarias necesarias para calcular el índice placa bacteriana sobre la superficie.
- Niños con habilidades especiales.

5. Técnicas y procedimiento

a. Definición Operacional de Variables

Principales:

- Índice de higiene oral.

Secundarias:

- Edad.
- Sexo.
- Grado de instrucción de la madre.
- Grado de instrucción del padre.
- Frecuencia de cepillado.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Principales:

| Variable | Indicador | Naturaleza | Escala de Medición |
|------------------------|--------------------------|-------------|--------------------|
| Índice de Higiene Oral | Bueno Regular Malo | Cualitativa | Ordinal |

Secundarias:

| Variables secundarias | Indicadores | Naturaleza | Escala |
|----------------------------------|--|--------------|---------|
| Edad | Años | Cuantitativa | Razón |
| Sexo | Femenino Masculino | Cualitativa | Nominal |
| Grado de instrucción de la madre | Primaria Secundaria Técnico Superior | Cualitativa | Ordinal |
| Grado de instrucción del padre | Primaria Secundaria Técnico Superior | Cualitativa | Ordinal |
| Frecuencia de Cepillado | Una vez/día Dos veces/día Tres veces/día | Cualitativa | Ordinal |

b.T
écn
ica
se
inst
ru
me
nto
s
de
inv
esti
gac
ión:
•
ÉC
NI
CA
: la
obs

T

ervación clínica

- **INSTRUMENTOS:** ficha de recolección de datos (Anexo n°1)

PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Elaboración de fichas de recolección de datos clínicos, donde se anotó el Índice Higiene Oral Simplificado de los niños de 6 a 12 años de edad de la Institución Educativa Nacional San Juan Bautista del distrito de Characato.

- Método.

De los niños de 6 a 12 años pertenecientes a la población, se convocó a los niños que reunían las características de los criterios de inclusión y exclusión de la Institución Educativa Nacional San Juan Bautista del distrito de Characato.

Se les dio una pequeña charla de higiene y en cada aula se dispuso de un pupitre aparte con el instrumental necesario para el examen clínico y durante las horas de clase se procedía a llamar a cada niño para evaluarlo, este procedimiento se realizó antes de la ingesta de comidas brindada por el estado.

Se colocaba 4 gotas de la sustancia reveladora en un hisopo y se empezó aplicar en cada pieza dentaria, demorándose 2 minutos para la aplicación de la sustancia reveladora, luego el niño se enjuaga 3 veces y se procedió a examinar las piezas dentarias.

Las piezas que se examinaron fueron 6 dientes: vestibular del incisivo central superior derecho, vestibular del incisivo central inferior izquierdo, vestibular de los dos primeros molares superiores y lingual de los primeros molares inferiores, se examinó desde el borde incisal a cervical, las piezas dentarias que no estuvieron presentes para realizar el índice, se sustituyeron por una pieza adyacente.

Este índice se mide dos aspectos:

- La extensión coronaria de residuos.
- La extensión coronaria del cálculo supragingival.

Se valoró el grado de detritos encontrados en las piezas dentarias, tomando como referencia el presente cuadro.



| Criterios para establecer el grado de detritos | |
|--|---|
| Valor Código | Criterio |
| 0 | Ausencia de detritos o mancha extrínseca en la superficie Examinada |
| 1 | Presencia de detritos cubriendo no más de 1/3 de la superficie del diente, o Ausencia de detritos, más presencia de mancha extrínseca |
| 2 | Presencia de detritos cubriendo más de 1/3 pero no más de 2/3 de la superficie examinada; podrá haber o no presencia de mancha extrínseca |
| 3 | Presencia de detritos cubriendo más de 2/3 de la superficie examinada; podrá haber o no la presencia de mancha extrínseca |

Después se procedió a valorar el grado de cálculos encontrados en las piezas dentarias, tomando como referencia el presente cuadro.

| |
|---|
| Criterios para establecer el grado de cálculo |
|---|

| Valor | Criterio |
|--------|---|
| Código | |
| 0 | Ausencia de cálculo. |
| 1 | Cálculo supragingival que cubre menos de un tercio de la superficie del diente. |
| 2 | Cálculo supragingival que cubre más de un tercio, pero menos de dos terceras partes de la superficie dental expuesta. |
| 3 | Cálculo supragingival que cubre más de las dos terceras partes del diente. |

Una vez obtenidos los valores de detritos y cálculo se sumó los valores encontrados tanto de detritos como cálculo y se procedió a dividirlo sobre las piezas examinadas una vez obtenido el valor de cálculo y detritos se procedió a sumar ambos resultados.

El valor encontrado fue el Índice de Higiene Oral Simplificado que se catalogó de acuerdo al siguiente cuadro.

0.0 a 1.2: Buena higiene bucal.

1.3 a 3.0: Higiene bucal regular.

3.1 a 6.0: Mala higiene bucal.

6. Producción y Registro de datos

Para la tabulación de los datos, luego de recolectados los datos se hicieron exclusivamente de manera computacional utilizándose una hoja de cálculo Excel, a partir de la cual se realizó el procesamiento de la información.

La presentación de los resultados se llevó a cabo a través de la elaboración de cuadros de simple y doble entrada, los cuales fueron complementados con gráficos circulares, de barras simples y dobles.

7. Técnica de Análisis Estadísticos

El análisis de datos, dada la naturaleza cualitativa de las variables de interés, se realizó por medio del cálculo de las frecuencias absolutas (N°) y relativas (%). Asimismo para demostrar si las variables secundarias tienen alguna relación con índice de higiene oral se aplicó la prueba estadística de Chi Cuadrado, a un nivel de confianza de 95%. El proceso estadístico se llevó a cabo con la ayuda del software Epi –Info versión 6.0.

8. Recursos

a. Humanos:

i. Investigador : Bach. Katerin Mercedes Concha Jimenez

i.i. Asesores

Director : Mg. Brenda Beltrán Gárate

Asesor Metodológico : Dr. Xavier Sacca Urday

Asesor de Redacción : Dra. María Luz Nieto Muriel.

b. Financieros:

El financiamiento es asumido en su totalidad por la investigadora.

c. Materiales

- Autoclave.
- Trípodes (espejo, pinza y explorador).
- Bandejas.
- Revelador de placa dentobacteriana.
- Guantes.
- Gorro.
- Barbijo.
- Campos.
- Baja lenguas.
- Papel bond.
- Lapiceros.
- Fichas de índice de higiene oral simplificado de Greene y Vermillion.
- Frontoluz.
- Espejo intrabucal.
- Cámara.

- Hisopos

d. Institucionales

- Universidad Alas Peruanas - Filial Arequipa.
- Institución Educativa Nacional San Juan Bautista del Distrito de Characato

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Presentación de resultados

TABLA N° 1
DISTRIBUCIÓN DE LOS ESCOLARES SEGÚN EDAD

| Edad | N° | % |
|--------------|-----|-------|
| 6 a 7 años | 94 | 35.7 |
| 8 a 9 años | 92 | 35.0 |
| 10 a 12 años | 77 | 29.3 |
| Total | 263 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar que el mayor porcentaje de los alumnos, motivo de investigación (35.7%) tenían entre 6 a 7 años; en tanto el menor porcentaje de ellos (29.3%) estaban entre los 10 a 12 años.

GRÁFICO N° 1
DISTRIBUCIÓN DE LOS ESCOLARES SEGÚN EDAD

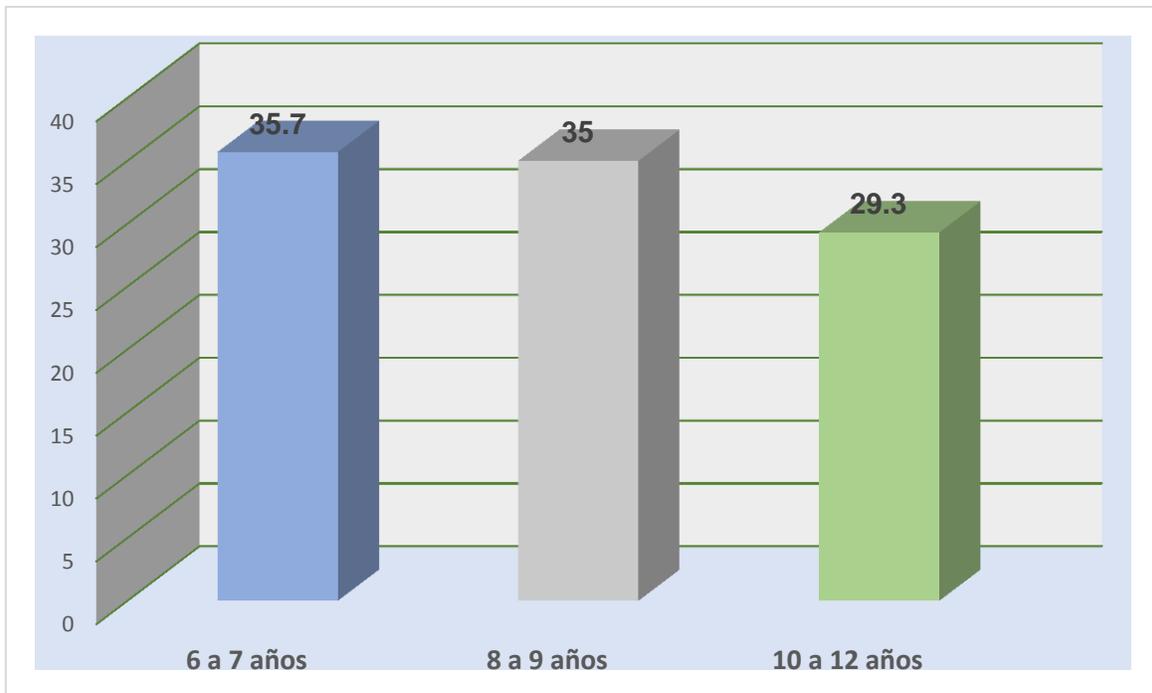


TABLA N° 2
DISTRIBUCIÓN DE LOS ESCOLARES SEGÚN SEXO

| Sexo | N° | % |
|-----------|-----|-------|
| Masculino | 132 | 50.2 |
| Femenino | 131 | 49.8 |
| Total | 263 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 2 se aprecia el sexo de los estudiantes, observándose que su distribución es casi homogénea, siendo ligeramente más los hombres (50.2%) respecto a las mujeres (49.8%).

