

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



**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 del Colegio
particular San Antonio de Padua, Arequipa. 2015.**

Presentado por la bachiller:

Karol Milagros Meza Zegarra

Para obtener el título profesional de:

Cirujano – Dentista

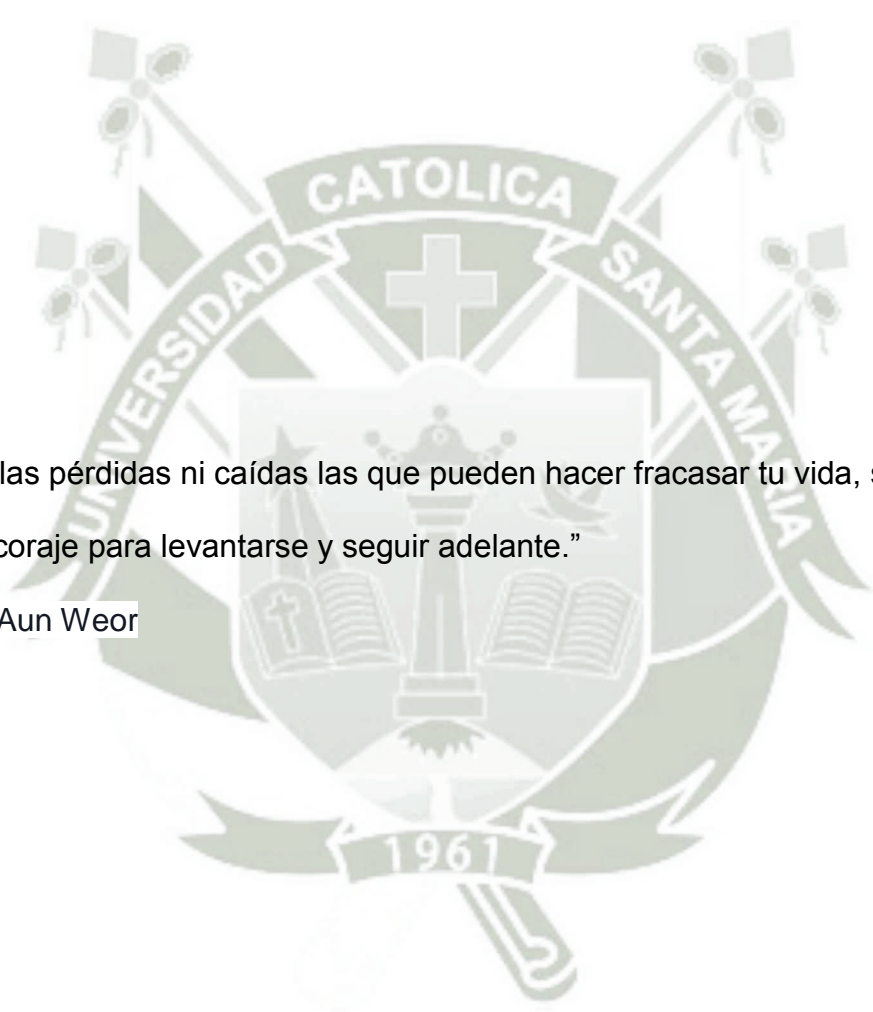
AREQUIPA - PERÚ

2015

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. A mi familia quienes por ellos soy lo que soy. Para mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.





“No son las pérdidas ni caídas las que pueden hacer fracasar tu vida, sino la falta de coraje para levantarse y seguir adelante.”

Samael Aun Weor

ÍNDICE

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACION	2
1.1. Determinación del problema	2
1.2. Enunciado de problema	3
1.3. Descripción del problema	3
a. Área del conocimiento	3
b. Operacionalización de variables	4
c. Interrogantes básicas	5
d. Taxonomía de la Investigación	6
1.4. Justificación	7
2. OBJETIVOS	8
3. MARCO TEÓRICO	9
3.1. Cepillado Dental	9
3.1.1. Definición	9
3.1.2. Cepillo Dental	9
3.1.3. Partes del cepillo	10
3.1.4. Características del cepillo	11
3.1.5. Cepillos Especiales	11
3.1.6. Frecuencia	13
3.1.7. Duración	13
3.1.8. Desgaste y cambio de cepillo	13
3.1.9. Técnicas y movimientos de cepillado dental	14
3.1.10. Placa bacteriana	18

3.1.11.....	D
definición	18
3.1.12.....	F
formación de la placa Bacteriana	18
3.1.13.....	C
clasificación de la Placa Bacteriana.....	21
3.2. Cálculo.....	22
3.3. Caries	24
3.3.1. Concepto	24
3.3.2. Etiología	24
3.3.3. Clasificación de Greene Vardiman Black según la localización	24
3.4. Índice.....	25
3.4.1. Índice de Higiene Oral Simplificado.....	25
4. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	30
4.1. Eficacia del cepillado dental en la remoción del biofilm en niños de 6 a 12 años de la I.E Andrés Bello.Lima. Perú 2001.	30
4.2. Salud bucal según el conocimiento y aplicación de técnicas de higiene oral.....	31
4.3. Evaluación de la Técnica de cepillado sulcular en el control de la placa bacteriana.....	32
4.4. Aplicación de un programa educativo en salud oral en adolescentes de una Institución educativa Peruana”.....	33
4.5. 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.....	34
5. HIPÓTESIS.....	35
 CAPÍTULO II	
PLANEAMIENTO OPERACIONAL	
2. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	37
2.1. Técnicas, Instrumentos y Materiales de Verificación	37

2.1.1. Técnica.....	37
2.1.2. Instrumentos.....	39
2.1.3. Unidades de estudio.....	40
2.1.4. Estrategia de recolección	41
2.1.5. Recursos	42
2.1.6. Prueba piloto	43
2.2. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	44
2.2.1. Plan de procesamiento.....	44
2.2.2. Plan de análisis	45
2.3. CRONOGRAMA DE TRABAJO.....	45
CAPÍTULO III	
RESULTADOS.....	46
CONCLUSIONES.....	63
DISCUSIONES.....	64
RECOMENDACIONES	66
BIBLIOGRAFÍA	67
HEMEROGRAFIA	68
INFORMATOGRAFIA	69
ANEXOS	70

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre los Hábitos de Cepillado Dental y el Índice de Higiene Oral Simplificado estudiantes del primer año de secundaria la I.E PNP 7 de Agosto, y del colegio particular San Antonio de Padua, Arequipa. 2015.

Material y Métodos: El diseño del estudio fue relacional de corte transversal, la población estuvo constituida por 61 alumnos de primer año de educación secundaria de dos colegios, uno nacional y el otro particular, se evaluó a toda la población, la metodología usada fue comunicacional a través de una encuesta y de observación clínica intraoral para medir el Índice de Higiene Oral Simplificado. En cuanto a los hábitos de cepillado dental se tomó en cuenta la forma de cepillado que más utilizan, la frecuencia y duración del cepillado.

Resultados: 30 alumnos fueron del colegio Particular San Antonio de Padua (56.7% de varones y 43.3% de mujeres), teniendo una edad promedio de 12 años, y 31 alumnos de la I.E PNP 7 de Agosto (58.1% de varones y 41%.9 de mujeres). 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 ($p>0.05$). Se encontraron asociaciones significativas entre la técnica de cepillado ($p=0.033$) y el tiempo del mismo con el índice de higiene ($p=0.042$).

Conclusión: Se encontró un índice de higiene regular, y dentro de los hábitos los más usuales fueron, una frecuencia de dos veces por día, la forma de cepillado circular y horizontal, y el tiempo de dos minutos de cepillado.

Palabras Clave: Cepillado dental, Índice de Higiene Oral Simplificado, escolares.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the habits of tooth brushing and Simplified Oral Hygiene Index Year Students Target secondary primer EI PNP August 7, and the Private School San Antonio de Padua, Arequipa. 2015.

Methods and Materials: It was relational cross-sectional study, population consisted of 61 students priming year secondary education in two schools, one national and the other in particular, the entire population was assessed, USADA methodology the It was communicational one through a survey and intraoral paragraph Clinical Observation Measure Simplified Oral Hygiene Index. As for tooth brushing habits were taken into account the form of brushing most used, the frequency and duration of brushing.

Results: 30 Students Were the Private School San Antonio de Padua (56.7% men and 43.3% women), with an average age of 12, and 31 students of the IE PNP August 7 (58.1 41% of males and 0.9% females). Oral Hygiene Index Simplified WAS Educational Centers in both the regular UN 1.80 Average Private School in San Antonio de Padua and IE 1.64 on August 7 PNP ($p > 0.05$). Significant associations between brushing technique ($p = 0.033$) and The Same Time with hygiene index ($p = 0.042$) were found.

Conclusion: A regular hygiene index was found, and within the most common Habits Were, a frequency of twice a day, technical Composed circular horizontal, and the time of two minutes of brushing.

Keywords: Dental Brushing, Oral Hygiene Index Simplified School.

INTRODUCCIÓN

La odontología como una de las ciencias encargadas en la salud de las personas, tiene como función prioritaria la prevención de enfermedades comunes que afectan a la cavidad bucal. Y como parte de esto cobran fundamental importancia los hábitos de higiene bucal. Innumerables estudios epidemiológicos han demostrado una asociación entre higiene bucal y placa bacteriana, incluso también quedó demostrado que las enfermedades periodontales están asociadas a la presencia de placa bacteriana. El cepillado de dientes es la forma más común de limpiarlos, siendo en la actualidad un comportamiento estandarizado mundialmente, además de ser recomendada como la forma más práctica y eficiente para la prevención de enfermedades periodontales. En relación al cepillado las recomendaciones van ligadas a la frecuencia, al modo y a la duración del mismo. Una forma de identificar una higiene adecuada es mediante el Índice de Salud Oral, el cual es sencillo, práctico y fiable. Los problemas dentales en escolares son relativamente frecuentes, y en los púberes o preadolescentes se debe prestar principal atención, debido a que en esa edad ya han adaptado a ciertas costumbres que realizan independientemente de sus tutores o padres y dentro de ellos los relacionados a la higiene oral. Se han encontrado características relacionadas a tales hábitos como el nivel educacional de la madre, estructura familiar, estatus social, tipo de comida que se ingiere. Incluso, existen diversos estudios que han demostrado comportamientos diversos entre diferentes grupos humanos, ya sean étnicos, raciales, culturales; mostrando diferencias significativas en la prevalencia de determinadas enfermedades relacionadas a la mala higiene oral. En nuestra ciudad no existen trabajos que se hayan enfocado al estudio o evaluación de algún factor relacionado a los hábitos de cepillado así como al nivel de higiene; por ello es que para el presente estudio se está tomando en consideración el tipo de colegio de procedencia, como un posible factor socioeconómico que pueda tener relación con los hábitos del cepillado y la higiene oral.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. Determinación del problema

Después de la familia, las escuelas son los lugares más importantes de aprendizaje y desde ahí se pueden estimular o iniciar el cambio.

La práctica de higiene bucal es una cuestión de responsabilidad que se adquiere a través de un proceso de educación, correspondiente a padres y docentes.

La incidencia de las enfermedades infecciosas y su consecuente costo en vidas y recursos económicos en las últimas décadas ha hecho que su prevención sea de las principales preocupaciones de las entidades encargadas de atención en salud bucal a nivel nacional.

Como todas las ciencias médicas, la odontología sabe que su mejor arma es la prevención.

La condición de Salud Bucal en el Perú, atraviesa una situación crítica debido a la alta prevalencia de enfermedades Odontoestomatológicas, tenemos así que la prevalencia de caries dental es de 90% y de enfermedad periodontal de un 85%, constituyendo un problema de salud pública.

Es por eso que las estrategias que tiene la dirección de Salud no debe de parar y sobre todo hacer relevancia en el cepillado dental, que parte de ese punto para mantener una buena salud bucal disminuyendo estas enfermedades.

1.2 . Enunciado de problema

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 del colegio particular San Antonio de Padua, Arequipa. 2015.

1.3. Descripción del problema

a. Área del conocimiento

Área general : Ciencias de la Salud.

Área específica : Odontología.

Especialidad : Odontología preventiva y comunitaria

Línea : Hábitos de Cepillado e Higiene Oral.

b. Operacionalización de variables

VARIABLES	INDICADORES
1. Hábitos de Cepillado Dental	<p>Forma de cepillado.</p> <p>Frecuencia de cepillado</p> <p>Duración del cepillado</p>
2. Índice de higiene de Oral Simplificado IHOS (Green y Vermillion)	<p>Bueno = (0.0 - 1.2)</p> <p>Regular =(1.3 - 3.0)</p> <p>Malo = (3.1 – 6.0)</p>

c. Interrogantes básicas

- c.1. ¿Cuál será la forma de cepillado dental más utilizada en los estudiantes del primer año de secundaria de la I.E PNP 7 de Agosto y del Colegio Particular San Antonio de Padua?
- c.2. ¿Cuántas veces al día se cepillan los dientes los estudiantes del primer año de secundaria de la I.E PNP 7 de Agosto y del Colegio Particular San Antonio de Padua?
- c.3. ¿Cuál será la duración de cepillado dental que utilizan los estudiantes del primer año de secundaria de la I.E PNP 7 de Agosto y del Colegio Particular San Antonio de Padua?
- c.4. ¿Cuál será el Índice de Higiene Oral Simplificado en los estudiantes del primer año de secundaria de la I.E PNP 7 de Agosto y del Colegio Particular San Antonio?
- c.5. ¿Qué relación existe entre los Hábitos de Cepillado dental y el Índice de Higiene Oral Simplificado en la I.E PNP 7 de Agosto y del Colegio Particular San Antonio?

d. Taxonomía de la Investigación

ABORDAJE		Cuantitativo
TIPO DE ESTUDIO	Por la técnica de recolección	Comunicacional Observacional
	Por el tipo de dato que se planifica recoger	Prospectivo
	Por el numero de mediciones de la variable	Transversal
	Por el numero de muestra o poblaciones	Descriptivo
	Por el ámbito de recolección	De campo
DISEÑO		Descriptivo Prospectivo
NIVEL		Relacional

1.4. Justificación

- **Originalidad.**

El presente trabajo de investigación es de originalidad específica ya que a pesar que reconoce antecedentes investigativos previos posee un enfoque singular.

- **Relevancia**

Tiene relevancia científica ya que al determinar esta asociación, se podrá implementar, reafirmar y reforzar medidas de prevención específicas. Además se podrá transmitir esta información a los padres de familia, para que de esta forma se pueda mejorar los hábitos y esto permita controlar la enfermedad, mejorando así la calidad de vida de la población estudiada.

- **Factibilidad**

Es factible por el fácil acceso a las unidades de estudio, el tiempo está determinado en un lapso prudente y oportuno, el presupuesto escatimado nos permite tener la seguridad de ser viable el proyecto.

- **Motivación Personal**

Por parte del investigador existe una preocupación de interés sobre Las técnicas de cepillado dental que utilizan los estudiantes, ya que influirá en el estado de su salud bucal.

2. OBJETIVOS

- Determinar la forma de cepillado dental más utilizada en los estudiantes del primer año de secundaria de la I.E PNP 7 de Agosto y del colegio Particular San Antonio de Padua.
- Determinar cuántas veces al día se cepillan los dientes los estudiantes del primer año de secundaria de la I.E PNP 7 de Agosto y del colegio particular San Antonio de Padua.
- Determinar la duración de cepillado dental que utilizan los estudiantes del primer año de secundaria de la I.E PNP 7 de Agosto y del Colegio Particular San Antonio de Padua.
- Determinar el Índice de Higiene Oral Simplificado en los estudiantes del primer año de secundaria de la I.E PNP 7 de Agosto y del colegio particular San Antonio de Padua.
- Determinar la relación entre los Hábitos de Cepillado Dental y el Índice de Higiene Oral Simplificado en los estudiantes del primer año de secundaria de la I.E PNP 7 de Agosto y del colegio particular San Antonio de Padua.

3. MARCO TEÓRICO

3.3. Cepillado Dental

3.3.1. Definición

El cepillado permite lograr el control mecánico de la placa dentobacteriana y tiene como objetivos:

1. Eliminar y evitar la formación de placa dentobacteriana.
2. Limpiar los dientes que tengan restos de alimentos.
3. Estimular los tejidos gingivales.
4. Aportar fluoruros al medio bucal por medio de la pasta dental⁽¹⁾

En la actualidad el cepillado dental es la medida de higiene bucal más usada para realizar la higiene de la boca.

El resultado del cepillado dental depende de:

- El diseño del cepillo
- La destreza de la persona para usarlo
- La frecuencia
- La duración del cepillado.⁽²⁾

3.3.2. Cepillo Dental

El cepillo dental es un elemento utilizado para la higiene buco dental siendo el instrumento más eficaz y excelente para la eliminación de la placa bacteriana.

⁽¹⁾ HIGASHIDA Bertha Y. *Odontología preventiva*, pág 145

⁽²⁾ LINDHE, Lang Periodontología clínica e implantología odontológica, pág. 706

3.3.3. Partes del cepillo

- **Mango:**

Es la parte más extensa del cepillo de dientes, de donde se cogerá el cepillo para accionar un lavado de forma manual; se recomienda adquirir un producto que tengas áreas antideslizantes y anatómicas para un mejor agarre.

- **Cuello:**

Es la parte que le precede al mango con un diámetro más delgado y de forma ergonómica existen en el mercado varios diseños como recto, angulado, en estribo y en estribo-angulado, para una mejor experiencia de lavado.

- **Cabeza:**

Es el área más importante del cepillo de dientes, en ella estarán depositados los filamentos, y al efectuar una fuerza propia del cepillado, esta cumplirá la función de limpieza de los dientes, encías, lengua y las zonas de más difícil acceso. Podremos ver cepillos de dientes en punta cuadrada, ovalada en forma diamante entre otras. Algunos productos tienen en la parte posterior pequeños mecanismos que sirven de “limpia lengua” para un lavado mucho más completo.

- **Filamentos:**

También se le conoce con el nombre de cerdas (fibras sintéticas), son la parte del cepillo de dientes más dinámica; esta se encarga de llegar a los lugares más recónditos, buscar, quitar y eliminar cualquier cuerpo extraño entre los dientes, algunos productos tienen como un plus la posición de direcciones de las cerdas (convergentes y divergentes) para mejorar la higiene

bucal. ⁽³⁾

3.3.4. Características del cepillo

1. Tamaño del mango proporcionado a la edad y destreza del usuario para que el cepillo se pueda manipular con facilidad y eficacia.
2. Tamaño del cabezal acorde con las necesidades individuales del paciente.
3. Uso de filamentos de nailon o poliéster de extremo redondeado no mayor de 0.23 mm (0,009 pulgadas) de diámetro.
4. Uso de configuraciones de filamentos blandos según la definición de normas industriales internacionales aceptadas (ISO)
5. Formas de filamentos que favorezcan la eliminación de la placa en los espacios interproximales.⁽⁴⁾

3.3.5. Cepillos Especiales

Son cepillos para casos específicos de medidas estándar (ADA) o modificados tomando como base los reparos anatómicos de la boca.

A. Cepillo Periodontal:

También llamado sulcular o crevicular, tiene dos filas de cerdas. Se utiliza en casos de inflamación gingival y surcos periodontales profundos.

⁽³⁾ <http://www.cepillosdedientes.com.es/>

⁽⁴⁾ LINDHE Lang. *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica*, pág 707

B. Cepillo Eléctrico:

Tiene 3 tipos de movimiento horizontal, alternado, vertical arqueado o vibratorio. Pueden ser especialmente útiles en personas disminuidas física o mentalmente, debido a la simplicidad de la operación por el paciente o por quien le ayude.

C. Cepillo Ortodóncico:

Necesario durante el tratamiento de ortodoncia con aparatos fijos. Tiene dos filas de cerdas a los extremos más largas y dos filas centrales más cortas para compensar el espacio de los brackets.

D. Cepillos Interproximales:

Son un penacho de cerdas en forma de pino para los espacios interdentes. Indispensables también durante los tratamientos con ortodoncia fija.

E. Cepillo de Bolsillo o para Viaje:

Cómodo y fácil de transportar ya que ocupa poco espacio.

Consta de una cubierta protectora que al ensamblarse se convierte en un mango.

3.3.6. Frecuencia

Se recomendará el cepillado como mínimo tres veces diarias, después de cada comida haciendo hincapié en la nocturna, explicando el mayor riesgo cariogénico que existe (menos autooclisis, reposo muscular.)⁽⁵⁾

⁽⁵⁾ VILAFRANCA Félix. *Manual del técnico superior en higiene Bucodental*, pág 183

3.3.7. Duración

La mayoría de las personas no se cepillan el tiempo necesario para conseguir la total remoción de la placa. Para cubrir los cuatro cuadrantes se emplean aproximadamente dos minutos y medio, por lo tanto, el tiempo mínimo estimado para cubrir todas las zonas que necesitan ser limpiadas con la cantidad de movimientos apropiados es de tres minutos.⁽⁶⁾

3.3.8. Desgaste y cambio de cepillo

El desgaste del cepillo dental (cerdas abiertas, dobladas o rotas) está influenciada por los métodos del cepillado, que por el tiempo o número de cepilladas por día.

La “vida” promedio de un cepillo manual es aproximadamente tres meses. Sin embargo, este promedio puede variar en gran medida debido a las diferencias en los hábitos de cepillado.

De acuerdo con el sentido común un cepillo gastado con filamentos abiertos o desgastados pierde resiliencia y es poco probable que sea tan eficaz para eliminar placa como un cepillo nuevo. Es por ello que los odontólogos suelen recomendar que los cepillos se usen durante 3 meses como máximo. Si bien este consejo parece razonable, hay pocas pruebas clínicas reales de que esta recomendación sea correcta.

Debido a la variabilidad de las técnicas de cepillado y a la fuerza ejercida por cada persona, el grado de desgaste varía mucho entre un individuo y otro. Asimismo es posible que diferentes cepillos, fabricados con diversos materiales, presenten diferencias de longevidad. ⁽⁷⁾

⁽⁶⁾ HIGASHIDA Bertha Y. *Odontología preventiva*, pág 23

⁽⁷⁾ LINDHE Lang. *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica*, pág 712

Después de cada enfermedad médica contagiosa u oral, es imperativo que los pacientes sean advertidos de la importancia de tener un nuevo cepillo dental. ⁽⁸⁾

3.3.9. Técnicas y movimientos de cepillado dental

- **Movimientos horizontales.**

A. Técnica Horizontal

Las cerdas del cepillo se colocan perpendiculares a la corona y el cepillo se mueve hacia adelante y hacia atrás. Esta técnica es útil en la primera dentición por las características anatómicas de los dientes hasta los 3 años de edad; sin embargo, la presión excesiva y los dentífricos abrasivos pueden ocasionar retracción gingival y dañar la unión amelocementaria.

B. Técnica de Skartey

Se divide la arcada dental en sextantes. Es una técnica ejecutada por los padres, colocando al niño por su espalda y apoyado sobre el pecho o la pierna del padre o tutor. Cuando el niño ya tiene más de 2 ó 3 años esta técnica se realiza de pie y delante de un espejo.

Los filamentos se dirigen en una inclinación de 45° hacia apical y se realizan movimientos horizontales unas 15 veces por sextante. El cepillo debe ser de filamentos muy suaves. Indicaciones: bebés y niños hasta los 7 años.

⁽⁸⁾ NORMAN O. Harris, Odontología Preventiva Primaria. pág 80

- **Movimientos Vibratorios**

C. Técnica de Charters

El cepillado con esta técnica es de utilidad para limpiar las áreas interproximales, Las cerdas del cepillo se colocan en el borde gingival formando un ángulo de 45 grados y apuntando hacia la superficie oclusal. De ese modo, se realizan movimientos vibratorios en los espacios interproximales

Al cepillar las superficies oclusales, se presionan las cerdas en surcos y fisuras y se activa el cepillo con movimientos de rotación sin cambiar la posición de la punta de las cerdas.

El cepillo se coloca de manera vertical durante el aseo de la cara lingual de los dientes anteriores.

La técnica de Charters se utiliza también alrededor de aparatos ortodónticos y cuando está desapareciendo el tejido interproximal, pero no se recomienda cuando están presentes las papilas

D. Técnica de Bass

Esta técnica es de gran utilidad para pacientes con inflamación gingival y surcos periodontales profundos. El cepillo se sujeta como si fuera un lápiz, y se coloca de tal manera que sus cerdas apunten hacia arriba en la maxila (maxilar superior) y hacia abajo en la mandíbula (maxilar inferior) formando un ángulo de 45 grados en relación con el eje longitudinal de los dientes para que las cerdas penetren con suavidad en el surco gingival. Asimismo se presiona con delicadeza en el surco mientras se realizan pequeños movimientos vibratorios horizontales sin despegar el cepillo durante 10 a 15 segundos por área. Si al cabo de esos movimientos el cepillo se desliza en dirección oclusal para limpiar las caras (vestibulares o linguales) de los dientes, se denomina método de

Bass modificado. El ruido por frotamiento de las cerdas indica presión excesiva de la vibración o movimientos desmesurados.