GRÁFICO N° 2
DISTRIBUCIÓN DE LOS ESCOLARES SEGÚN SEXO

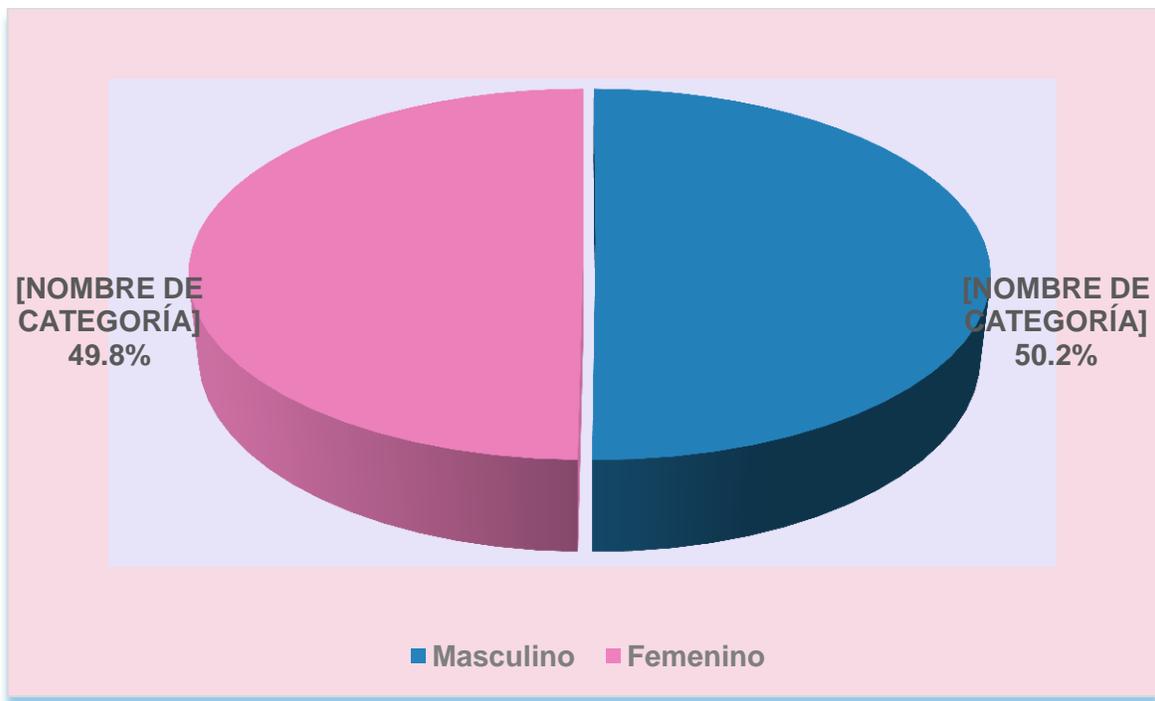


TABLA N° 3
DISTRIBUCIÓN DE LOS ESCOLARES SEGÚN AÑO DE ESTUDIO

| Año de Estudios | N° | % |
|-----------------|-----|-------|
| Primer Grado | 51 | 19.4 |
| Segundo Grado | 52 | 19.8 |
| Tercer Grado | 46 | 17.5 |
| Cuarto Grado | 41 | 15.6 |
| Quinto Grado | 31 | 11.8 |
| Sexto Grado | 42 | 16.0 |
| Total | 263 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar que la distribución de los escolares respecto a su año de estudio fue muy homogénea, hay que considerar que para esta investigación se trabajó con alumnos desde el primer grado de primaria y hasta el sexto.

GRÁFICO N° 3
DISTRIBUCIÓN DE LOS ESCOLARES SEGÚN AÑO DE ESTUDIO

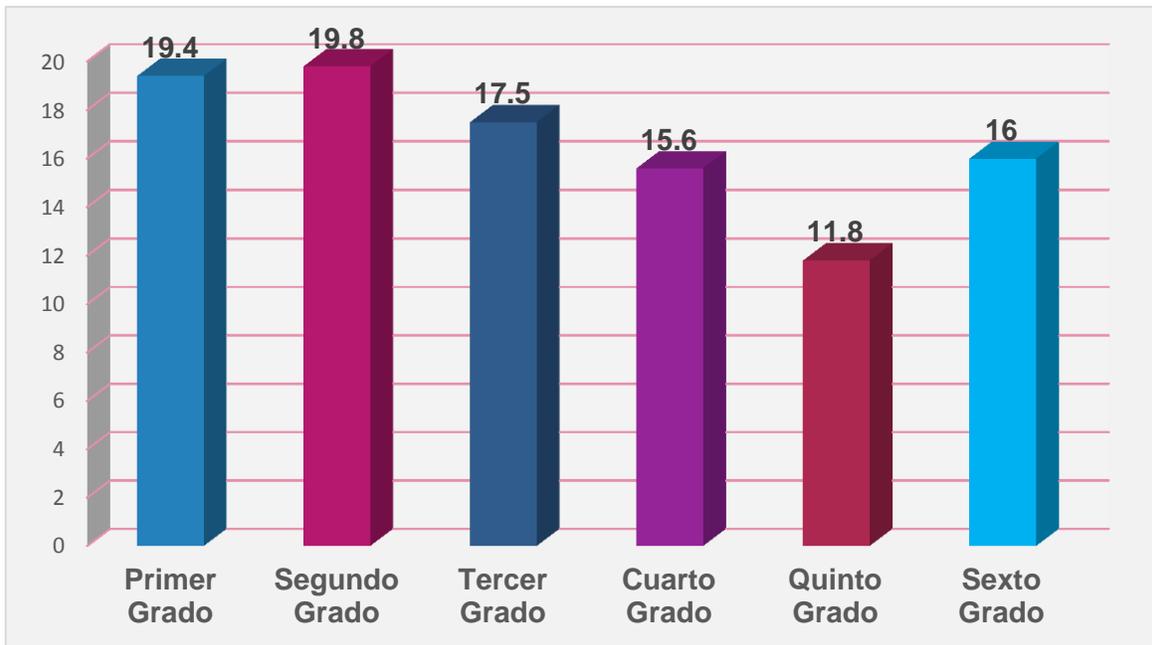


TABLA N° 4
FRECUENCIA DE CEPILLADO DE LOS ESTUDIANTES

| Frecuencia de cepillado | N° | % |
|-------------------------|-----|-------|
| Una vez/día | 84 | 31.9 |
| Dos veces/día | 98 | 37.3 |
| Tres veces/día | 81 | 30.8 |
| Total | 263 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos observar la frecuencia de cepillado dental llevado a cabo por los estudiantes motivo de investigación, la distribución es relativamente homogénea, siendo el mayor porcentaje (37.3%) en aquellos que manifestaron realizarlo dos veces al día, en tanto el menor porcentaje (30.8%) indicaron que lo hacían tres veces al día.

GRÁFICO N° 4
FRECUENCIA DE CEPILLADO DE LOS ESTUDIANTES

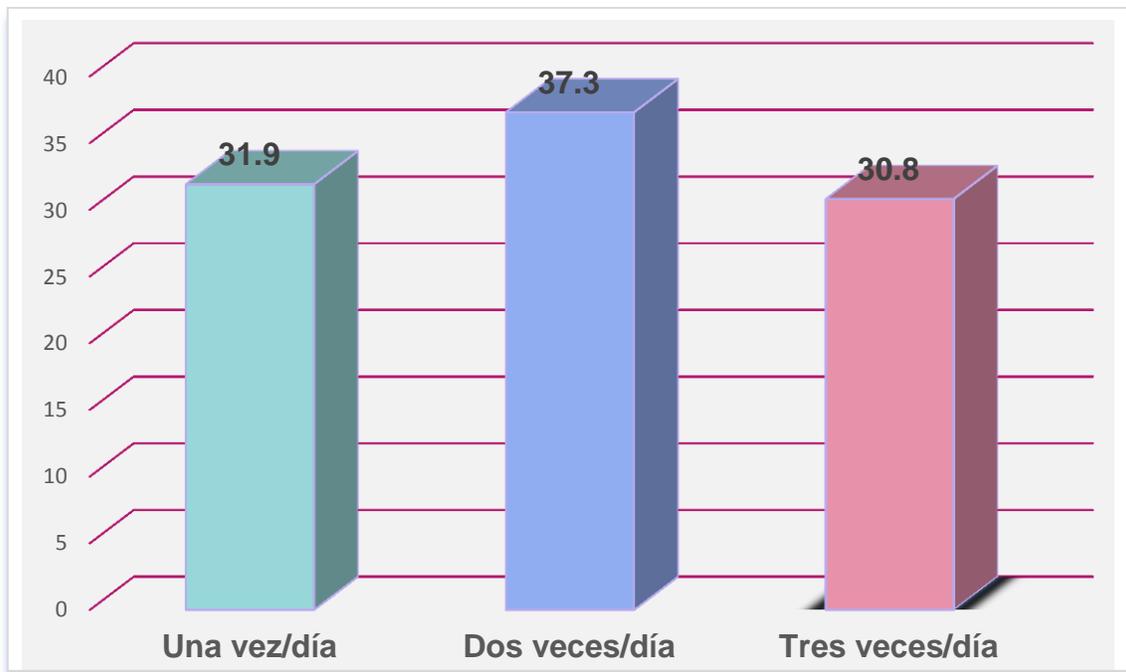


TABLA N° 5
GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE DE LOS ESTUDIANTES

| Grado de Instrucción Madre | N° | % |
|-------------------------------|-----|-------|
| Primaria | 35 | 13.3 |
| Secundaria | 203 | 77.2 |
| Técnico | 15 | 5.7 |
| Superior | 10 | 3.8 |
| Total | 263 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En esta tabla presentamos la información correspondiente al grado de instrucción de la madre, apreciándose que la mayoría de ellas (77.2%) habían llegado hasta el nivel secundario; mientras que en su minoría están en niveles superior (3.8%) y técnico (5.7%).

GRÁFICO N° 5
GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE DE LOS ESTUDIANTES

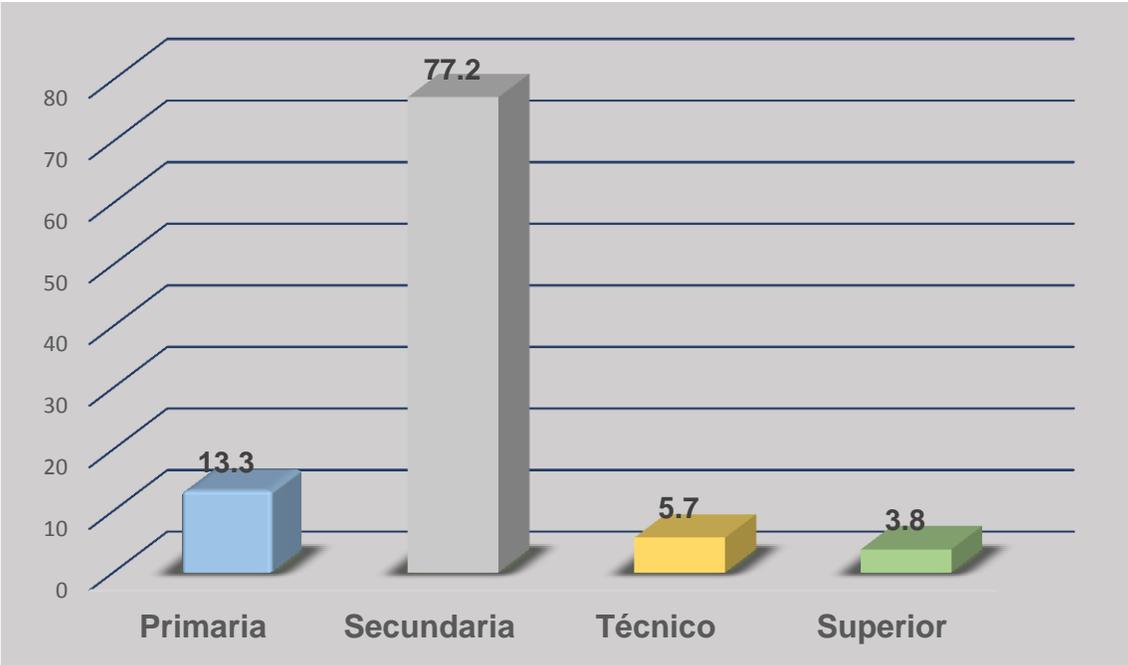


TABLA N° 6
GRADO DE INSTRUCCIÓN DEL PADRE DE LOS ESTUDIANTES

| Grado de Instrucción Padre | N° | % |
|-------------------------------|-----|-------|
| Primaria | 19 | 7.2 |
| Secundaria | 189 | 71.9 |
| Técnico | 30 | 11.4 |
| Superior | 25 | 9.5 |
| Total | 263 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En esta tabla presentamos la información correspondiente al grado de instrucción del padre, apreciándose que la mayoría de ellos (71.9%) habían llegado hasta el nivel secundario; mientras que en su minoría están en el nivel superior (9.5%).