El mango del cepillo se mantiene horizontal durante el aseo de las caras vestibulares de todos los dientes y las caras linguales de los premolares y molares; pero se sostiene en sentido vertical durante el cepillado de las caras linguales de los incisivos superiores e inferiores. Las caras oclusales se cepillan haciendo presión en surcos y fisuras y con movimientos cortos anteroposteriores.

E. Técnica de Stillman

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

- **Movimientos Verticales o e Barrido**

F. Técnica deslizante (a técnica de Barrido)

Boca ligeramente abierta. El cepillo se coloca paralelo respecto al eje dental y apuntando hacia apical, con ligera presión sobre las encías y lo más arriba posible para los dientes de la arcada superior y lo más abajo, para los dientes de la arcada inferior. Se realizan movimientos de giro de muñeca. Las caras internas se cepillan igual y las caras oclusales con movimientos horizontales. Indicaciones: pacientes jóvenes y pacientes con tejido periodontal sano

G. Técnica del rojo al blanco ó técnica de Leonard

Boca cerrada y cepillo prácticamente paralelo a la superficie oclusal. Se efectúan movimientos verticales desde la encía (rojo) a la corona dentaria (blanco). Las caras linguopalatinas y masticatorias se

cepillan con otras técnicas. El objetivo de esta técnica es producir un estímulo de las encías y la limpieza de las superficies bucales de los dientes. Indicaciones: adolescentes y adultos con tejido periodontal sano.

H. Técnica de Bass modificado

Se realiza la técnica de Bass y la modificación consiste en que una vez que el cepillo esté contra el margen gingival y hayamos realizado los pequeños movimientos vibratorios, se realiza un movimiento de barrido hacia oclusal. Con esta técnica está limitada la limpieza de las superficies oclusales.

I. Técnica de Stillman Modificado

Se realiza la técnica de Stillman y la modificación consiste en realizar un movimiento de barrido hacia oclusal al finalizar cada movimiento

Movimientos Circulares o Rotatorios

J. Técnica de Fones

Para las superficies vestibulares o bucales, los dientes se mantienen en oclusión (niños) o en posición de reposo (adolescentes y adultos) y los filamentos del cepillo se colocan formando un ángulo de 90° respecto a la superficie bucal dentaria. Estas superficies se dividen en 6 sectores y realizamos 10 amplios movimientos rotatorios en cada sector. Para las caras oclusales, se abre la boca y se realizan movimientos de vaivén o circulares y en las caras linguopalatinas se coloca el cepillo según la técnica del cepillo separado (se gira el cabezal hasta su posición vertical) y se realizan pequeños movimientos rotatorios.

3.4. Placa bacteriana

3.4.1. Definición:

La placa bacteriana es una película transparente e incolora, adherente al diente, compuesta por bacterias diversas y células descamadas, leucocitos y macrófagos, dentro de una matriz de proteínas y polisacáridos.

Aproximadamente las tres cuartas partes de la placa están constituidos por bacterias vivas y en proliferación, las cuales corresponden a más de 200 especies bacterianas.

La placa bacteriana no sólo se forma sobre la superficie del diente (esmalte o cemento), sino también sobre restauraciones, prótesis, implantes y aparatos ortodónticos.

3.4.2. Formación de la placa Bacteriana

Se la ha descrito como una estructura formada por dos materiales: la capa salival o cutícula acelular adquirida y la capa formada por microorganismos y polímeros extracelulares.

- **Cutícula acelular adquirida:**

Es una biopelícula delgada, amorfa y electrodensa, adyacente a la superficie del esmalte, cuyo grosor varía según el sitio pero se ha estimado en 1 a 2 μm .

La película adquirida del esmalte se forma en no más de dos horas en una superficie dental limpia, se la denomina cutícula temprana o película temprana- carece de microorganismos y sus productos están formados por proteínas y glucoproteínas.

En las cutículas las fosfoproteínas de la saliva participan en el proceso de remineralización- desmineralización y así controlan la solubilidad de las superficies mineralizadas y previenen la formación del cálculo. La película temprana con el transcurrir del tiempo sufre modificaciones y se transforma en una película tardía en donde se encuentran componentes de la saliva, productos bacterianos y exudado gingival.

- **Capa formada por microorganismos y polímeros extracelulares.**

En la colonización inicial de las superficies dentarias y en su desarrollo y multiplicación son varios los mecanismos que interfieren dentro de la biopelícula o placa dental: adherencia a la película adquirida o colonización primaria, agregación interbacteriana o colonización secundaria y multiplicación.

- **Adherencia a la película adquirida.**

Una vez establecida la película adquirida y con una falta de higiene oral adecuada se depositan las primeras colonias bacterianas específicas. El primero en colonizar es especialmente *Streptococcus sanguis*. La existencia de cargas negativas sobre las bacterias y las glucoproteínas dificultan la unión entre ambas pero los iones de calcio presentes en la saliva pueden neutralizar las cargas y actuar como puentes entre la película y las bacterias. El papel de *S. mutans* en esta fase es variable ya que se encuentra en bajo número o ausente. Esta situación se asocia con la escasa presencia de sacarosa en el medio bucal.

- **Colonización secundaria: agregación interbacteriana.**

El desarrollo bacteriano en la biopelícula o placa dental es un proceso progresivo durante el que ésta aumenta en grosor y complejidad. La etapa de colonización secundaria y maduración, dependerá exclusivamente de la sacarosa y de la síntesis extracelular de polímeros de glucosa a partir del desdoblamiento de la sacarosa en glucosa y fructosa. En presencia de sacarosa *S. mutans* sintetizan polisacáridos extracelulares llamados mütanos (glucanos insolubles) que actúan como adhesivos extracelulares para unirlos entre sí y al diente. A medida que la biopelícula crece se observa un cambio en los tipos morfológicos de las bacterias en ella.

- **Colonización secundaria: multiplicación**

Al principio la biopelícula está formada por cocos grampositivos pero con la posterioridad se desarrolla una compleja población de cocos, bacilos y filamentos grampositivos. Las condiciones acidogénicas creadas por los colonizadores primarios facilitan el desarrollo de diferentes microorganismo como *Veillonella* y *Lactobacillus*, que prefieren un medio ácido para su desarrollo. Al producirse el aumento de grosor de la biopelícula con la incorporación proliferación de diversos microorganismos el continuo depósito de glucoproteínas salivales y producción de mutano permite la maduración bacteriológica y estructural. Por lo tanto, estos microorganismos requieren para persistir energía que es tomada de los hidratos de carbono fermentables provenientes de la dieta.

Los hidratos de carbono desdoblados por la vía glucolítica y se obtienen ATP, CO₂, ácido láctico y, en menor cantidad, otros ácidos orgánicos como el acético y el butírico. Estos ácidos

van a producir la desmineralización de los cristales de hidroxiapatita y así se iniciará el proceso carioso. ⁽⁹⁾

3.4.3. Clasificación de la Placa Bacteriana

A. 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.

B. Placa dentobacteriana Subgingival:

La placa dentobacteriana subgingival se localiza a partir del margen gingival en dirección apical.

Su formación 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 interbacteriano).

Los microorganismos existentes dependen de la profundidad a la que se encuentren. ⁽¹⁰⁾

3.5. Cálculo:

El cálculo dental no es más que una biopelícula calcificada que se deposita sobre las superficies dentales bien sean coronales o radiculares, y podrían llegar a considerarse como parte final de la etapa de la biopelícula. En sí no es considerado un factor etiológico de la

⁽⁹⁾ BARRANCOS M. Julio *Operatoria Dental*, pág 301.

⁽¹⁰⁾ HIGASHIDA Y. Bertha, *Odontología Preventiva*, pág 70

enfermedad periodontal; sin embargo es de suma importancia que el clínico sea capaz de detectarlo, ya que las bacterias que lo cubren permanecen en íntimo contacto con las superficies de los tejidos periodontales induciendo la enfermedad periodontal. El cálculo se adhiere a la superficie dental por medio de la interacción con la película adquirida y estableciendo una traba mecánica con las irregularidades de la superficie. A nivel radicular puede incluso estar en estrecho contacto con el cemento. ⁽¹¹⁾

Pueden ser supragingivales o subgingivales, según se localcen por encima o por debajo del margen gingival.

A. Cálculos supragingivales:

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.

Se localizan con más frecuencia en las caras dentarias vecinas a los conductos excretores de las glándulas salivales, ósea:

- . En vestibular de primeros y segundos molares superiores, vecino al conducto Stensen, excretor de la parótida.
- . En lingual de los incisivos inferiores, vecinos a los conductos excretores de las glándulas sublinguales.

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

⁽¹¹⁾ FERRO María, GOMEZ Mauricio, *Fundamentos de Odontología* pág. 65

Los cálculos supragingivales comienzan a depositarse en los espacios entre los dientes, aumentan su volumen por aposición de nuevas capas y forman un puente por encima de la papila interdental.

B. Cálculos subgingivales:

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.

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:

- **Nodular:** En forma de placas de bordes más o menos regulares y chatos.
- **Nodular con prolongaciones:** similar a la anterior pero con bordes irregulares y extensiones digitiformes.
- **Islotes aislados:** placas pequeñas y numerosas separadas por espacios sin depósitos.
- **Rebordes:** sectores alargados y angostos (no más de 1mm), que se extienden alrededor de todo el diente o de una de sus caras. ⁽¹²⁾

⁽¹²⁾ CARRANZA Sznajder. *Compendio de Periodoncia*, Pág. 39,40, 41 y 42

3.6. Caries

3.6.1. Concepto

La caries dental es una enfermedad infecciosa, transmisible dando como resultado la destrucción progresiva de la estructura del diente por bacterias patogénicas generadoras de ácido, en presencia del azúcar encontrada en placa o biofilm dental. La infección da lugar a la pérdida mineral del diente que comienza en su superficie más externa y puede progresar de forma centrípeta a través de la dentina hacia la pulpa dental, comprometiendo en última instancia la vitalidad del diente.⁽¹³⁾

3.6.2. Etiología

Por el enfoque multifactorial de la caries dental Keyes, referido por Newbrun, estableció que la etiología de la caries obedecía a un esquema compuesto por tres factores: huésped (diente, saliva), microorganismos cariogénicos y substratos de la dieta, conocido mundialmente como la triada de keyes; posteriormente Newbrun, agrega como cuarto factor etiológico el tiempo.⁽¹⁴⁾

3.6.3. Clasificación de Greene Vardiman Black según la localización:

- **Clase I**

Caries que se encuentra en fosas, facetas y fisuras de premolares y molares, cíngulos de los dientes anteriores y en cualquier anomalía estructural de los dientes

- **Clase II**

⁽¹³⁾ HENOSTROZA H. Gilberto. *Diagnóstico de caries dental*, Pág 30.

⁽¹⁴⁾ NEWBRUN Ernest, *Cariología*, Pág. 98.

Caries que se localizan en las caras proximales de todos los dientes posteriores (molares y premolares).

- **Clase III**

Caries en las caras proximales de todos los dientes anteriores sin abarcar el ángulo incisal.

- **Clase IV**

Caries en las caras proximales de todos los dientes anteriores y abarcan el ángulo incisal.

- **Clase V**

Estas caries se localizan en el tercio gingival de los dientes anteriores y posteriores, sólo en sus caras linguales y bucales.

3.7. Índice

Son unidades de medida que permiten registrar las observaciones de los estados clínicos en una escala graduada siguiendo patrones establecidos.

Los índices se utilizan para estimar la magnitud y trascendencia de una situación determinada. Siempre deben estar referidos a:

- La población a partir de la cual se calculan,
- Periodo de tiempo que representan,
- El lugar geográfico del cual proviene la información (variables de persona, de tiempo y de lugar).

3.7.1. Índice de Higiene Oral Simplificado

a. Concepto

En 1960. Geene y Vermillion crearon el índice de higiene bucal (OHI, por sus siglas en inglés oral hygiene index); más tarde lo simplificaron para incluir sólo seis superficies dentales representativas de todos los segmentos anteriores y posteriores de la boca. Esta modificación recibió el nombre de OHI simplificado (OHI-S, por sus siglas en inglés oral hygiene index simplified). Mide la superficie del diente cubierta con “restos”. Se usó porque no era práctico diferenciar entre placa, restos y la materia alba. Además la práctica de determinar el peso y grosor de los depósitos blandos sugirió que entre más sucia se encontrase la boca, mayor es la superficie del diente cubierta por restos. Esto también comprende el factor tiempo, dado que mientras más tiempo se abandonen las prácticas de higiene bucal, mayores son las probabilidades de que la superficie del diente este cubierta por restos. ⁽¹⁵⁾

b. Métodos del examen según Green y Vermillón.