GRÁFICO N° 6
GRADO DE INSTRUCCIÓN DEL PADRE DE LOS ESTUDIANTES

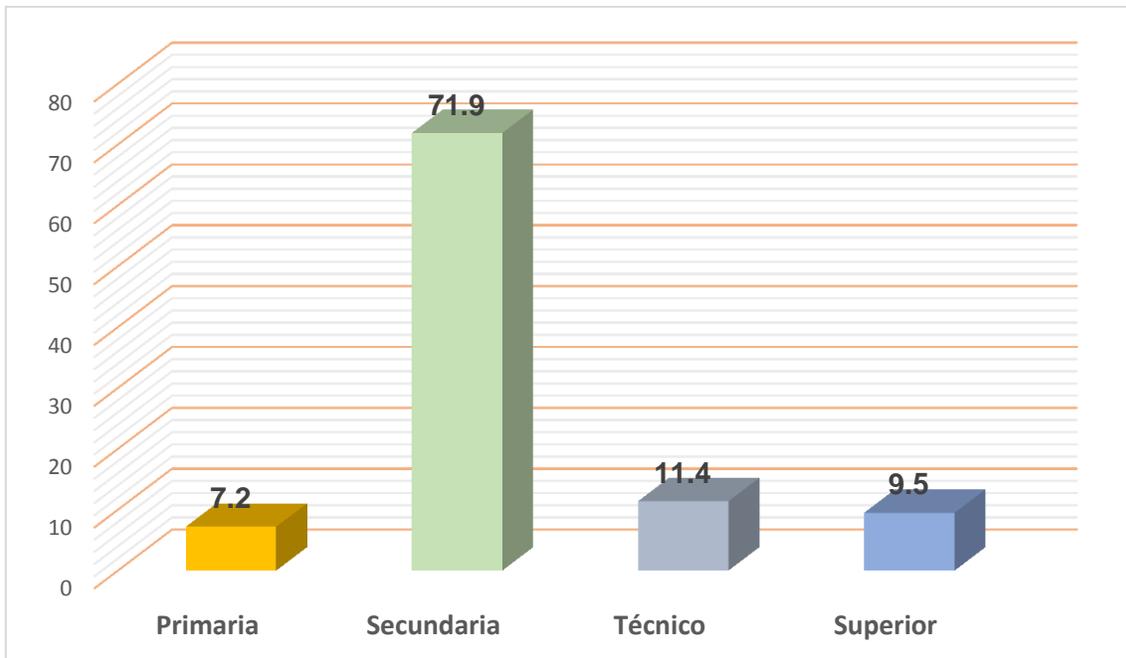


TABLA N° 7
ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO DE LOS ESTUDIANTES

| IHOS | N° | % |
|-----------------|-----|-------|
| Buena higiene | 60 | 22.8 |
| Higiene regular | 169 | 64.3 |
| Mala higiene | 34 | 12.9 |
| Total | 263 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

La presente tabla nos muestra el índice de higiene oral simplificado obtenido por los estudiantes motivo de estudio, apreciándose que la mayoría de ellos (64.3%) llegaron a niveles regulares de higiene, en tanto el menor porcentaje (12.9%) fueron clasificados con mala higiene.

GRÁFICO N° 7
ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO DE LOS ESTUDIANTES

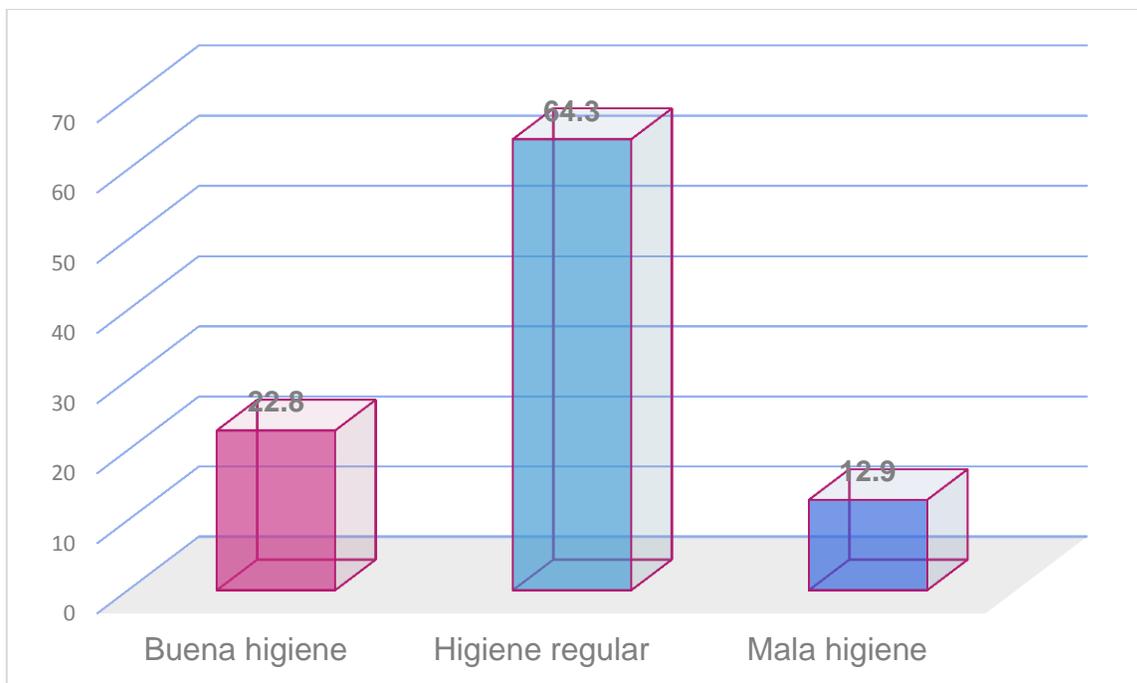


TABLA N° 8
RELACIÓN ENTRE LA EDAD DEL ESTUDIANTE Y SU ÍNDICE DE HIGIENE
ORAL SIMPLIFICADO

| Edad | IHOS | | | | | | Total | |
|--------------|---------------|------|-----------------|------|--------------|------|-------|-------|
| | Buena higiene | | Higiene regular | | Mala higiene | | N° | % |
| | N° | % | N° | % | N° | % | | |
| 6 a 7 años | 25 | 26.6 | 54 | 57.4 | 15 | 16.0 | 94 | 100.0 |
| 8 a 9 años | 21 | 22.8 | 61 | 66.3 | 10 | 10.9 | 92 | 100.0 |
| 10 a 12 años | 14 | 18.2 | 54 | 70.1 | 9 | 11.7 | 77 | 100.0 |
| Total | 60 | 22.8 | 169 | 64.3 | 34 | 12.9 | 263 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

$P = 0.474$ ($P \geq 0.05$) N.S.

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos observar que los estudiantes de 6 a 7 años, en su mayoría (57.4%) presentaron regular higiene oral; ahora bien, los de 8 a 9 años y los de 10 a 12 años evidenciaron tendencias similares, es decir clasificaron en niveles regulares (66.3% y 70.1%, respectivamente).

Según la prueba estadística, no existe diferencia significativa, por tanto podemos afirmar que la edad no tiene relación con el índice de higiene oral simplificado.

GRÁFICO N° 8
RELACIÓN ENTRE LA EDAD DEL ESTUDIANTE Y SU ÍNDICE DE HIGIENE
ORAL SIMPLIFICADO

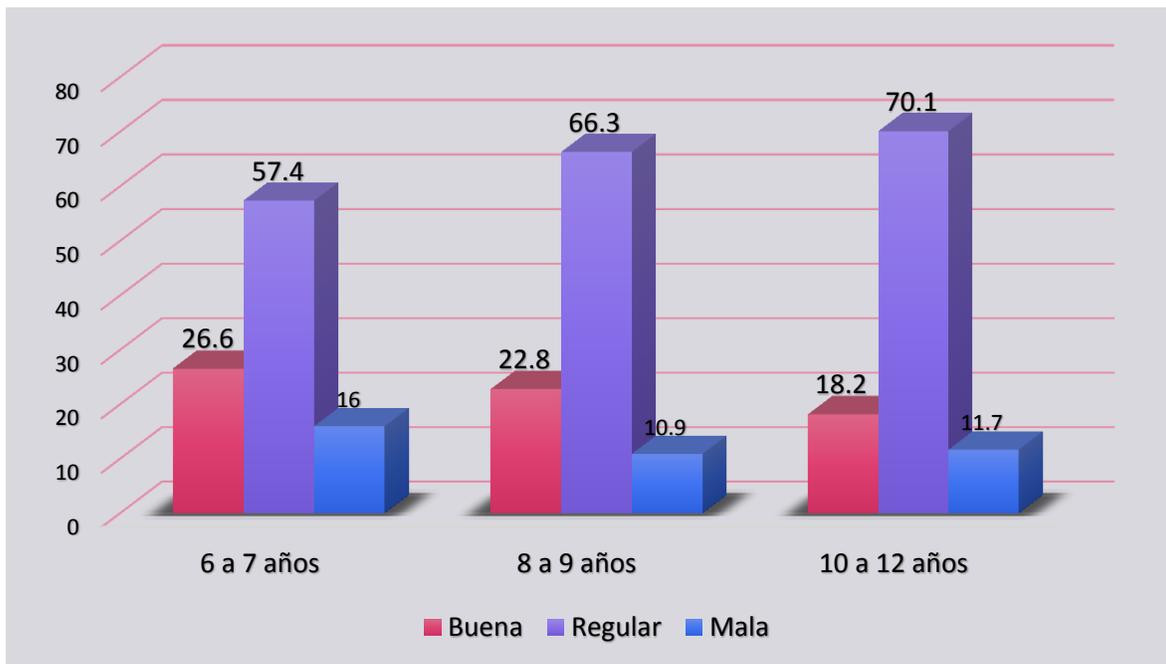


TABLA N° 9
RELACIÓN ENTRE SEXO DEL ESTUDIANTE Y SU ÍNDICE DE HIGIENE ORAL
SIMPLIFICADO

| Sexo | IHOS | | | | | | Total | |
|-----------|---------------|------|-----------------|------|--------------|------|-------|-------|
| | Buena higiene | | Higiene regular | | Mala higiene | | N° | % |
| | N° | % | N° | % | N° | % | | |
| Masculino | 33 | 25.0 | 84 | 63.6 | 15 | 11.4 | 132 | 100.0 |
| Femenino | 27 | 20.6 | 85 | 64.9 | 19 | 14.5 | 131 | 100.0 |
| Total | 60 | 22.8 | 169 | 64.3 | 34 | 12.9 | 263 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

$P = 0.585$ ($P \geq 0.05$) N.S.

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla se puede apreciar que tanto los estudiantes de sexo masculino (63.6%) como las de femenino (64.9%) tuvieron una regular higiene oral.

Según la prueba estadística, no existe relación estadísticamente significativa entre ambas variables, es decir, el sexo no influye en el índice de higiene oral simplificado.

GRÁFICO N° 9
RELACIÓN ENTRE SEXO DEL ESTUDIANTE Y SU ÍNDICE DE HIGIENE ORAL
SIMPLIFICADO

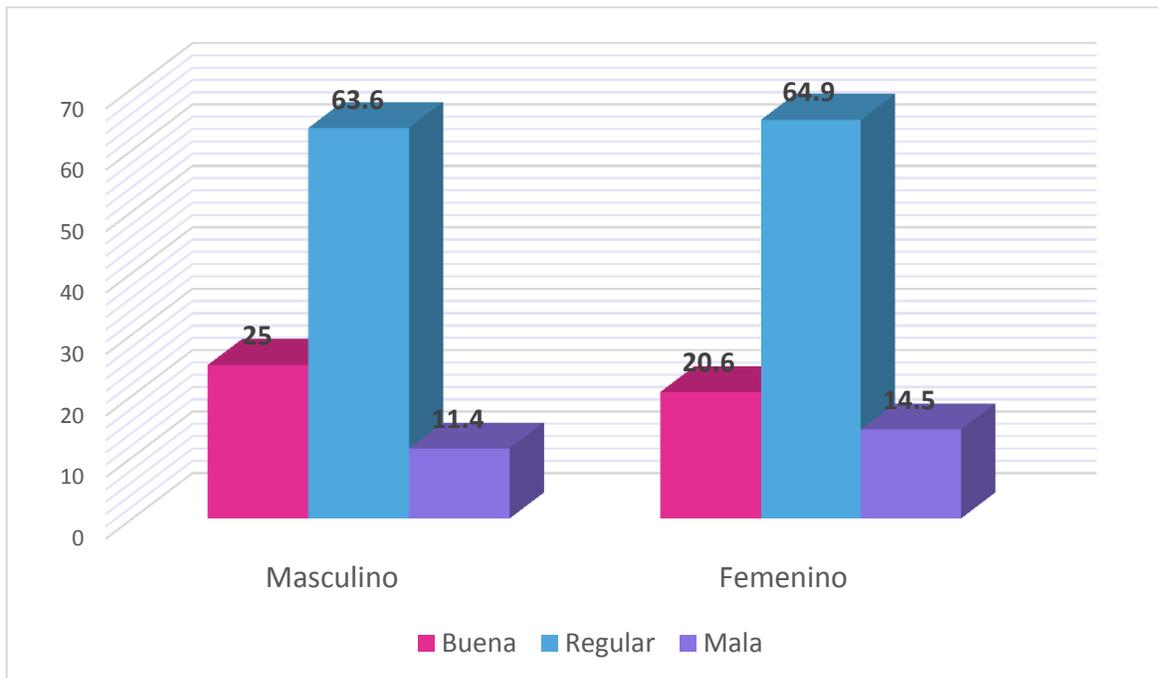


TABLA N° 10
RELACIÓN ENTRE AÑO DE ESTUDIO E ÍNDICE DE HIGIENE ORAL
SIMPLIFICADO DE LOS ESTUDIANTES.

| Año de Estudios | IHOS | | | | | | Total | |
|-----------------|---------------|-------------|-----------------|-------------|--------------|-------------|------------|--------------|
| | Buena higiene | | Higiene regular | | Mala higiene | | | |
| | N° | % | N° | % | N° | % | N° | % |
| Primer Grado | 13 | 25.5 | 29 | 56.9 | 9 | 17.6 | 51 | 100.0 |
| Segundo Grado | 13 | 25.0 | 32 | 61.5 | 7 | 13.5 | 52 | 100.0 |
| Tercer Grado | 8 | 17.4 | 33 | 71.7 | 5 | 10.9 | 46 | 100.0 |
| Cuarto Grado | 12 | 29.3 | 25 | 61.0 | 4 | 9.8 | 41 | 100.0 |
| Quinto Grado | 6 | 19.4 | 22 | 71.0 | 3 | 9.7 | 31 | 100.0 |
| Sexto Grado | 8 | 19.0 | 28 | 66.7 | 6 | 14.3 | 42 | 100.0 |
| Total | 60 | 22.8 | 169 | 64.3 | 34 | 12.9 | 263 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

P = 0.896 (P ≥ 0.05) N.S.

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar que no importa el año de estudio que cursa el alumno del colegio, su nivel de higiene oral en su mayoría fue clasificado como regular.

Según la prueba estadística, no existe relación estadísticamente significativa entre ambas variables, es decir, el año de estudio no influye en el índice de higiene oral simplificado.

GRÁFICO N° 10
RELACIÓN ENTRE AÑO DE ESTUDIO E ÍNDICE DE HIGIENE ORAL
SIMPLIFICADO DE LOS ESTUDIANTES.

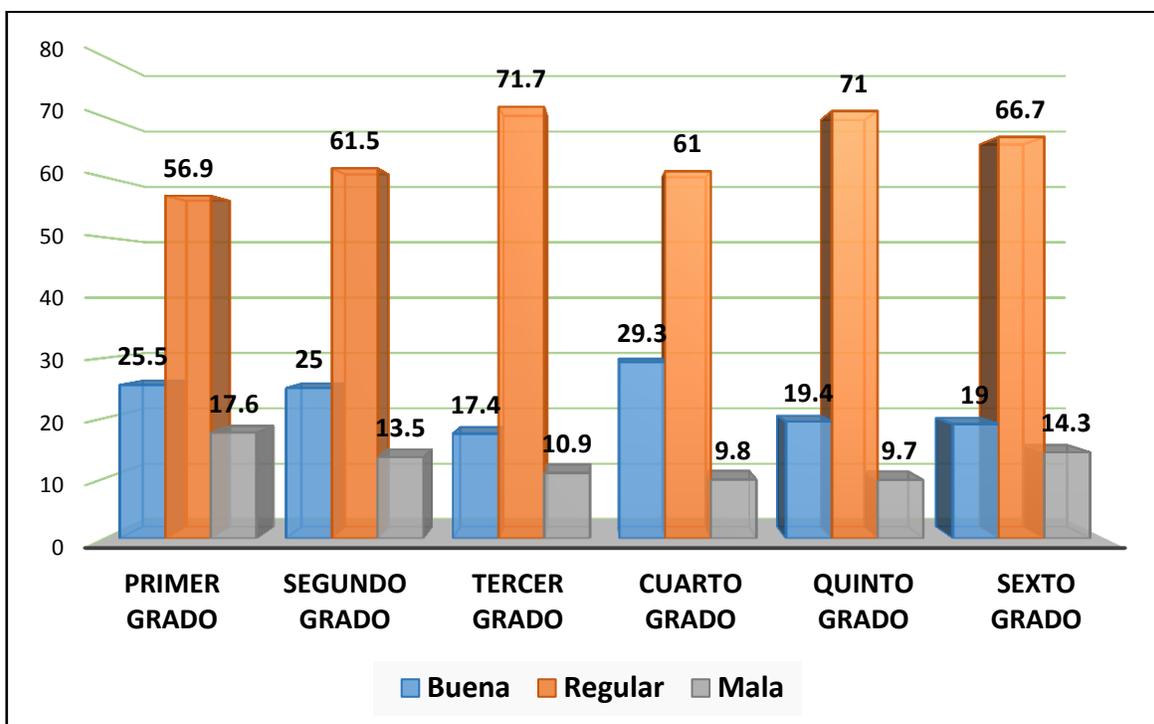


TABLA N° 11
RELACIÓN ENTRE FRECUENCIA DE CEPILLADO E ÍNDICE DE HIGIENE
ORAL SIMPLIFICADO DE LOS ESTUDIANTES.

| Frecuencia de Cepillado | IHOS | | | | | | Total | |
|-------------------------|---------------|-------------|-----------------|-------------|--------------|-------------|------------|--------------|
| | Buena higiene | | Higiene regular | | Mala higiene | | N° | % |
| | N° | % | N° | % | N° | % | | |
| Una vez/día | 1 | 1.2 | 62 | 73.8 | 21 | 25.0 | 84 | 100.0 |
| Dos veces/día | 10 | 10.2 | 75 | 76.5 | 13 | 13.3 | 98 | 100.0 |
| Tres veces/día | 49 | 60.5 | 32 | 39.5 | 0 | 0.0 | 81 | 100.0 |
| Total | 60 | 22.8 | 169 | 64.3 | 34 | 12.9 | 263 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

P = 0.000 (P < 0.05) S.S.

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar que aquellos estudiantes que manifestaron cepillarse los dientes una vez al día, en su mayoría (73.8%) tenían una higiene oral clasificada como regular; situación similar se observó con los que tenían una frecuencia de cepillado de dos veces al día (76.5%). Sin embargo, los estudiantes que se cepillaban los dientes tres veces al día, en su mayoría (60.5%) evidenciaron niveles buenos de higiene oral.

Según la prueba estadística, existen diferencias significativas entre los valores encontrados, es decir, la frecuencia de cepillado influye en el índice de higiene oral simplificado, pues mientras mayor sea la frecuencia mejor será la higiene oral.

GRÁFICO N° 11
RELACIÓN ENTRE FRECUENCIA DE CEPILLADO E ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO DE LOS ESTUDIANTES.

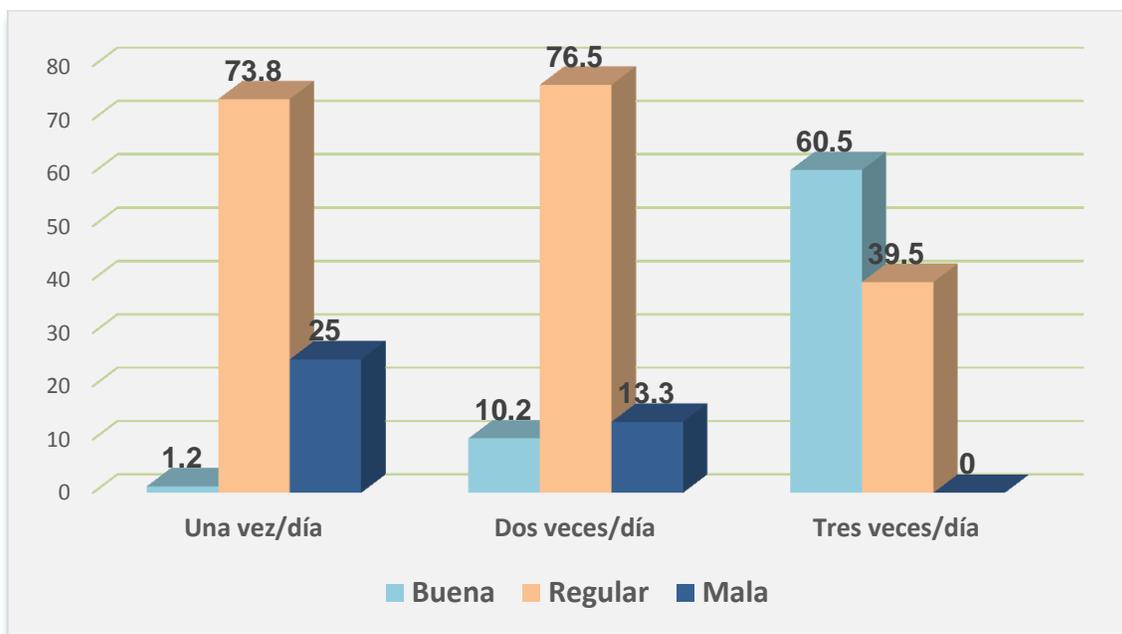


TABLA N° 12
RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE CON EL
ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO DE LOS ESTUDIANTES.

| Grado Instrucción Madre | IHOS | | | | | | Total | |
|----------------------------|------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------|-------------|------------|--------------|
| | Buena higiene | | Higiene regular | | Mala higiene | | N° | % |
| | N° | % | N° | % | N° | % | | |
| Primaria | 5 | 14.3 | 20 | 57.1 | 10 | 28.6 | 35 | 100.0 |
| Secundaria | 42 | 20.7 | 138 | 68.0 | 23 | 11.3 | 203 | 100.0 |
| Técnico | 11 | 73.3 | 3 | 20.0 | 1 | 6.7 | 15 | 100.0 |
| Superior | 2 | 20.0 | 8 | 80.0 | 0 | 0.0 | 10 | 100.0 |
| Total | 60 | 22.8 | 169 | 64.3 | 34 | 12.9 | 263 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

P = 0.000 (P < 0.05) S.S.