Como no era necesario analizar todos los dientes de un individuo para obtener los datos de Higiene oral, Green y Vermillón seleccionaron seis superficies dentarias representativas de los segmentos anteriores y posteriores de la boca.

Las seis superficies examinadas son:

Vestibulares: (1.6, 1.1, 3.1, 2.6)

Linguales: (3.6 y 4.6)

⁽¹⁵⁾ LOPEZ, Jorge. Odontología para la higiene oral. Pág 110

Cada superficie dental es dividida horizontalmente en tercios gingival, medio e incisal. ⁽¹⁶⁾

c. Identificación de dientes y superficies específicas.

- **Arcada superior:** Reúne las superficies vestibulares de los primeros molares y el incisivo central derecho. Si no estuviera presente, los primeros molares, sustituir por el segundo molar.

En el caso del incisivo central derecho sustituirlo por incisivo izquierdo respectivamente.

- **Arcada inferior:** Se explora la superficie vestibular de incisivo central inferior izquierdo, si estaría ausente sustituirlo por el incisivo central inferior derecho, en caso de los molares se revisarán las superficies linguales. De no encontrarse se sustituye por los segundos molares respectivamente.

Si no se encuentran ningún diente de los mencionados se debe excluir a ese paciente y poner en la ficha no aplicable. ⁽¹⁷⁾

d. Criterios y registro para la clasificación de la placa bacteriana.

Para la evaluación de la placa bacteriana tomamos seis superficies: cuatro vestibulares y dos linguales.

Las vestibulares son: 1.6, 1.1 2.6, 3.1 (primer molar superior derecho, incisivo central superior, primer molar superior izquierdo e incisivo central inferior izquierdo) y las superficies linguales son 3.6 y 4.6 (primer molar inferior y derecho). Cada superficie dental dividida horizontalmente en tercios gingival medio e incisal.

⁽¹⁶⁾ CUENCA S. Emili, *Odontología Preventiva y Comunitaria*, Pág 18

⁽¹⁷⁾ FLETCHER, Robert "Epidemiología Clínica, Aspectos Fundamentales. Pág 50

Se coloca el explorados en el tercio incisal del diente y se desplaza hacia el tercio gingival según los criterios para la medición de la placa bacteriana la puntuación debe reflejar la estimación de toda la superficie incluida el área proximal de la zona de contacto. ⁽¹⁸⁾

Los criterios para la medición de la palca bacteriana son : PLACA BLANDA	
0	No hay presencia de residuos o manchas
1	Desechos blandos que cubren no más de una tercera parte de la superficie dental o hay presencia de pigmentación extrínseca sin otros residuos, sin importar la superficie cubierta.
2	Desechos blandos que cubren más de una tercera parte, pero menos de la tercera parte de la superficie dental expuesta.
3	Residuos blandos que cubren más de la tercera parte de la superficie dental expuesta.

Los criterios para la medición de placa bacteriana son: PLACA DURA	
0	No hay sarro presente
1	Cálculo supragingival que cubre no más de una tercera parte de la superficie dental expuesta.
2	Sarro supragingival que cubre más de un tercio, pero menos de dos terceras partes de la superficie dental expuesta o hay presencia de vetas individuales de cálculo subgingival alrededor de la porción cervical del diente, o ambos.
3	Sarro supragingival que cubre más de dos tercios de la superficie dental

⁽¹⁸⁾ FLETCHER Robert, *Epidemiología Clínica, Aspectos Fundamentales*, Pág. 65

	<p>expuesta, o hay una banda gruesa continua de cálculo subgingival alrededor de la parte cervical del diente, o ambos.</p>
--	---

e. Criterios y registros de hallazgos

Cuando se realiza el examen se encierra con un círculo el dígito que identifica al diente examinado y consignado con la casilla correspondiente al código que presenta el criterio de la clasificación y registro de hallazgo clínico. ⁽¹⁹⁾

f. Obtención del Índice de Higiene Oral.

Posterior al registro de los valores de los detritos y de cálculo dentario se realiza el cómputo de IHS para cada individuo.

Para calcular este índice debe registrarse por lo menos dos dientes (superficies examinadas)

El promedio de detritos bucales (placa blanda) se obtiene sumando los valores encontrados y dividiendo entre las superficies examinadas. El mismo método se utiliza para obtener el promedio del cálculo dentario. ⁽²⁰⁾

El IHOS es la suma del promedio de detritos bucales (placa blanda) y del cálculo dentario (placa calcificada).

Índice de placa blanda=
$$\frac{\text{Suma de los valores placa blanda}}{\text{Superficies examinadas}}$$

Índice de placa calcificada=
$$\frac{\text{Suma de los valores placa calcificada}}{\text{Superficies examinadas}}$$

⁽¹⁹⁾ FLETCHER, Robert *Epidemiología Clínica, Aspectos Fundamentales*. Pág 86

⁽²⁰⁾ FLETCHER, Robert *Epidemiología Clínica, Aspectos Fundamentales*. Pág. 50

IHOS de Green y Vermillón = Suma de Placa Blanda y Placa Calcificada.

g. Escala sugerida para la valoración de IHOS

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

Clasificación	Puntuación
Buena	0.0 – 1.2
Regular	1.3 – 3.0
Mala	3.1 - 6.0

4. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

4.3. Eficacia del cepillado dental en la remoción del biofilm en niños de 6 a 12 años de la I.E Andrés Bello.Lima. Perú 2001.

Ysla Cheé, Rosa, Pareja Vásquez, María.

Objetivo: Conocer la técnica de cepillado de los niños de la I.E. Andrés Bello y su eficacia para remover el biofilm. Material y método: Estudio epidemiológico, descriptivo, diseño prospectivo de corte transversal. La muestra fue de 117 niños de 6 a 13 años de edad. Se utilizó tabletas reveladoras para determinar la presencia de placa y se evaluó la higiene bucal mediante el Índice de O'Leary, se registró 4 superficies por cada diente. Se comparó el Índice de Higiene Oral basal, con el valor obtenido posterior al cepillado dental habitual. Resultados: El cepillado dental horizontal prevaleció con el 75.2%. El tiempo medio usado fue de 1' 53". El tiempo empleado según método de cepillado no

presentó diferencia significativa, anova $p > 0.05$. El cepillado dental vertical presentó mayor efectividad en la remoción de placa (54.7%), anova $p > 0.05$. Los tipos de cepillado presentaron una reducción de placa de 46% aproximadamente. Conclusiones: El cepillado horizontal prevaleció no resultando el más eficaz en la remoción de biofilm.

4.4. Salud bucal según el conocimiento y aplicación de técnicas de higiene oral.

Feiruz Chidiak, Jéssica Dugarte, Anyeli Márquez, María Murzi, Génesis Osuna, Paola Vielma

El cepillado dental constituye una de las prácticas más antiguas utilizadas por la humanidad. A pesar de esto, constantemente se forman en la superficie de los dientes y zonas adyacentes, depósitos de bacterias que constituyen la base de la enfermedad periodontal. Se conoce que el cepillado dental, sumado al uso de auxiliares de la higiene bucal y a una adecuada técnica del cepillado, constituye una buena base para prevenir futuras enfermedades bucales. Basándose en estas consideraciones, se plantea un estudio orientado a demostrar la efectividad de una determinada técnica de cepillado dental (Bass Modificada), sobre el control de la placa bacteriana; así mismo, indagar el grado de información que posee la población en torno al tema de la higiene bucal; teniendo como hipótesis que la instrucción de los individuos en una técnica de cepillado específica determina la reducción de los niveles de placa bacteriana, por una parte, y por la otra, el hecho de que en la población joven del estado Mérida predomina un alto nivel de ignorancia con respecto al cuidado de la higiene bucal. El estudio se basó en la aplicación del índice de O'Leary a un grupo de 60 estudiantes, divididos en grupo control (sin técnica) y grupo con técnica; observando una variación sustancial de la presencia de placa bacteriana en los individuos con técnica, ya que disminuyó de 7,62% a 4,36% la presencia de la placa. Los resultados coinciden con

la investigación de Matoses (2001) sobre técnicas de cepillado. Así mismo se aplicó una encuesta a una población de 414 estudiantes de varios colegios privados del estado Mérida. Los resultados obtenidos indican que el 72,29% de la población manifiestan no conocer ninguna técnica de cepillado, en tanto que el 27,7% restante, manifiesta vagamente una idea sobre una determinada técnica de cepillado. Llegando a concluir que efectivamente, el enseñarle alguna técnica de cepillado a los jóvenes, reduce notablemente la placa bacteriana presente; y quedó expuesto que los jóvenes no tienen una información integral en cuanto a técnicas de cepillado.

4.5. Evaluación de la Técnica de cepillado sulcular en el control de la placa bacteriana.

Manuel Pareja Malarín, Efraín Sueldo Rivero

Se ha realizado el presente trabajo de investigación con la finalidad de evaluar la Técnica de cepillado Sulcular en el control de Placa Bacteriana.

Se han historiado 105 pacientes en la Clínica de Periodoncia del Programa Académico de Odontología, de los cuales 66 eran periodontalmente sanos, 27 eran portadores de enfermedad gingival, y 12 de enfermedad periodontal.

A cada uno de ellos se les hizo detección de placa con sustancias revelantes.

Se estableció el Índice de Placa, de Cálculo e Índice de Higiene Oral Simplificado. Posteriormente, se los instruyó en la Técnica de Cepillado Sulcular empleando una o dos sesiones, a los tres o seis meses posteriores a la enseñanza de la Técnica investigada, se les estableció nuevamente su Índice de Placa, Cálculo e Índice de Higiene Oral Simplificado.

Para evaluar la efectividad de la Técnica de Cepillado Sulcular en el control de Placa Bacteriana se hizo una comparación entre los valores conseguidos antes y después de la enseñanza de la mencionada técnica. Los datos conseguidos también nos sirvieron para establecer la prevalencia de Enfermedad Gingival y Periodontal en la muestra estudiada.

4.6. Aplicación de un programa educativo en salud oral en adolescentes de una Institución educativa Peruana”

Rufasto-Goche K, Saavedra-Alvarado B

Objetivos: Evaluar el efecto del programa educativo en salud oral en el nivel de conocimiento e índice de higiene oral en adolescentes en la Institución Educativa Nacional N°1003 República de Colombia-Lima, Perú. Material y Métodos: El presente estudio comprende un ensayo clínico, prospectivo, analítico y longitudinal, en los adolescentes del 1° a 5° de secundaria de una Institución Educativa. Fueron evaluados 183 estudiantes sobre su higiene oral a los 0, 90 y 180 días de la aplicación del programa; además los estudiantes fueron evaluados antes y después del programa sobre sus conocimientos de salud oral.

El programa de salud bucal consistió en 10 sesiones educativas desarrolladas aplicando las técnicas expositivas, participativas y prácticas supervisadas sobre las estructuras de la cavidad oral, enfermedades orales más frecuentes, prevención en salud oral, alimentación balanceada y farmacodependencia. Para llevar a cabo el programa fue necesario utilizar materiales educativos didácticos orientados a promover el autocuidado y las medidas preventivas así como las tecnologías de la información y la comunicación.

Para evaluar la higiene oral, fue empleado el índice simplificado de Greene-Vermillion y para medir los conocimientos adquiridos de los estudiantes fue aplicado un cuestionario validado. Resultados: el

promedio del índice de higiene oral, a los 0 días fue de 2,54; después de 90 días de la aplicación del programa el promedio del índice de higiene oral fue de 1,77 y en el último control, que fue a los 180 días el promedio fue de 1,51. Conclusiones: Los índices de higiene oral y los conocimientos sobre salud oral fueron mejorados después del programa preventivo de salud oral ($p=0,000$), demostrando la importancia e influencia positiva de las actividades preventivas promocionales en los adolescentes.

4.7. 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.