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos observar que de las madres con un grado de instrucción primaria, el 28.6% de sus hijos tenían una higiene mala, porcentaje que disminuye hasta el 11.3% de las madres con niveles de secundaria; en las que llegaron al grado técnico, el porcentaje se posiciona en 6.7% y finalmente las de grado superior, ninguno de sus hijos presentaron un nivel de higiene oral malo.

Según la prueba estadística, existen diferencias significativas entre los valores encontrados, es decir, el grado de instrucción de la madre influye en el índice de higiene oral simplificado, pues mientras mayor sea el nivel educativo de la madre mejor será la higiene oral de sus hijos.

GRÁFICO N° 12
RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE CON EL
ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO DE LOS ESTUDIANTES.

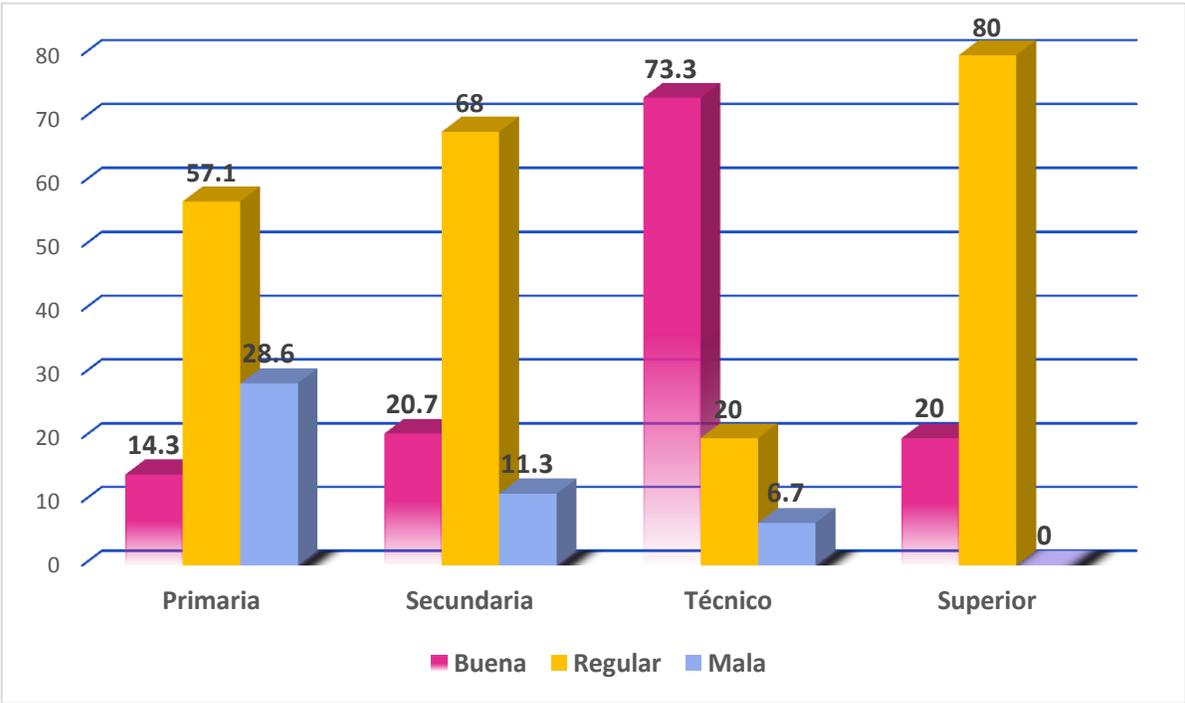


TABLA N° 13
RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE INSTRUCCIÓN DEL PADRE CON EL
ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO DE LOS ESTUDIANTES.

| Grado Instrucción Padre | IHOS | | | | | | Total | |
|-------------------------|---------------|-------------|-----------------|-------------|--------------|-------------|------------|--------------|
| | Buena higiene | | Higiene regular | | Mala higiene | | N° | % |
| | N° | % | N° | % | N° | % | | |
| Primaria | 4 | 21.1 | 10 | 52.6 | 5 | 26.3 | 19 | 100.0 |
| Secundaria | 39 | 20.6 | 124 | 65.6 | 26 | 13.8 | 189 | 100.0 |
| Técnico | 10 | 33.3 | 18 | 60.0 | 2 | 6.7 | 30 | 100.0 |
| Superior | 7 | 28.0 | 17 | 68.0 | 1 | 4.0 | 25 | 100.0 |
| Total | 60 | 22.8 | 169 | 64.3 | 34 | 12.9 | 263 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

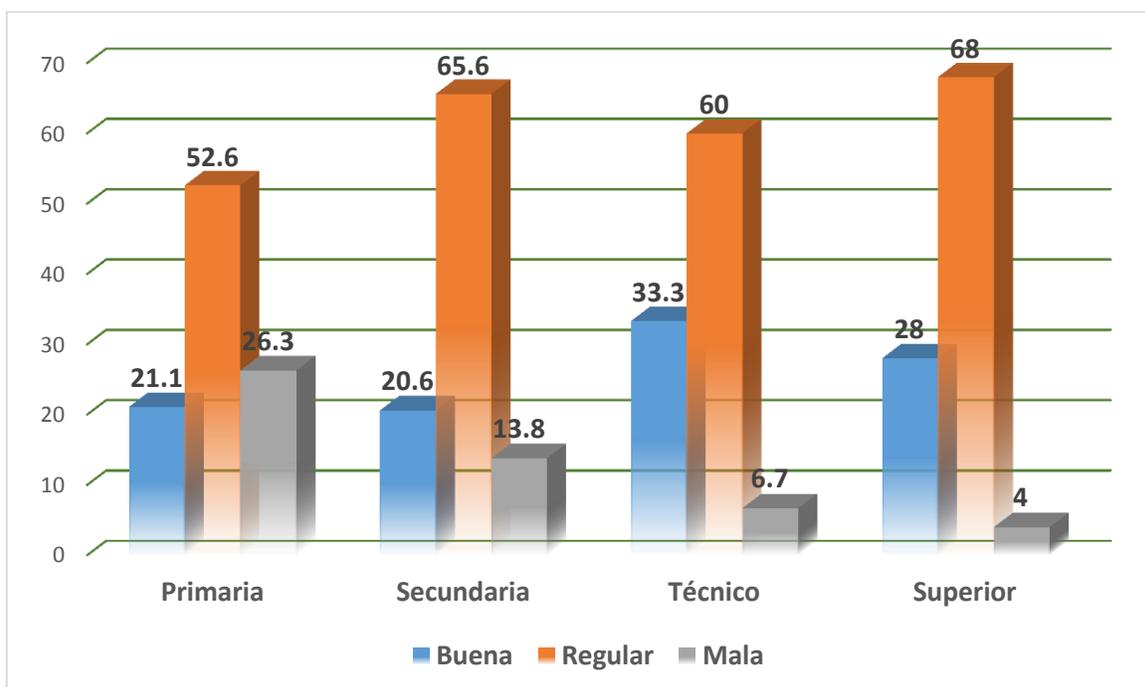
$P = 0.242 (P \geq 0.05) N.S.$

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos observar que de los padres con un grado de instrucción primaria, el 26.3% de sus hijos tenían una higiene mala, porcentaje que disminuye hasta el 13.8% de las padres con niveles de secundaria; en los que llegaron al grado técnico, el porcentaje se posiciona en 6.7% y finalmente las de grado superior, el 4.0% de sus hijos presentaron un nivel de higiene oral malo.

Según la prueba estadística, no existen diferencias significativas entre los valores encontrados, es decir, el grado de instrucción del padre no influye en el índice de higiene oral simplificado de sus hijos.

GRÁFICO N° 13
RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE INSTRUCCIÓN DEL PADRE CON EL
ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO DE LOS ESTUDIANTES.



2. DISCUSIÓN

El presente estudio fue realizado con el objetivo de determinar el índice de higiene oral en los niños de 6 a 12 años de edad, en la cual se utilizó el índice de higiene oral simplificado de Grenne y Vermillon.

Los resultados obtenidos de los estudiantes fueron, en su mayoría, catalogado como regular (64.3) según el índice, el hallazgo es muy similar al encontrado por Meza Zegarra Karol Milagros (12), en su investigación realizada en el 2015, evidenció un índice de higiene oral simplificado regular con un promedio 1.80 en el colegio particular San Antonio de Padua y de 1.64 en la I.E.PNP. 7 de agosto. De igual manera se encontró resultados similares en la investigación de Cayo Sucasaca Ruth Elsa (3), realizada en el año 2011, donde se encontraron resultados 1.37, categorizado como regular. Esto puede deberse que los niños en su mayoría se cepillaban los dientes una vez al día antes de irse al colegio y después del cepillado, para que se forme la placa dentobacteriana toma su tiempo, para producirse una adhesión de los receptores de la película adquirida y determinadas moléculas localizadas en la superficie de las bacterias conocidas como adhesinas, etapa puede durar entre 4 y 24 horas y se formará una fina capa de placa dentobacteriana, que irá aumentando de tamaño con el paso de las horas.

Pero los resultados obtenidos en la investigación realizada por, Begazo Guillen Jaime. (2), realizada en el año 2011, fue de 0.295 que es categorizado como un índice de higiene oral bueno; y los obtenidos en la investigación realizada por, Valencia Casados Agustín y Galván Domínguez Marilú Yamina. (1) en el año 2011, donde se encontró un índice de higiene oral bueno 93%; no coinciden con nuestros hallazgos.

En relación al sexo, se demostró no tener relación estadísticamente significativa con el índice de higiene oral simplificado; siendo los hallazgos de Valencia Casados Agustín y Galván Domínguez Marilú Yamina (17) similares a los nuestros, pues el sexo femenino tenía un índice de higiene oral simplificado bueno en un 93% y el Masculino en un 92%.

CONCLUSIONES

Primera:

El índice de higiene oral simplificado de los estudiantes de primero a sexto de primaria fue, en su mayoría, catalogado como regular (64.3%). Contrastando estos resultados con la hipótesis planteada, esta se rechaza.

Segunda:

La edad de los estudiantes no tuvo relación estadísticamente significativa con el índice de higiene oral simplificado.

Tercera:

El sexo de los estudiantes motivo de investigación no demostró tener relación estadísticamente significativa con el índice de higiene oral simplificado.

Cuarta:

El año de estudios que estaban cursando los escolares no evidenció relación estadísticamente significativa con el índice de higiene oral simplificado.

Quinta:

La frecuencia de cepillado, que manifestaron tener los escolares, mostró tener relación estadísticamente significativa con el índice de higiene oral simplificado, ya que mientras mayor sea la frecuencia de cepillado dental, el índice disminuye.