Ana Ximena Moses Augusto

El propósito del presente estudio fue determinar la asociación entre la presencia de caries dental y el índice de higiene oral simplificado en niños de 6 a 12 años de una I.E. pública del distrito de Ate – Vitarte en el año 2013. El diseño del estudio fue de tipo descriptivo, observacional, transversal y prospectivo. La muestra estuvo constituida por 247 alumnos del nivel primario de 6 a 12 años. El diagnóstico de la salud oral fue realizado por un operador calibrado bajo criterios de la OMS ($kappa = 0.8$), mediante un espejo bucal y sonda periodontal. 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. Para el diagnóstico de la higiene bucal se utilizó el índice de higiene oral simplificado (IHO-S) de Greene y Vermillon. Las pruebas Chi- cuadrado, Kruskal Wallis y U de Mann Whitney fueron utilizadas para el análisis estadístico de los datos obtenidos. 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. Se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p = 0,000$) entre la presencia de caries dental y el índice de higiene oral simplificado. Esta investigación reafirma los conceptos ya conocidos en la evidencia científica publicada, y presenta el estado de salud bucal de los niños de esta localidad ubicada en un distrito de la capital de país, orientando sus resultados a elaborar un plan estratégico de trabajo odontológico y un monitoreo adecuado para disminuir esta enfermedad.

5. HIPÓTESIS

- Dado que el nivel socioeconómico de donde provienen los estudiantes de los dos centros educativos es aparentemente diferente.
- Es probable que existan diferencias en cuanto a los Hábitos de Cepillado Dental y el Índice de Higiene Oral Simplificado.

CAPÍTULO II

PLANEAMIENTO OPERACIONAL



2. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

2.1. Técnicas, Instrumentos y Materiales de Verificación

2.1.1. Técnica:

a. Precisión de la técnica

- Se utilizará una encuesta para obtener la información sobre los hábitos de cepillado dental.
- Se empleará observación clínica intraoral para obtener el resultado de la variable de interés, basado en los Índices Epidemiológicos.

b. Esquematización

Variable	Técnica	Instrumento
Hábitos de Cepillado dental.	Encuesta	Ficha de información de los hábitos de cepillado dental.
Índice de Higiene Oral Simplificado	Observación clínica intraoral.	Documental (Ficha Epidemiológica de Higiene Oral de Green y Vermillón.)

c. Descripción de la técnica

c.1. Hábitos de cepillado dental.

Se elaborará una encuesta con los datos del estudiante y posteriormente una serie de preguntas sobre los hábitos de cepillado dental.

c.2 Índice de Higiene Oral Simplificado

Cada superficie dental es dividida horizontalmente en tercios gingival, medio e incisal. se coloca un explorador dental en el tercio incisal del diente y se desplaza hacia el tercio gingival, se considera los criterios para determinar la placa blanda y la aplaca calcificada, posteriormente se determina el índice de higiene oral simplificado de acuerdo a los datos encontrados.

2.1.2. Instrumentos

a. Instrumento documental

a.1 Precisión del instrumento

Se utilizará una encuesta previamente elaborada con las preguntas necesarias para obtener información de las técnicas de cepillado y un instrumento estandarizado denominado “Ficha Epidemiológica”, para recoger la información de la variable a través de sus indicadores.

a.2. Estructura

Variable	Indicadores	Ejes
Hábitos de cepillado dental	Forma de cepillado.	1
	Frecuencia de cepillado	2 3
	Duración de cepillado	
Índice de Higiene Oral	Bueno = (0.0 - 1.2)	4

Simplificado.	Regular =(1.3 - 3.0)	5
	Malo = (3.1 – 6.0)	6

b. Instrumentos mecánicos

- Explorador
- Espejo bucal
- Computadora y accesorios
- Cámara digital
- Pinza
- Frontoluz

c. Materiales

- Útiles de escritorio
- Guantes descartables
- Campos descartables
- Bajalenguas.
- Pastillas reveladoras de placa.

2.1.3. Campo de Verificación

a. Ubicación espacial

- **Ámbito general**

José Luis Bustamante y Rivero.

Paucarpata.

- **Ámbito específico**

I.E. PNP 7 de Agosto y Colegio Particular San Antonio de Padua.

b. Ubicación temporal

La presente investigación será realizada en el año 2015

2.1.4. Unidades de estudio

a. Opciones

Población

b. Manejo odontológico

• Población objetiva

- Atributo general
- Magnitud:

38 alumnos del primer año de secundaria de la I.E 7 de Agosto.

35 alumnos del primer año de secundaria del colegio particular San Antonio de Padua.

• Población accesible:

30 alumnos del primer año de secundaria del colegio Particular San Antonio de Padua.

31 alumnos del primer año de secundaria de la I.E. 7 de Agosto.

• Criterios de Inclusión

- Alumnos matriculados en el primer año de secundaria en el año 2015.
- Escolares del turno mañana
- Alumnos de 11 a 13 años

– Sexo: Ambos.

- **Criterios de exclusión**

- Escolares que no deseen colaborar con el estudio.
- Escolares que están recibiendo tratamiento odontológico
- Escolares con problemas sistémicos.

2.1.5. Estrategia de recolección

a. Organización

Se cumplirán las siguientes acciones:

- **Autorizaciones:** Se realizara la petición de la autorización correspondiente a los directores de los centros educativo correspondientes.

Se realizará la petición de autorización a los padres de familia para la revisión clínica de sus hijos.

- **Coordinaciones:** Se harán las respectivas coordinaciones con los profesores de cada aula para coordinar el horario de evaluación a los alumnos que lo requieran.
- **Preparación de sujetos:** Se preparará a los sujetos de estudio, pidiéndoles previamente un consentimiento informado, donde ellos acepten ser evaluados.
- **Formalización de la población:** Se agrupará a los sujetos a estudiar, por secciones, para realizar un estudio más organizado.

- **Prueba Piloto:** Se procederá a hacer una prueba piloto al 5% de la población accesible.
- **Recolección de datos:** Se procederá a recolectar los datos correspondientes a cada índice evaluado.

2.1.6. Recursos

a. Recursos humanos

- **Investigador:** Karol Milagros Meza Zegarra
- **Asesor:** María del Socorro Barriga Flores

b. Recursos Físicos

Ambientes de los salones de clase de la I.E. PNP 7 de Agosto y del Colegio Particular San Antonio de Padua

c. Recursos económicos

El presupuesto será ofertado por el alumno

d. Recursos institucionales

Universidad Católica Santa María
I.E. PNP 7 de Agosto.
Colegio San Antonio de Padua.

2.1.7. Prueba piloto

- Tipo de prueba : Incluyente
- Muestra piloto : 5% de la población accesible
- Recolección piloto : Administración preliminar de la encuesta y la ficha epidemiológica a la muestra piloto.

2.2. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

2.2.1. Plan de procesamiento

a. Tipo de procesamiento

Se empleara el procesamiento manual y computarizado, utilización según el caso paquetes informáticos como el SPSS 18.0

b. Operación del procesamiento

b.1. Clasificación

Se elaborara una matriz de sistematización o matriz de datos.

b.2. Codificación.

Implica transformar las respuestas a cada ítem en números o letras convencionales

b.3. Tabulación

Se harán tablas de entrada simple y doble

b.4. Graficación

Las gráficas corresponderán a la descripción de las variables.

Se utilizaran gráfico de barras.

2.2.2. Plan de análisis

Variable	Indicadores	Tipo	Tipología Estadística	Estadística descriptiva	Estadística Analítica
Hábitos de Cepillado Dental	Forma de cepillado. Frecuencia de cepillado Duración del cepillado	Cualitativo.	Ordinal	Frecuencias Porcentajes	Chi Cuadrado
Índice de Higiene Oral Simplificado.	Bueno = (0.0 - 1.2) Regular =(1.3 - 3.0) Malo = (3.1 – 6.0)	Cuantitativo.	De razón.	Media Valor máximo Valor mínimo	

2.3. CRONOGRAMA DE TRABAJO

ACTIVIDADES	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
Elaboración del proyecto de tesis	X			
Recolección de datos		X		
Procesamiento y análisis estadístico		X	X	
Redacción del informe final				X



CAPÍTULO III

RESULTADOS

TABLA N°1
ESTUDIANTES SEGÚN SEXO Y COLEGIO

Sexo	San Antonio Padua (Privado)		7 de Agosto (Nacional)	
	No	%	No	%
Total:	30	100.0	31	100.0
Femenino	13	43.3	13	41.9
Masculino	17	56.7	18	58.1

FUENTE: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

Chi cuadrado: 0.012

Valor de p: 0.913

INTERPRETACIÓN:

Como vemos se observa en ambos colegios, hubo un ligero predominio de estudiantes varones.

Un 56.7% de varones y 43.3% de mujeres en el colegio Particular San Antonio de Padua.

Un 58.1% de varones y 41%.9 de mujeres en la I.E. PNP 7 de Agosto.

Sin embargo, no se encontró diferencias estadísticamente significativas respecto al sexo.

GRÁFICO N°1

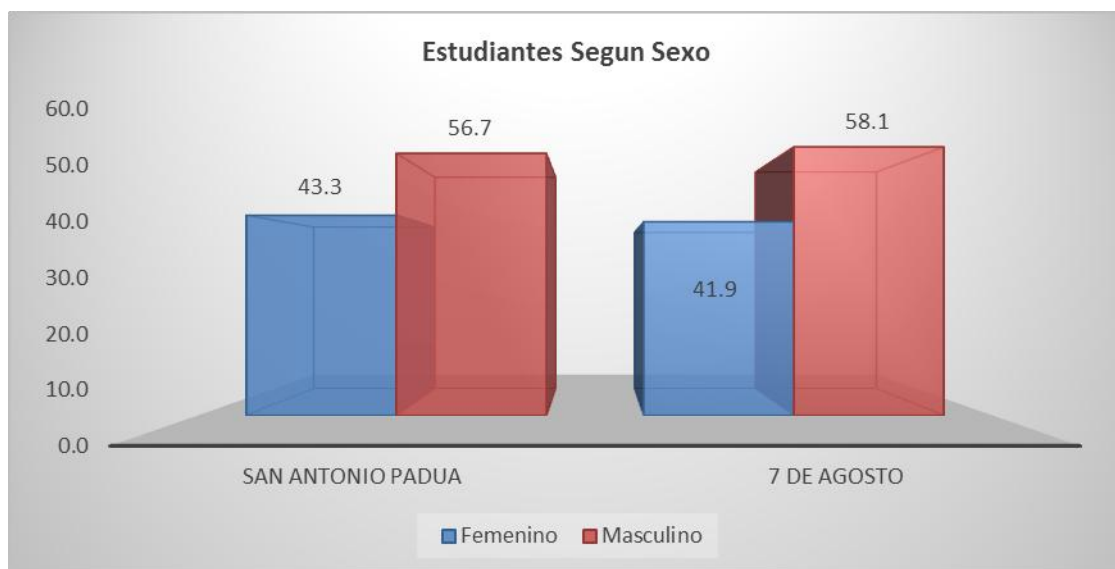


TABLA N°2
ESTUDIANTES POR EDADES SEGÚN COLEGIOS

Años	San Antonio Padua (Privado)		7 de Agosto (Nacional)	
	No	%	No	%
Total:	30	100.0	31	100.0
11 años	4	13.3	5	16.1
12 años	18	60.0	25	80.6
13 años	8	26.7	1	3.2

FUENTE: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

Chi cuadrado: 6.68

Valor de p: 0.035

INTERPRETACIÓN:

Vemos que en relación a la edad, el 60% de estudiantes del Colegio San Antonio de Padua tienen 12 años.

En la I.E PNP 7 de Agosto, el 80.6% tienen 12 años de edad.

Se encontró respecto a la edad que entre ambas instituciones educativas existen diferencias estadísticamente significativas.