Sexta:

Finalmente, se ha demostrado que únicamente el grado de instrucción de la madre tiene relación estadísticamente significativa con el índice de higiene oral simplificado de los escolares.

RECOMENDACIONES

Primera

Se recomienda a la Escuela de Estomatología incidir en la motivación y educación de los padres de familia, teniendo como objetivo, mejorar el conocimiento, sobre alimentación, la sustitución de azúcares, higiene bucal y sobre todo prevención que evitará a futuro la pérdida de piezas dentarias y/o maloclusiones.

Segunda

Recomendar a la Dirección de la Institución Educativa Nacional San Juan Bautista continuar con el programa de charlas de salud bucal dirigidos a los profesores, padres de familia y alumnos para mejorar los hábitos de higiene oral, dieta y para conseguir una calidad de vida saludable.

Tercera

Establecer un convenio entre las Instituciones Educativas y la Escuela de Estomatología, para enfatizar programas preventivos promocionales y recuperativos.

Cuarta

Al Ministerio de Salud que replantee actividades que conllevaran a la prevención de enfermedades bucales, sobre todo en zonas periféricas de la ciudad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Agustín Valencia Casados, Galván Domínguez Marilú Yamina. Índices de IHOS en alumnos de nuevo ingreso de la Facultad de Odontología de la Región Poza Rica –Tuxpan durante el esi-2011.
2. Begazo Guillen Jaime. Índice de Higiene Oral Simplificado y Caries Dental en los alumnos de sexo masculino del nivel primario de la Institución Educativa Cesar Augusto Mazeyra Acosta. Yanahuara Arequipa 2011
3. Cayo Sucasaca Ruth Elsa .Índice de higiene Oral Simplificado e Índice de Caries Dental en alumnos de 6 a12años del nivel primario de la I.E. Gran Libertador Simón Bolívar del Distrito de José Luis Bustamante y Rivero Arequipa 2011
4. Cuenca Sala, Emili. Odontología Preventiva y Comunitaria .Editorial Masson. Segunda Ed. Barcelona. 1999.
5. Cuenca Sala, Emili. Odontología Preventiva y Comunitaria .Editorial Masson. Cuarta Ed. Barcelona. 2013.
6. Carranza Sznajder. Compendio de Periodoncia. Editorial Médica Panamericana .Quinta Ed. Buenos Aires 1999.
7. Higashida Bertha. Odontología Preventiva y Comunitaria. Editorial Mc Graw Hill. segunda Ed.Mexico.2009.
8. Harris Norman. Odontología Preventiva Primaria. Editorial Manual Moderno. Segunda Ed. Colombia 2005.
9. Ireland Robert. Higiene Dental y Tratamiento. Editorial Manual Moderno. México 2007.

10. Juárez López María, Murrieta Pruneda José. Prevalencia y Factores de Riesgo Asociados a la Enfermedad Periodontal en Preescolares de la Ciudad de México
11. Lindhe Jan. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. Editorial Panamericana. Quinta Ed. Buenos Aires 2009.
12. Moses Augusto Ana Ximena. Caries Dental Asociada al Índice de Higiene Oral Simplificado en niños de 6 a 12 años de una Institución Educativa Pública del Distrito de Ate – Vitarte en el año 2013.
13. Meza Zegarra karol Milagros. Hábitos de Cepillado Dental e Índice de Higiene Oral Simplificado en los Estudiantes del Primer año de Secundaria de la I.E PNP 7 de Agosto y Colegió Particular San Antonio de Padua. Arequipa. 2015.
14. Newman Takei Carranza. Periodontología Clínica. Editorial Graw Hill. Decima Ed. España. 2010.
15. Newman Takei Carranza. Periodontología Clínica. Editorial Graw Hill. Novena Ed. México 2003.
16. Leache Barbería Elena .Odontopediatría. Editorial Masson. Segunda Ed. Barcelona. 2002.
17. Pinto Guedes Antonio. Rehabilitación Bucal en Odontopediatría Atención Integra. Editorial Amolca. Primera Ed. Colombia 2003.
18. Rioboo R. Odontología Preventiva y Odontología Comunitaria. Editorial Iberiograficos. Primera Ed. Madrid 2002.
19. Valencia Casados Agustín, Galván Domínguez Marilú Yamina Índices de IHOS en alumnos de nuevo ingreso de la Facultad de Odontología de LA Región Poza Rica _Tuxpan Durante el ESI-2011.
20. Vargas Zurita Roxana, Montaña Iriarte Geraldine. Incidencia de Cálculo Dental en niños de 6 a 12 años que acudieron al “Bus Odontológico Univalle” Gestiones 2008 – 2009 – 2010.
21. Woodal Irene. Tratado de Higiene Dental. Editorial Salvat Editores SA. Tomo I. Barcelona 1991.
22. www.sdpt.net/ID/indicesimplificadohigieneoral.htm.

ANEXOS

ANEXO N°1

Instrumentos De Recolección
De Datos

ANEXO N° 1
FICHA DE ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO

Nombre: _____

Fecha : _____

Edad : _____

Sexo : M () F ()

Dirección: _____

Grado de instrucción de la madre: primaria () secundaria () técnico ()

Superior ()

Grado de instrucción del padre: primaria () secundaria () técnico () superior ()

¿Recibió tratamiento dental anteriormente?

SI () NO ()

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL –SIMPLIFICADO (GREENE Y VERMILLION)

PLACA BLANDA

PLACA DURA

| |
|--|
| |
| |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |

IPB

IPC

IHO

| |
|--|
| |
|--|

Bueno

Regular

Malo

ANEXO N°2

Matriz de Datos

| N° | EDAD | SEX O | AÑ O EST | FREC.CEPILL A. | G.INST.MA MÁ. | G.INST.PAP Á. | P.BLAND A. | P.DUR A. | IHO S. |
|----|------|----------|----------------|-------------------|------------------|------------------|---------------|-------------|-----------|
| 1 | 6 | F | 1 | 1 | 2 | 2 | 1.8 | 0.5 | 2.3 |
| 2 | 6 | F | 1 | 2 | 1 | 2 | 1.5 | 0.6 | 2.1 |
| 3 | 6 | F | 1 | 1 | 2 | 2 | 1.8 | 0.6 | 2.4 |
| 4 | 6 | F | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 5 | 6 | F | 1 | 2 | 2 | 2 | 2.3 | 0.6 | 2.9 |
| 6 | 6 | M | 1 | 3 | 2 | 2 | 0.8 | 0 | 0.8 |
| 7 | 6 | M | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0.5 | 2.5 |
| 8 | 6 | M | 1 | 1 | 1 | 2 | 1.8 | 0.5 | 2.3 |
| 9 | 6 | M | 1 | 2 | 2 | 2 | 1.6 | 0.5 | 2.1 |
| 10 | 6 | F | 1 | 2 | 1 | 2 | 2.3 | 0.8 | 3.1 |
| 11 | 6 | M | 1 | 1 | 2 | 2 | 2.3 | 0.3 | 2.6 |
| 12 | 6 | M | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 13 | 6 | F | 1 | 1 | 2 | 2 | 2.1 | 0.6 | 2.7 |
| 14 | 6 | M | 1 | 1 | 1 | 1 | 2.3 | 0.8 | 3.1 |
| 15 | 6 | F | 1 | 3 | 2 | 2 | 0.6 | 0 | 0.6 |

| | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|-----|-----|-----|
| 16 | 6 | F | 1 | 2 | 1 | 2 | 2.6 | 1 | 3.6 |
| 17 | 6 | F | 1 | 3 | 4 | 4 | 1.6 | 0.5 | 2.1 |
| 18 | 6 | F | 1 | 2 | 2 | 2 | 1.5 | 0.6 | 2.1 |
| 19 | 6 | F | 1 | 2 | 1 | 2 | 2.3 | 0.8 | 3.1 |
| 20 | 6 | M | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 21 | 6 | M | 1 | 3 | 1 | 2 | 1.8 | 1 | 2.8 |
| 22 | 6 | F | 1 | 3 | 1 | 2 | 1.2 | 0 | 1.2 |
| 23 | 7 | F | 1 | 1 | 2 | 2 | 2.3 | 0.6 | 2.9 |
| 24 | 6 | F | 1 | 3 | 2 | 2 | 1.6 | 0.6 | 2.2 |
| 25 | 6 | M | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 26 | 6 | F | 1 | 1 | 1 | 1 | 2.1 | 1 | 3.1 |
| 27 | 6 | M | 1 | 3 | 1 | 2 | 1.8 | 0.5 | 2.3 |
| 28 | 6 | M | 1 | 2 | 2 | 1 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 29 | 6 | M | 1 | 2 | 1 | 1 | 1.3 | 0.3 | 1.6 |
| 30 | 6 | F | 1 | 1 | 1 | 2 | 1.6 | 0.6 | 2.2 |
| 31 | 6 | F | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1.1 | 3.1 |
| 32 | 6 | M | 1 | 1 | 2 | 2 | 2.8 | 1 | 3.8 |
| 33 | 6 | M | 1 | 3 | 2 | 2 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 34 | 6 | F | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 35 | 6 | F | 1 | 1 | 2 | 2 | 1.8 | 0.3 | 2.1 |
| 36 | 6 | M | 1 | 2 | 2 | 2 | 1.3 | 0 | 1.3 |
| 37 | 6 | F | 1 | 2 | 2 | 2 | 2.5 | 1.1 | 3.6 |
| 38 | 6 | M | 1 | 2 | 2 | 2 | 2.1 | 0 | 2.1 |
| 39 | 6 | M | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 |
| 40 | 6 | M | 1 | 1 | 2 | 2 | 2.1 | 0.5 | 2.6 |
| 41 | 6 | M | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 42 | 6 | F | 1 | 1 | 2 | 2 | 2.1 | 0 | 2.1 |
| 43 | 6 | M | 1 | 3 | 2 | 2 | 0.8 | 0 | 0.8 |

| | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|-----|-----|-----|
| 44 | 6 | F | 1 | 1 | 2 | 2 | 2.3 | 0.5 | 2.8 |
| 45 | 6 | F | 1 | 2 | 2 | 2 | 1.8 | 0 | 1.8 |
| 46 | 7 | M | 1 | 2 | 2 | 2 | 2.6 | 0.6 | 3.2 |
| 47 | 6 | F | 1 | 2 | 2 | 2 | 1.6 | 0.8 | 2.4 |
| 48 | 6 | M | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 49 | 6 | F | 1 | 1 | 2 | 2 | 2.3 | 0.5 | 2.8 |
| 50 | 6 | F | 1 | 1 | 2 | 2 | 2.1 | 0 | 2.1 |
| 51 | 6 | M | 1 | 3 | 2 | 2 | 1.1 | 0.6 | 1.7 |
| 52 | 7 | F | 2 | 2 | 2 | 4 | 1.8 | 0.5 | 2.3 |
| 53 | 7 | F | 2 | 1 | 2 | 2 | 1.5 | 0.6 | 2.1 |
| 54 | 7 | F | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 0 | 1 |
| 55 | 7 | F | 2 | 2 | 1 | 1 | 2.3 | 0.6 | 2.9 |
| 56 | 7 | F | 2 | 1 | 2 | 2 | 1.6 | 0.5 | 2.1 |
| 57 | 7 | F | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 58 | 7 | F | 2 | 2 | 2 | 2 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 59 | 7 | M | 2 | 3 | 2 | 2 | 2.6 | 1 | 2.7 |
| 60 | 7 | M | 2 | 2 | 2 | 2 | 2.5 | 0.5 | 3 |
| 61 | 7 | F | 2 | 2 | 1 | 1 | 1.8 | 1 | 1.9 |
| 62 | 7 | F | 2 | 3 | 2 | 2 | 1.2 | 0 | 1.2 |
| 63 | 7 | M | 2 | 1 | 2 | 2 | 2.3 | 0.6 | 2.9 |
| 64 | 7 | F | 2 | 3 | 2 | 2 | 1.6 | 0.6 | 2.2 |
| 65 | 7 | M | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 66 | 7 | M | 2 | 1 | 2 | 2 | 1.8 | 1 | 1.9 |
| 67 | 6 | M | 2 | 2 | 2 | 2 | 1.8 | 0.5 | 2.3 |
| 68 | 7 | M | 2 | 3 | 2 | 2 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 69 | 7 | F | 2 | 2 | 2 | 2 | 1.3 | 0.3 | 1.6 |
| 70 | 7 | M | 2 | 2 | 1 | 1 | 2.5 | 1 | 2.6 |
| 71 | 7 | F | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1.1 | 3.1 |

| | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|-----|-----|-----|
| 72 | 8 | M | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 73 | 7 | M | 2 | 2 | 2 | 2 | 1.3 | 0 | 1.3 |
| 74 | 7 | F | 2 | 2 | 2 | 2 | 2.3 | 0 | 2.3 |
| 75 | 8 | M | 2 | 1 | 1 | 1 | 2.5 | 1.1 | 3.6 |
| 76 | 7 | M | 2 | 1 | 2 | 2 | 2.1 | 0 | 2.1 |
| 77 | 8 | M | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 0 | 2 |
| 78 | 7 | F | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 79 | 8 | M | 2 | 3 | 2 | 2 | 1.8 | 0 | 1.8 |
| 80 | 7 | M | 2 | 3 | 1 | 2 | 2.3 | 0 | 2.3 |
| 81 | 7 | F | 2 | 2 | 2 | 2 | 2.6 | 0.6 | 3.2 |
| 82 | 7 | M | 2 | 1 | 2 | 4 | 2.6 | 0.6 | 3.2 |
| 83 | 7 | F | 2 | 2 | 1 | 2 | 1.6 | 0.8 | 2.4 |
| 84 | 7 | F | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 85 | 7 | F | 2 | 1 | 2 | 2 | 2.3 | 0.5 | 2.8 |
| 86 | 8 | F | 2 | 1 | 2 | 2 | 2.1 | 0 | 2.1 |
| 87 | 7 | M | 2 | 2 | 1 | 2 | 1.1 | 0.6 | 1.7 |
| 88 | 8 | M | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0.5 | 2.5 |
| 89 | 8 | F | 2 | 3 | 2 | 2 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 90 | 7 | F | 2 | 2 | 1 | 1 | 2.6 | 0.8 | 3.4 |
| 91 | 7 | M | 2 | 1 | 2 | 2 | 2.6 | 0.8 | 3.4 |
| 92 | 8 | M | 2 | 1 | 1 | 1 | 2.3 | 0 | 2.3 |
| 93 | 7 | M | 2 | 2 | 2 | 2 | 1.3 | 0.1 | 1.4 |
| 94 | 7 | F | 2 | 3 | 4 | 4 | 1.5 | 0.6 | 2.1 |
| 95 | 7 | M | 2 | 3 | 1 | 1 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 96 | 7 | M | 2 | 1 | 1 | 1 | 2.6 | 0.5 | 3.1 |
| 97 | 8 | F | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 |
| 98 | 7 | M | 2 | 2 | 2 | 2 | 2.3 | 0.6 | 2.9 |
| 99 | 8 | F | 2 | 2 | 1 | 1 | 1.6 | 0.5 | 2.1 |

| | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|-----|-----|-----|
| 100 | 7 | M | 2 | 3 | 2 | 2 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 101 | 7 | F | 2 | 3 | 2 | 3 | 0.3 | 0 | 0.3 |
| 102 | 7 | M | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 0.6 | 2.6 |
| 103 | 7 | F | 2 | 2 | 2 | 2 | 1.6 | 0 | 1.6 |
| 104 | 8 | M | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0.5 | 2.5 |
| 105 | 8 | M | 3 | 3 | 2 | 2 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 106 | 8 | M | 3 | 3 | 2 | 2 | 2.3 | 0 | 2.3 |
| 107 | 8 | F | 3 | 2 | 2 | 2 | 2.6 | 0.8 | 3.4 |
| 108 | 8 | F | 3 | 1 | 2 | 2 | 2.6 | 0.6 | 3.2 |
| 109 | 8 | M | 3 | 2 | 2 | 4 | 1.3 | 0.1 | 1.4 |
| 110 | 8 | M | 3 | 1 | 2 | 2 | 1.5 | 0.6 | 2.1 |
| 111 | 8 | F | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 0.6 | 2.6 |
| 112 | 8 | M | 3 | 2 | 2 | 4 | 1.6 | 0 | 1.6 |
| 113 | 8 | M | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 0 | 2 |
| 114 | 9 | F | 3 | 3 | 4 | 4 | 1.6 | 0 | 1.6 |
| 115 | 8 | F | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 0 | 2 |
| 116 | 8 | M | 3 | 1 | 2 | 2 | 2.3 | 0.6 | 2.9 |
| 117 | 9 | F | 3 | 1 | 2 | 2 | 1.6 | 0.5 | 2.1 |
| 118 | 7 | M | 3 | 3 | 2 | 2 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 119 | 8 | F | 3 | 3 | 2 | 2 | 0.3 | 0 | 0.3 |
| 120 | 8 | M | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 0.6 | 2.6 |
| 121 | 8 | F | 3 | 2 | 3 | 3 | 1.6 | 0 | 1.6 |
| 122 | 8 | F | 3 | 1 | 2 | 3 | 1.6 | 0.5 | 2.1 |
| 123 | 9 | F | 3 | 2 | 2 | 2 | 1.5 | 0 | 1.5 |
| 124 | 8 | M | 3 | 3 | 2 | 2 | 0.3 | 0 | 0.3 |
| 125 | 9 | M | 3 | 3 | 3 | 3 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 126 | 8 | M | 3 | 2 | 2 | 2 | 2.5 | 0.6 | 3.1 |
| 127 | 8 | M | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0.3 | 2.3 |

| | | | | | | | | | |
|-----|----|---|---|---|---|---|-----|-----|-----|
| 128 | 9 | F | 3 | 2 | 2 | 3 | 2.5 | 0.5 | 3 |
| 129 | 8 | F | 3 | 3 | 2 | 3 | 2.3 | 0 | 2.3 |
| 130 | 10 | F | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0.6 | 2.6 |
| 131 | 8 | F | 3 | 1 | 2 | 2 | 1.6 | 0.5 | 2.1 |
| 132 | 8 | F | 3 | 1 | 4 | 3 | 2.3 | 0.3 | 2.6 |
| 133 | 8 | M | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 0 | 2 |
| 134 | 9 | F | 3 | 1 | 2 | 2 | 2.6 | 0.6 | 3.2 |
| 135 | 8 | M | 3 | 2 | 2 | 2 | 1.3 | 0.3 | 1.6 |
| 136 | 8 | M | 3 | 1 | 2 | 2 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 137 | 8 | M | 3 | 3 | 2 | 2 | 1.8 | 0.3 | 2.1 |
| 138 | 8 | F | 3 | 2 | 2 | 2 | 1.6 | 0.1 | 1.7 |
| 139 | 9 | M | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0.3 | 2.3 |
| 140 | 8 | M | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0.5 | 2.5 |
| 141 | 8 | M | 3 | 2 | 3 | 2 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 142 | 8 | M | 3 | 3 | 2 | 2 | 2.3 | 0 | 2.3 |
| 143 | 8 | F | 3 | 1 | 2 | 2 | 2.6 | 0.8 | 3.4 |
| 144 | 8 | M | 3 | 2 | 2 | 4 | 1.3 | 0.1 | 1.4 |
| 145 | 8 | M | 3 | 1 | 2 | 2 | 1.5 | 0.6 | 2.1 |
| 146 | 8 | F | 3 | 3 | 2 | 3 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 147 | 8 | F | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 0.6 | 2.6 |
| 148 | 8 | M | 3 | 2 | 2 | 4 | 1.6 | 0 | 1.6 |
| 149 | 9 | M | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0.3 | 2.3 |
| 150 | 9 | M | 4 | 3 | 2 | 2 | 1.6 | 0.3 | 1.9 |
| 151 | 9 | F | 4 | 1 | 2 | 2 | 2.1 | 0.1 | 2.2 |
| 152 | 9 | F | 4 | 3 | 2 | 4 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 153 | 9 | F | 4 | 3 | 2 | 4 | 0.3 | 0 | 0.3 |
| 154 | 9 | F | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 0.3 | 2.3 |
| 155 | 9 | F | 4 | 2 | 4 | 4 | 2.1 | 0 | 2.1 |

| | | | | | | | | | |
|-----|----|---|---|---|---|---|-----|-----|-----|
| 156 | 9 | F | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0.6 | 2.6 |
| 157 | 9 | M | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0.3 | 2.3 |
| 158 | 9 | F | 4 | 1 | 2 | 2 | 2.6 | 0.5 | 3.1 |
| 159 | 8 | F | 4 | 3 | 2 | 2 | 1.8 | 0.1 | 1.9 |
| 160 | 9 | F | 4 | 1 | 2 | 2 | 2.3 | 0.5 | 2.8 |
| 161 | 8 | M | 4 | 1 | 2 | 2 | 2.6 | 0.5 | 3.1 |
| 162 | 9 | M | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 163 | 9 | M | 4 | 3 | 2 | 2 | 1.8 | 0.8 | 2.6 |
| 164 | 10 | M | 4 | 1 | 2 | 2 | 2.6 | 0.3 | 2.9 |
| 165 | 9 | M | 4 | 1 | 2 | 2 | 2.3 | 0.3 | 2.6 |
| 166 | 9 | F | 4 | 3 | 3 | 2 | 0.3 | 0 | 0.3 |
| 167 | 9 | F | 4 | 3 | 3 | 4 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 168 | 9 | M | 4 | 1 | 2 | 2 | 2.1 | 0.5 | 2.6 |
| 169 | 9 | M | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0.3 | 2.3 |
| 170 | 9 | M | 4 | 3 | 3 | 2 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 171 | 10 | M | 4 | 1 | 2 | 2 | 1.8 | 0.5 | 2.3 |
| 172 | 9 | F | 4 | 2 | 3 | 3 | 2.6 | 0.5 | 3.1 |
| 173 | 9 | F | 4 | 3 | 4 | 4 | 1.6 | 0 | 1.6 |
| 174 | 9 | M | 4 | 3 | 4 | 4 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 175 | 10 | F | 4 | 3 | 2 | 2 | 1.8 | 0 | 1.8 |
| 176 | 9 | F | 4 | 2 | 2 | 2 | 2.1 | 0.3 | 2.4 |
| 177 | 9 | F | 4 | 3 | 2 | 2 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 178 | 9 | M | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0.3 | 2.3 |
| 179 | 9 | F | 4 | 2 | 2 | 2 | 1.6 | 0.1 | 1.7 |
| 180 | 9 | F | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0.3 | 2.3 |
| 181 | 9 | M | 4 | 3 | 4 | 3 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 182 | 9 | F | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0.6 | 2.6 |
| 183 | 9 | M | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0.3 | 2.3 |