GRÁFICO N°2

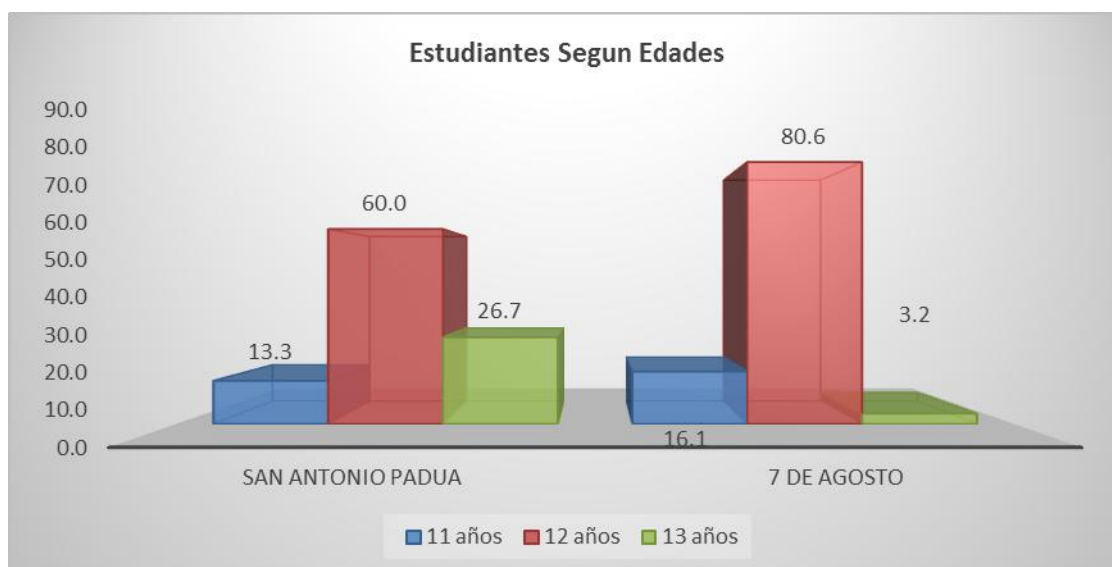


TABLA N°3
FORMA DE CEPILLADO

Modo de cepillado de dientes	San Antonio Padua (Privado)		7 de Agosto (Nacional)	
	N°	%	N°	%
- Circular	6	20	2	6.5
- Horizontal	4	13.3	4	12.9
- Vertical	1	3.3	5	16.1
- Horizontal y circular	14	46.7	16	51.6
- Vertical y circular	5	16.7	4	12.9

FUENTE: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

Chi cuadrado: 4.896

Valor de p: 0.298

INTERPRETACIÓN

En el colegio Particular San Antonio de Padua el 20% de los estudiantes se cepillan de forma circular los dientes.

El 13.3% de forma horizontal, el 3.3 % se cepillan de forma vertical, el 46.7% de forma horizontal y circular y el 16.7% de forma vertical y circular.

En la I.E PNP 7 E Agosto el 6.5% de los estudiantes se cepillan de forma circular los dientes.

El 12.9% de forma horizontal, el 16.1 % se cepillan de forma vertical, el 51.6% de forma horizontal y circular y el 12.9% de forma vertical y circular.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la técnica de cepillado entre ambas instituciones educativas.

GRÁFICO N°3

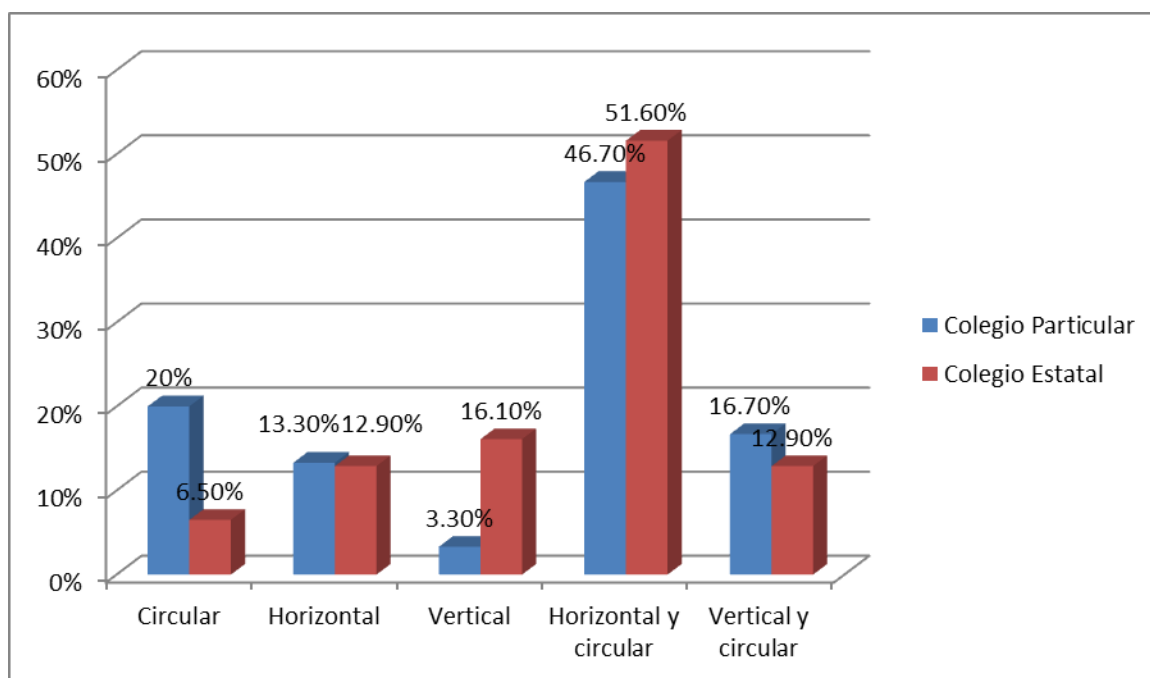


TABLA N°4
FRECUENCIA DE CEPILLADO

Frecuencia de Cepillado	San Antonio Padua (Privado)		7 de Agosto (Nacional)	
	N°	%	N°	%
- Ninguna vez	0	0	0	0
- Una vez	9	30	11	35.5
- Dos veces	14	46.7	8	25.8
- Tres veces	5	16.7	11	35.5
- Más de tres veces	2	6.6	1	3.2

FUENTE: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

Chi cuadrado: 4.404

Valor de p: 0.221

INTERPRETACIÓN

En el colegio Particular San Antonio de Padua encontramos que el 30% de los estudiantes se cepillan los dientes una vez al día.

El 46.7% se cepilla 2 veces al día, el 16.7% tres veces al día y el 6.6% más de tres veces al día.

En la I.E PNP 7 de Agosto el 35.5% de los estudiantes se cepillan los dientes una vez al día.

El 25.8 % se cepilla 2 veces al día, el 35.5% tres veces al día y el 3.2% más de tres veces al día.

GRÁFICO N°4

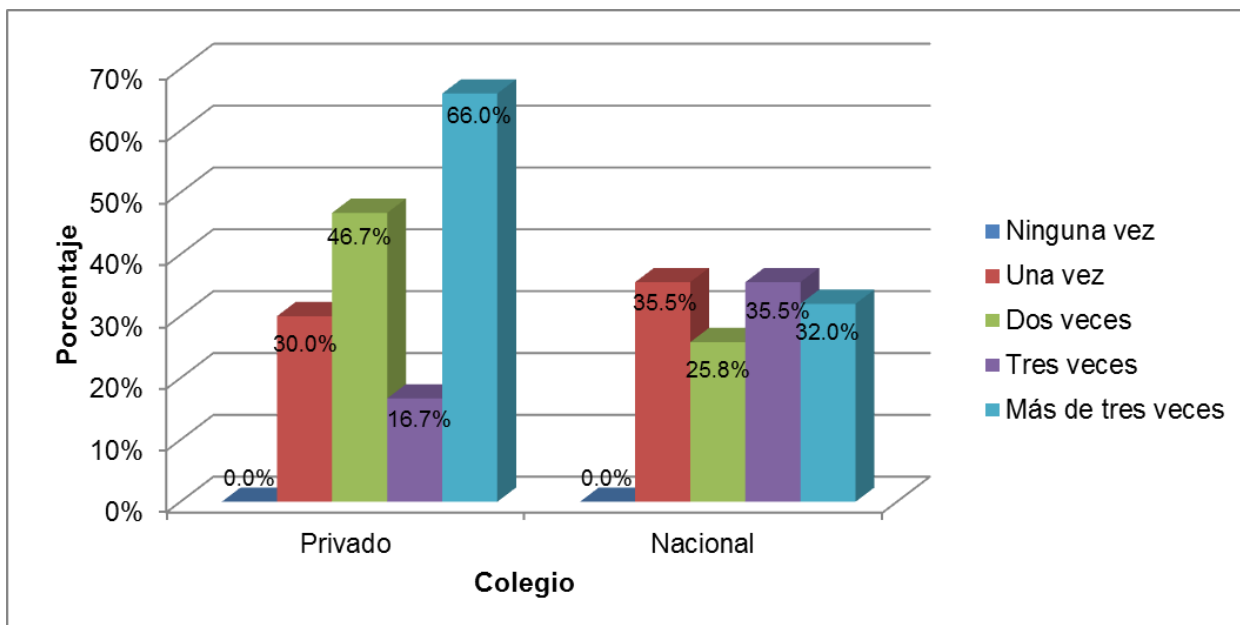


TABLA N°5
DURACIÓN DE CEPILLADO DENTAL

Tiempo	San Antonio Padua (Privado)		7 de Agosto (Nacional)	
	N	%	n	%
Un minuto	5	16.7	5	16.1
Dos minutos	16	53.3	14	45.2
Tres minutos	7	23.3	11	35.5
Cuatro minutos	2	6.7	1	3.2
Total	30	100	31	100

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización)

Chi cuadrado: 1.34

Valor de p: 0.72

INTERPRETACIÓN

En el colegio Particular San Antonio de Padua la mayoría de alumnos (53.3%) se cepillan dos minutos, en comparación del Colegio Nacional 7 de Agosto que lo hacen el 45.2%, el mayor tiempo encontrado de cepillado fue de cuatro minutos, donde 6.7% alumnos del colegio privado lo hacen y 3.2% del colegio nacional.

El menor tiempo de duración que reportaron fue de un minuto, donde se encontraron frecuencias muy similares en ambas instituciones educativas, 16.7% en el colegio privado y 16.1% en el colegio nacional.

En cuanto a la comparación entre estos dos colegios y el tiempo de cepillado no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

GRÁFICO N°5

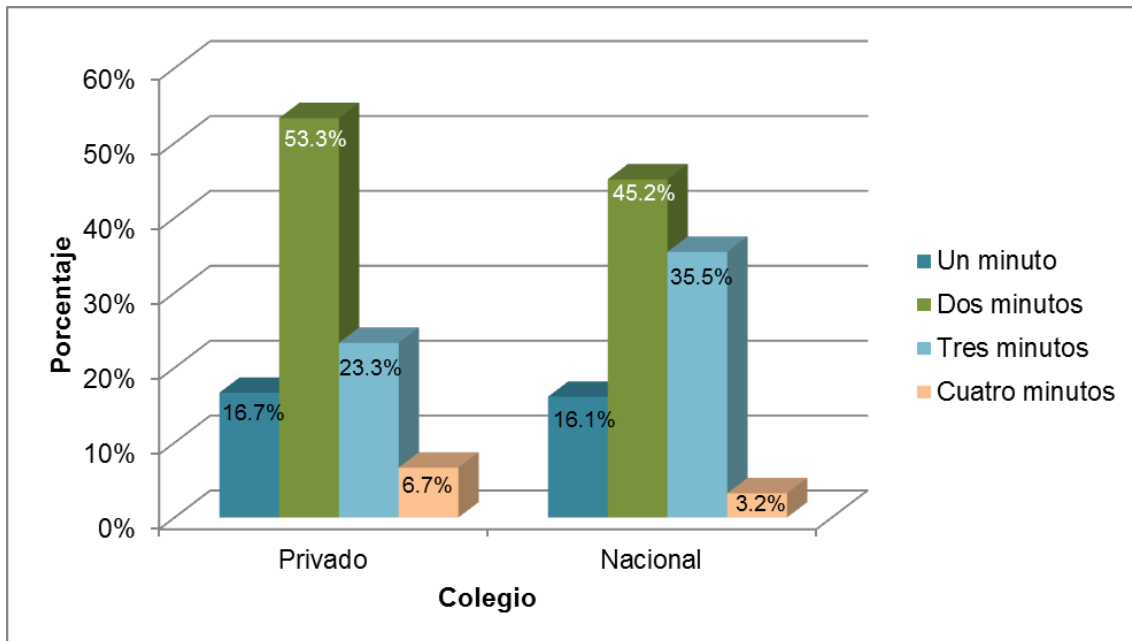


TABLA N°6
VALORES DEL INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO SEGÚN
COLEGIOS.

IHOS	San Antonio Padua (Privado)		7 de Agosto (Nacional)	
	No	%	No	%
Total:	30	100.0	31	100.0
Bueno	6	20.0	9	29.0
Regular	24	80.0	22	71.0
Malo	0		0	
IHOS Promedio	1.80		1.64	

FUENTE: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

Chi cuadrado: 0.671

Valor de p: 0.413

INTERPRETACIÓN:

En relación al IHO-S, en el colegio Particular San Antonio de Padua, el 80.0% presentó un índice regular, el 20.0% un índice bueno.

Ninguno presentó un IHO-S malo.

En la I.E PNP 7 de Agosto, el 71.0% presentó un índice regular y un 29.0% bueno.

No se presentó un IHO-S malo.

El IHO-S promedio en el colegio Particular San Antonio de Padua fue de 1.80 y en la I.E PNP 7 de Agosto fue 1.64 %, ligeramente menor.

Sin embargo, pese a estas variaciones no se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre ambas instituciones educativas.