| | | | | | | | | | |
|-----|----|---|---|---|---|---|-----|-----|-----|
| 184 | 9 | F | 4 | 3 | 3 | 2 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 185 | 8 | F | 4 | 1 | 2 | 2 | 2.6 | 0.5 | 3.1 |
| 186 | 9 | F | 4 | 1 | 2 | 2 | 2.3 | 0.5 | 2.8 |
| 187 | 8 | M | 4 | 3 | 2 | 3 | 0.3 | 0 | 0.3 |
| 188 | 9 | M | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 189 | 9 | M | 4 | 2 | 2 | 2 | 1.8 | 0.8 | 2.6 |
| 190 | 10 | M | 4 | 1 | 2 | 2 | 2.6 | 0.3 | 2.9 |
| 191 | 10 | M | 5 | 1 | 2 | 2 | 2.3 | 0.3 | 2.6 |
| 192 | 10 | F | 5 | 1 | 2 | 2 | 2.6 | 0.5 | 3.1 |
| 193 | 10 | F | 5 | 2 | 2 | 2 | 1.6 | 0 | 1.6 |
| 194 | 10 | M | 5 | 1 | 2 | 2 | 2.1 | 0.5 | 2.6 |
| 195 | 10 | M | 5 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0.3 | 2.3 |
| 196 | 10 | M | 5 | 3 | 2 | 3 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 197 | 11 | F | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 0 | 2 |
| 198 | 10 | M | 5 | 1 | 2 | 4 | 2.1 | 0.3 | 2.4 |
| 199 | 10 | F | 5 | 1 | 2 | 4 | 2.1 | 0.3 | 2.4 |
| 200 | 10 | M | 5 | 3 | 3 | 3 | 0.5 | 0 | 0.5 |
| 201 | 10 | M | 5 | 1 | 2 | 2 | 2.3 | 0.3 | 2.6 |
| 202 | 10 | F | 5 | 3 | 2 | 3 | 1.8 | 0 | 1.8 |
| 203 | 10 | M | 5 | 2 | 2 | 2 | 1.8 | 0.1 | 1.9 |
| 204 | 10 | M | 5 | 3 | 2 | 2 | 2.1 | 0.5 | 2.6 |
| 205 | 10 | M | 5 | 3 | 2 | 2 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 206 | 10 | F | 5 | 3 | 2 | 2 | 2.1 | 0.5 | 2.6 |
| 207 | 10 | M | 5 | 1 | 2 | 3 | 1.8 | 0.5 | 2.3 |
| 208 | 10 | F | 5 | 1 | 2 | 2 | 1.5 | 0.6 | 2.1 |
| 209 | 9 | F | 5 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0.3 | 1.3 |
| 210 | 10 | M | 5 | 2 | 2 | 2 | 2.3 | 0.6 | 2.9 |
| 211 | 10 | M | 5 | 3 | 3 | 3 | 0.8 | 0 | 0.8 |

| | | | | | | | | | |
|-----|----|---|---|---|---|---|-----|-----|-----|
| 212 | 12 | M | 5 | 3 | 1 | 2 | 2 | 0.5 | 2.5 |
| 213 | 10 | M | 5 | 3 | 2 | 2 | 1.8 | 0.5 | 2.3 |
| 214 | 10 | F | 5 | 2 | 2 | 2 | 1.6 | 0.5 | 2.1 |
| 215 | 10 | M | 5 | 1 | 2 | 2 | 2.3 | 0.8 | 3.1 |
| 216 | 10 | F | 5 | 1 | 1 | 2 | 2.1 | 0.6 | 2.7 |
| 217 | 11 | M | 5 | 1 | 1 | 1 | 2.5 | 0.5 | 3 |
| 218 | 13 | M | 5 | 2 | 2 | 2 | 1.8 | 0 | 1.8 |
| 219 | 10 | M | 5 | 3 | 2 | 2 | 1.2 | 0 | 1.2 |
| 220 | 10 | M | 5 | 1 | 2 | 2 | 2.5 | 0.6 | 3.1 |
| 221 | 10 | F | 5 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 222 | 11 | F | 6 | 3 | 2 | 2 | 1.6 | 0 | 1.6 |
| 223 | 11 | F | 6 | 3 | 3 | 2 | 0.5 | 0 | 0.5 |
| 224 | 12 | F | 6 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0.3 | 2.3 |
| 225 | 11 | M | 6 | 3 | 2 | 2 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 226 | 11 | F | 6 | 2 | 2 | 3 | 2 | 0 | 2 |
| 227 | 12 | M | 6 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0.5 | 2.5 |
| 228 | 11 | F | 6 | 1 | 2 | 4 | 2.1 | 0.3 | 2.4 |
| 229 | 11 | M | 6 | 1 | 2 | 2 | 2.5 | 0.6 | 3.1 |
| 230 | 11 | F | 6 | 2 | 2 | 3 | 2 | 0.3 | 2.3 |
| 231 | 10 | F | 6 | 1 | 2 | 3 | 2.5 | 0.5 | 3 |
| 232 | 11 | M | 6 | 2 | 2 | 2 | 2.3 | 0 | 2.3 |
| 233 | 11 | F | 6 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0.6 | 2.6 |
| 234 | 12 | F | 6 | 1 | 2 | 2 | 1.6 | 0.5 | 2.1 |
| 235 | 11 | M | 6 | 1 | 2 | 2 | 2.3 | 0.3 | 2.6 |
| 236 | 11 | F | 6 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 |
| 237 | 11 | M | 6 | 2 | 2 | 2 | 1.6 | 0.6 | 3.2 |
| 238 | 11 | F | 6 | 3 | 2 | 2 | 1.3 | 0.6 | 1.9 |
| 239 | 11 | F | 6 | 3 | 2 | 4 | 0.6 | 0 | 0.6 |

| | | | | | | | | | |
|-----|----|---|---|---|---|---|-----|-----|-----|
| 240 | 12 | F | 6 | 3 | 2 | 2 | 1.8 | 0.3 | 2.1 |
| 241 | 11 | F | 6 | 1 | 2 | 2 | 2.5 | 0.6 | 3.1 |
| 242 | 11 | F | 6 | 3 | 2 | 4 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 243 | 12 | F | 6 | 3 | 2 | 2 | 1.8 | 0.3 | 2.1 |
| 244 | 11 | M | 6 | 2 | 2 | 3 | 0.5 | 0 | 0.5 |
| 245 | 12 | M | 6 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0.3 | 2.3 |
| 246 | 10 | F | 6 | 2 | 2 | 2 | 2.1 | 0 | 2.1 |
| 247 | 11 | M | 6 | 2 | 2 | 3 | 2.6 | 0.5 | 3.1 |
| 248 | 11 | M | 6 | 2 | 2 | 2 | 2.6 | 0.3 | 2.9 |
| 249 | 11 | M | 6 | 2 | 2 | 2 | 2.3 | 0.3 | 2.6 |
| 250 | 10 | F | 6 | 3 | 2 | 3 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 251 | 10 | M | 6 | 1 | 2 | 2 | 2.1 | 0.5 | 2.7 |
| 252 | 11 | F | 6 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0.3 | 2.3 |
| 253 | 11 | F | 6 | 3 | 2 | 2 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 254 | 10 | F | 6 | 2 | 3 | 3 | 1.8 | 0.5 | 2.3 |
| 255 | 12 | M | 6 | 2 | 3 | 2 | 2.1 | 0.1 | 2.2 |
| 256 | 12 | M | 6 | 2 | 2 | 2 | 1.6 | 0 | 1.6 |
| 257 | 10 | M | 6 | 2 | 1 | 2 | 2.6 | 0.5 | 3.1 |
| 258 | 11 | F | 6 | 2 | 2 | 2 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| 259 | 12 | F | 6 | 2 | 2 | 2 | 2.3 | 0.3 | 2.6 |
| 260 | 10 | F | 6 | 2 | 2 | 3 | 2 | 0 | 2 |
| 261 | 12 | M | 6 | 3 | 2 | 2 | 1.8 | 0 | 1.8 |
| 262 | 12 | M | 6 | 2 | 2 | 2 | 1.8 | 0.5 | 2.3 |
| 263 | 12 | F | 6 | 1 | 2 | 2 | 2.5 | 0.6 | 3.1 |

Leyenda:

Grado de Instrucción

Frecuencia de Cepillado

1. Primaria
2. Secundaria
3. Técnico
4. Superior

1. Una vez / día
2. Dos veces / día
3. Tres veces / día

ANEXO N°3

Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO

Estimado Sr. Padre de familia se está realizando una investigación científica Titulado "Índice de higiene oral simplificado en niños de 6 a 12 años de edad de la de la Institución Educativa Nacional San Juan Bautista Del Distrito De Characato-Arequipa 2016 Motivo por el cual se necesita voluntariamente la participación de su menor hijo, por lo que se realizará:

Una evaluación clínico diagnóstico sobre el higiene oral, para el cual se utilizará el debido instrumental previamente esterilizado (espejo, pinza, explorador), bajo la supervisión del profesor tutor.

Sabiendo esto.

Por la presente, yo _____ identificado con DNI N° _____, domiciliado en _____ con teléfono _____, padre y/o tutor del menor _____ .

Declaro tener conocimiento sobre el procedimiento diagnóstico que se va a realizar y autorizo la participación de mi menor hijo.

Arequipa, _____ de _____ del 2016.

Firma del padre y/o tutor.

DNI N°:

Firma del investigador.

Katerin Concha Jimenez.

DNI N°:73034483

ANEXO N°4

Documentación Sustentatoria

"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN DEL MAR DE GRAU"

CONSTANCIA

EL DIRECTOR QUE SUSCRIBE: LINO MANUEL ENRIQUEZ
MANSILLA DE LA I.E. 40123 SAN JUN BAUTISTA DEL DISTRITO
DE CHARACATO PROVINCIA DE AREQUIPA, JURISDICCIÓN DE LA
UGEL AREQUIPA-SUR, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

HACE CONSTAR:

QUE LA SRTA. KATERIN MERCEDES CONCHA JIMENEZ, BACHILLER EN LA CARRERA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD "ALAS PERUANAS", HA REALIZADO LA TOMA DE MUESTRAS RESPECTIVAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE TESIS, TITULADO: "INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD DE LA I.E. 40123 SAN JUAN BAUTISTA DEL DISTRITO DE CHARACATO".

DEMOSTRANDO EN ESTE PERIODO DE TIEMPO RESPONSABILIDAD, COMPROMISO, EFICIENCIA Y SOBRE TODO PROFESIONALISMO; EN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.

SE EXPIDE LA PRESENTE A SOLICITUD VERBAL DE LA INTERESADA Y PARA LOS FINES QUE SE ESTIMEN MÁS CONVIENTES.

CHARACATO 09 DE JUNIO DEL 2016



Lino Manuel Enriquez Mansilla
Lino Manuel Enriquez Mansilla
DIRECTOR
I.E. 40123

Anexo N°5

Secuencia fotográfica y/o radiográfica



Imagen 1: Salón de clases de la Institución Educativa.



Imagen 2: Alumnos de la Institución Educativa.



Imagen 3: Detección de placa dentobacteriana.



Imagen 4: Presencia de placa dentobacteriana.



Imagen 5:



presencia de placa
dentobacteriana.

Imagen 6: Evaluación del índice de higiene oral simplificado.