GRÁFICO N°6

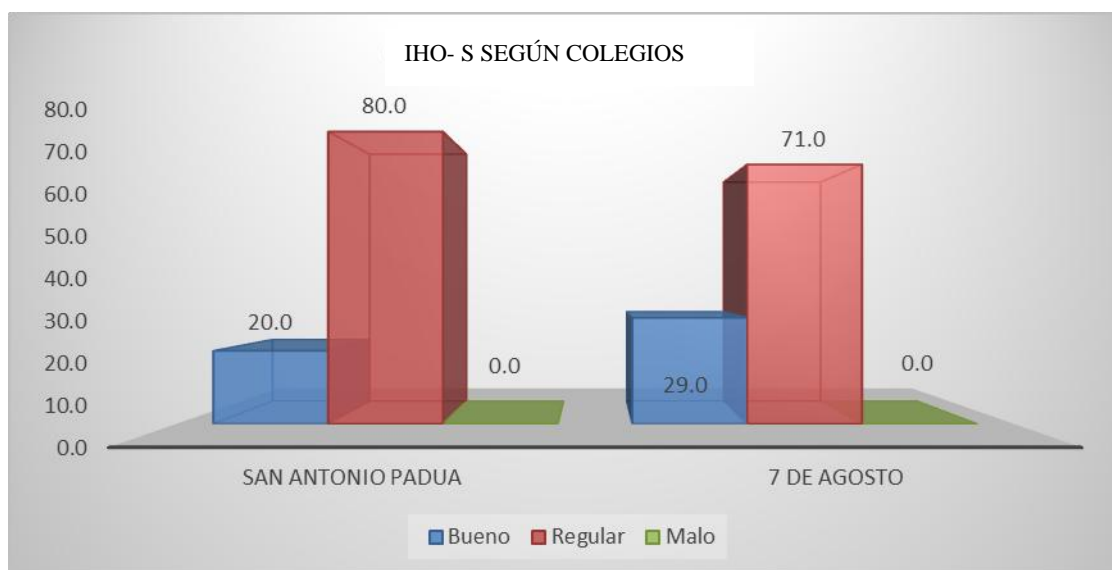


TABLA N°7

RELACIÓN ENTRE EL INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO Y LA FRECUENCIA DE CEPILLADO EN EL COLEGIO SAN ANTONIO DE PADUA

Frecuencia	Bueno		Regular	
	N°	%	N°	%
Ninguna vez	0	0	0	0
Una vez	1	16.7	8	33.3
Dos veces	3	50	11	45.8
Tres veces	2	33.3	3	12.5
Más de tres veces	0	0	2	8.3
Total:	6	100	24	100

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización)

Chi cuadrado: 2.212

Valor de p: 0.53

INTERPRETACIÓN:

Se hizo la comparación entre la frecuencia de cepillado y el Índice de Higiene en los estudiantes del colegio particular, no encontrándose una relación estadísticamente significativa.

En ambos grupo predominó como frecuencia dos veces al día, siendo ligeramente mayor en los que presentaban un buen índice de higiene, 50%, en comparación de los de regular índice, 45.8%.

Los que indicaron que se cepillaban más de tres veces tuvieron un índice regular de higiene, no existiendo ninguno de estos en los que tenían un buen índice.

GRÁFICO N°7

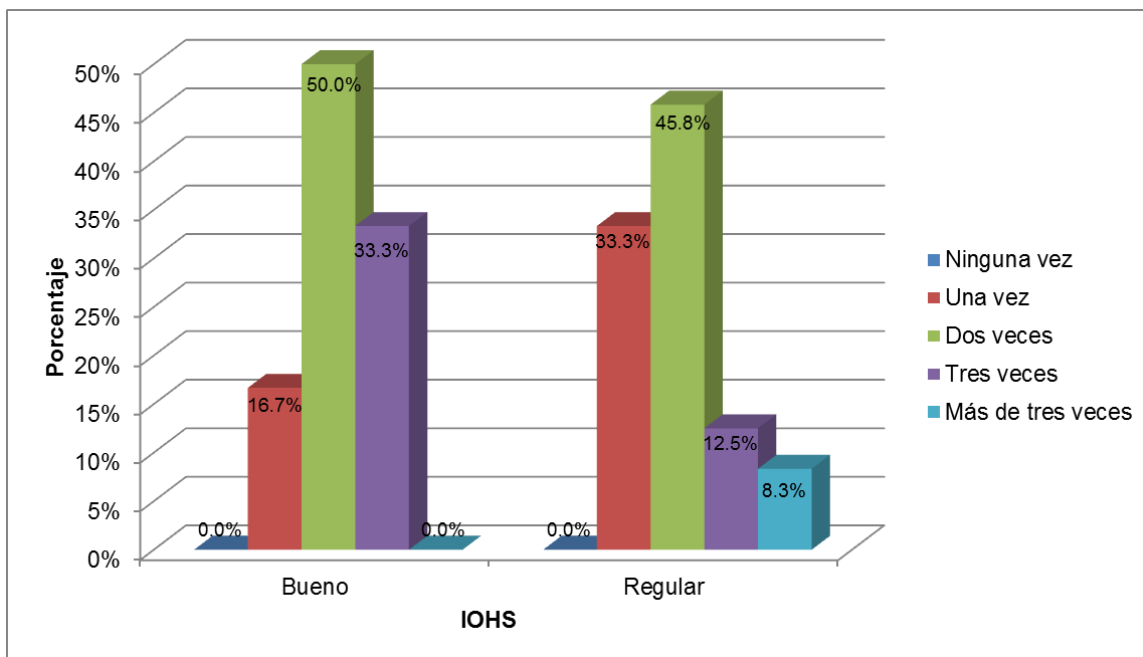


TABLA N° 8

RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO Y LA FRECUENCIA DE CEPILLADO AL DÍA EN EL COLEGIO NACIONAL 7 DE AGOSTO.

Frecuencia	Bueno		Regular	
	N°	%	N°	%
Ninguna vez	0	0	0	0
Una vez	2	22.2	9	40.9
Dos veces	4	44.4	4	18.2
Tres veces	3	33.3	8	36.4
Más de tres veces	0	0	1	4.5
Total:	9	100	22	100

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización)

Chi cuadrado: 2.761

Valor de p: 0.43

INTERPRETACIÓN.

De la misma manera se evaluó la relación entre el Índice de higiene y la frecuencia de cepillado en los estudiantes en el colegio nacional; tampoco encontrándose una relación estadísticamente significativa, sin embargo, a diferencia de otro centro educativo, en los estudiantes con regular índice de higiene predominó el cepillado de una vez al día.

Los que tuvieron un buen índice de higiene fueron mayoritariamente los que se cepillaban dos veces al día (44.4%).

GRÁFICO N°8

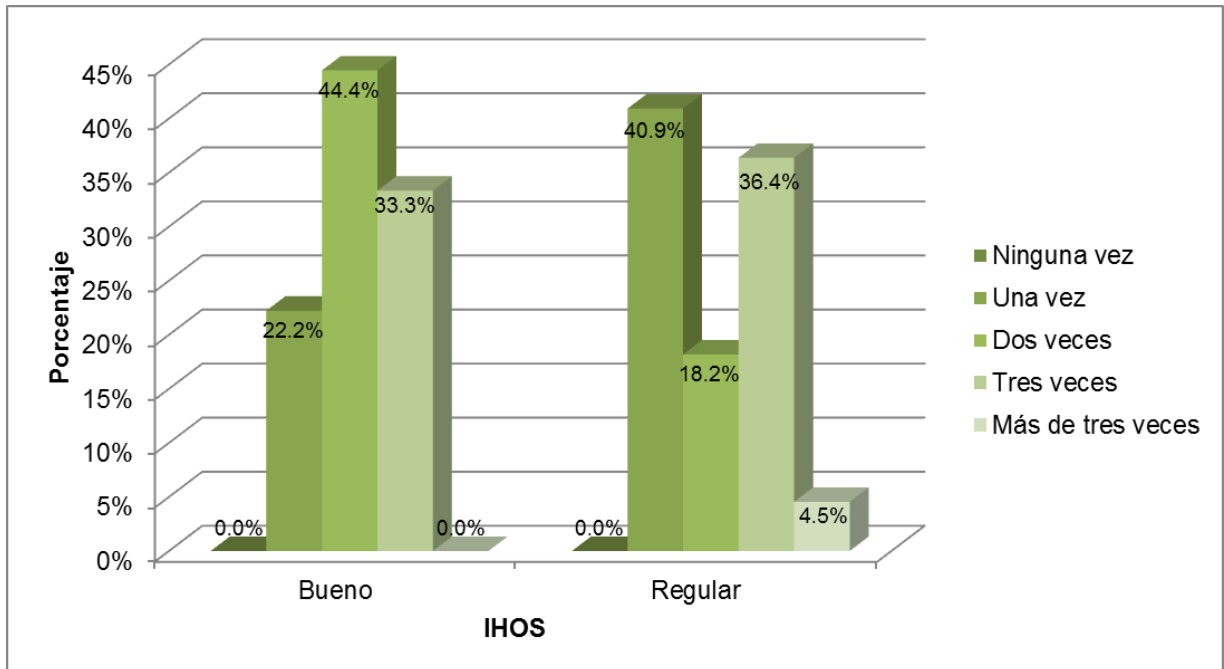


TABLA N°9
RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO Y LA
FORMA DE CEPILLADO EN EL COLEGIO PARTICULAR SAN ANTONIO
DE PADUA.

Técnica	Bueno		Regular	
	N°	%	N°	%
Circular	3	50	3	12.5
Horizontal	0	0	4	16.7
Vertical	0	0	1	4.2
Horizontal y circular	1	16.7	13	54.2
Vertical y circular	2	33.3	3	12.5
Total:	6	100	24	100

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización)

Chi cuadrado: 7.321

Valor de p: 0.12

INTERPRETACIÓN:

Se realizó la evaluación entre el Índice de Higiene y la técnica de cepillada utilizada en los alumnos del colegio particular.

Se encontró que no hay una relación estadísticamente significativa sin embargo existen diferentes patrones de presentación. Uno de estos es que la mayoría, 50%, de los que tenían un índice bueno usaban la técnica circular de cepillado, mientras que en los de índice regular esta técnica fue usada solo en 12.5%.

Y en los que presentaban un índice regular de higiene la técnica más frecuente fue la horizontal y circular, 54,2%, mientras que esta técnica en los que tenían buen índice solo se presentó en 16.7%. Así mismo en ellos no evidenciaron técnicas horizontales y verticales únicas.

GRÁFICO N° 9

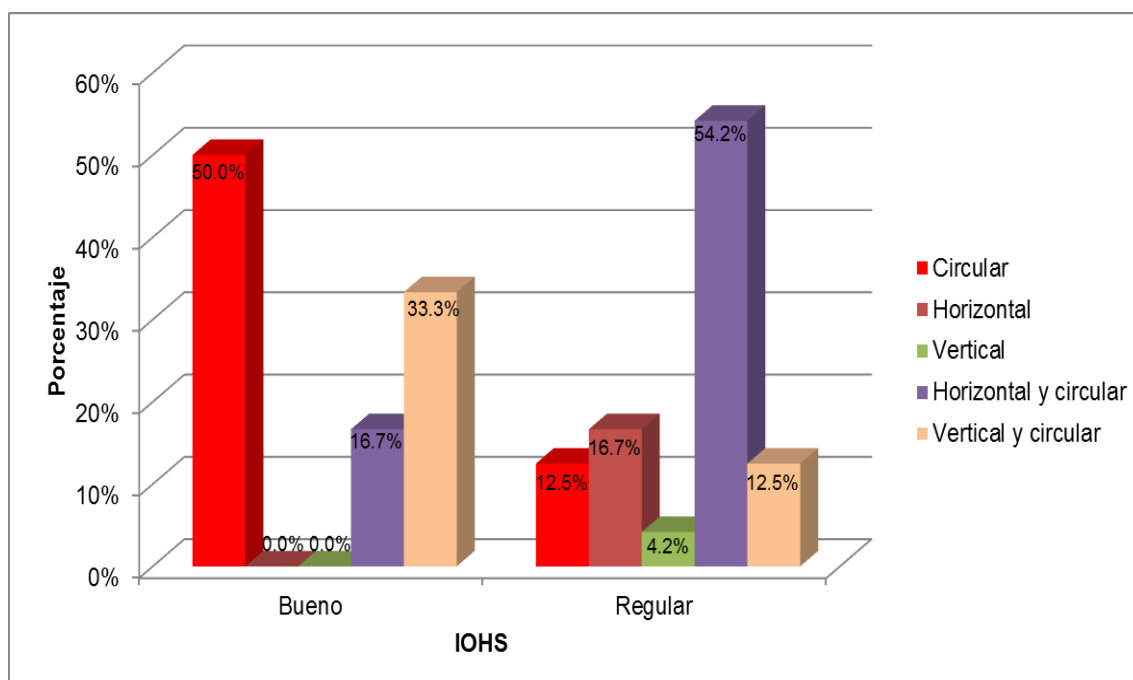


TABLA N° 10

**RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO Y LA
FORMA DE CEPILLADO EN EL COLEGIO NACIONAL PNP 7 DE AGOSTO.**

Técnica	Bueno		Regular	
	N°	%	N°	%
Circular	0	0	2	9.1
Horizontal	0	0	4	18.2
Vertical	4	44.4	1	4.5
Horizontal y circular	3	33.3	13	59.1
Vertical y circular	2	22.3	2	9.1
Total:	9	100	22	100

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización)

Chi cuadrado: 10.433

Valor de p: 0.033

INTERPRETACIÓN:

Al investigar la relación existente entre el índice de higiene y la forma de cepillado en el Colegio Nacional, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables, notándose mayor diferencia en la técnica vertical, pues el 44.4% los que tenían buen índice de higiene la usaban, a diferencia de los que tenían un regular índice de higiene donde solo fue presentado en 4.5% (1 participante).

En el grupo de los que tenían un regular índice de higiene, la técnica más frecuente fue la horizontal y circular, 59.1%, y ésta técnica se presentó en 33.3% de los que tenían buen índice.

GRÁFICO N°10

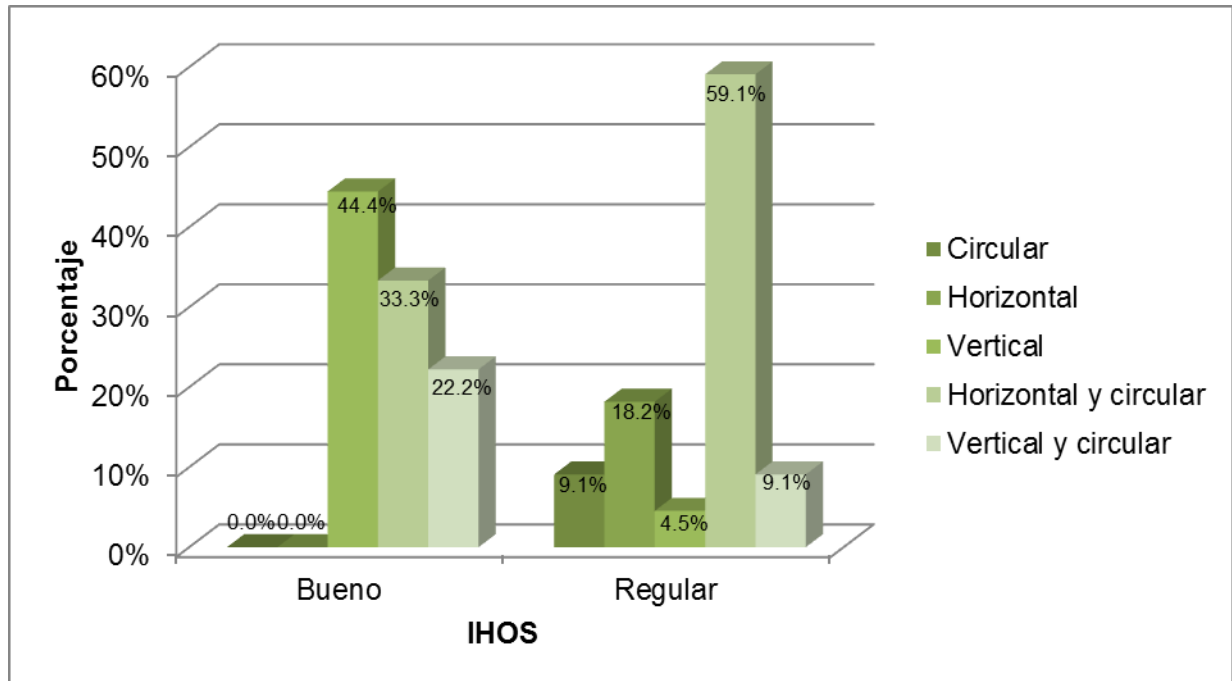


TABLA N°11

RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO Y LA DURACIÓN DE CEPILLADO EN EL COLEGIO PRIVADO SAN ANTONIO DE PADUA.

Tiempo	Bueno		Regular	
	N	%	n	%
Un minuto	0	0	5	20.8
Dos minutos	5	83.3	11	45.8
Tres minutos	1	16.7	6	25
Cuatro minutos	0	0	2	8.2
Total	6	100	24	100

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización)

Chi cuadrado: 3.158

Valor de p: 0.368 (no significativo)

INTERPRETACIÓN:

El análisis entre el índice de higiene y el tiempo de cepillado en alumnos del colegio privado no mostró una asociación estadísticamente significativa.

Dentro del grupo que tuvo un buen índice de higiene, el tiempo más frecuente fue de 2 minutos, 83.3%, seguidos del de tres minutos, 16.7%, por una diferencia notable; no habiendo estudiantes que señalaron un minuto o cuatro minutos.

En el grupo que tuvo un regular índice de higiene, el tiempo más frecuente también fue el de dos minutos, pero en menor proporción 45.8%, seguido del de tres minutos, 25% y el de un minuto 20.8%; finalmente dos (8.2%) participantes indicaron cuatro minutos en este grupo.

GRÁFICO N° 11

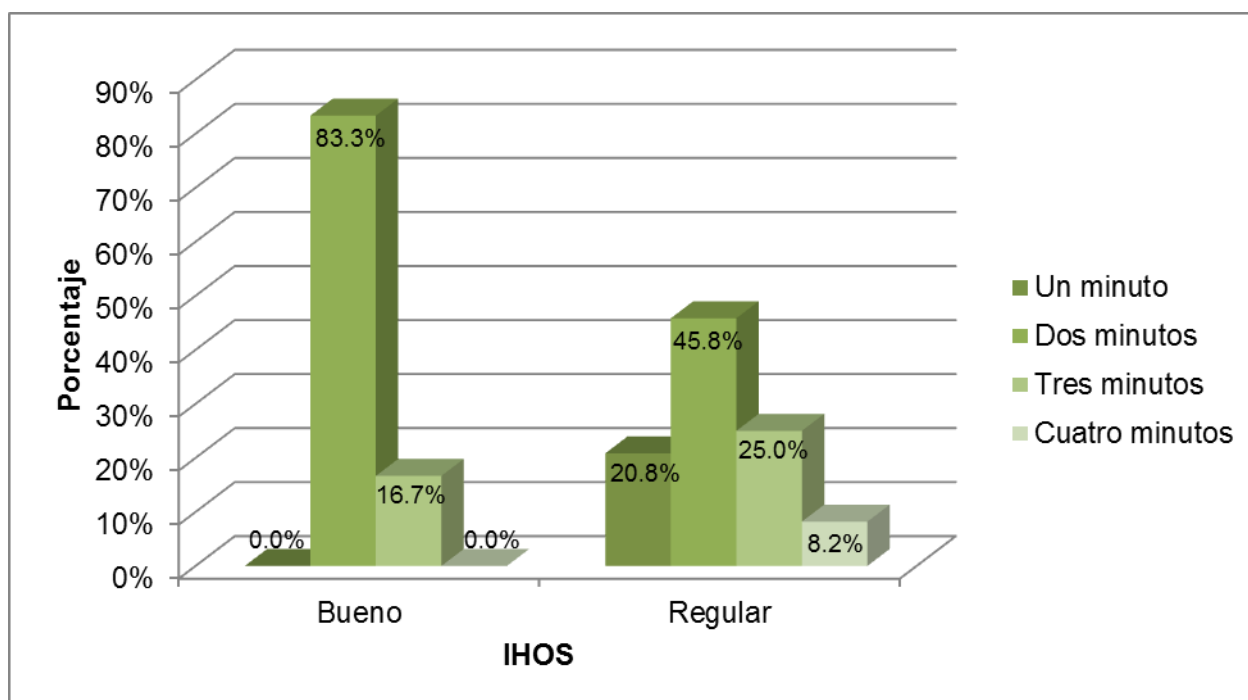


TABLA N°12

RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO Y LA DURACIÓN DE CEPILLADO EN EL COLEGIO NACIONAL 7 DE AGOSTO

Duración	Bueno		Regular	
	N	%	N	%
Un minuto	2	22.2	3	13.6
Dos minutos	7	77.8	7	31.8
Tres minutos	0	0	11	50
Cuatro minutos	0	0	1	4.6
Total	9	100	22	100

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización)

Chi cuadrado: 8.188

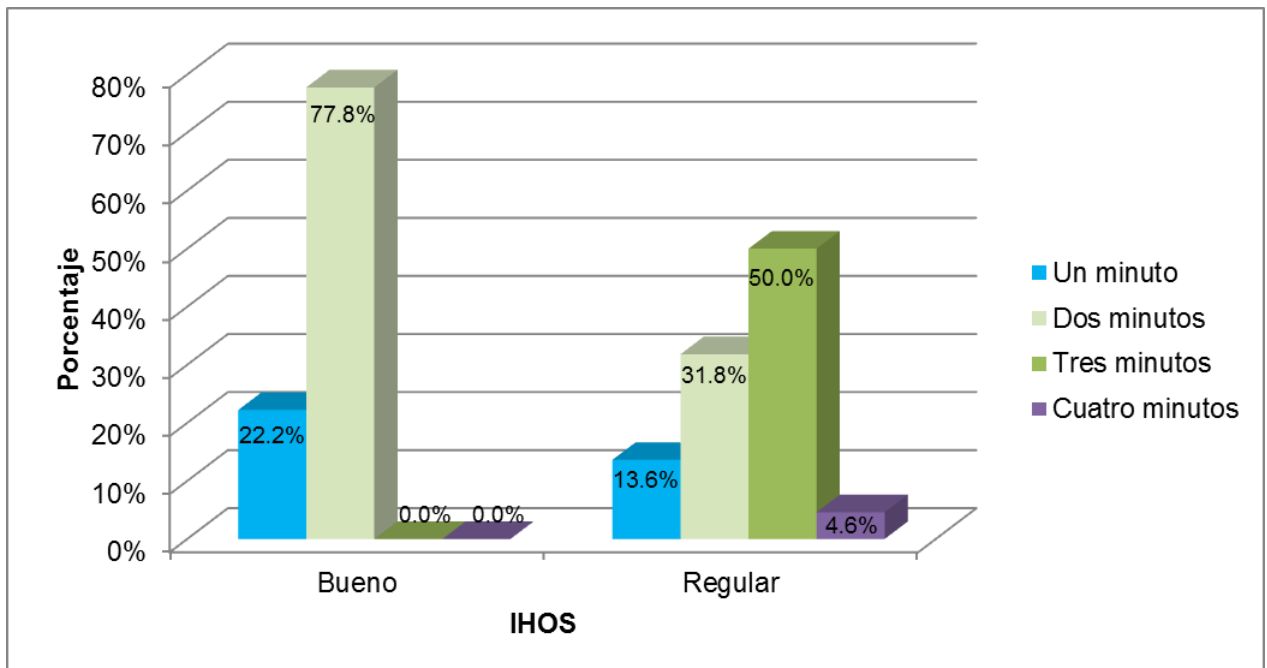
Valor de p: 0.042

INTERPRETACIÓN:

Al realizar el análisis del tiempo de cepillado y el índice de higiene en el colegio nacional se encontró una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.042$).

En el grupo donde se encontraban los que tenían un buen índice de higiene el tiempo predominante fue dos minutos (77.8%), en comparación del otro grupo que presenta un índice regular por 31.8%; sin embargo el tiempo más frecuente en este grupo fue de 3 minutos (50%) presentando un índice regular., en comparación de los de buen índice que ningún participante señaló este tiempo, ni tampoco el de cuatro minutos.

GRÁFICO N° 12



DISCUSION

El presente trabajo de investigación en cuanto a los hábitos de cepillado dental, encontró que la técnica más utilizada en ambos colegios fue de forma horizontal y circular con un 46.7% en el colegio Particular San Antonio de Padua y de 51.6% en la I.E 7 PNP de Agosto.

El presente trabajo de investigación se realizó en dos instituciones educativas, en la ciudad de Arequipa, con las características de que una es particular o privada (San Antonio de Padua) y la otra estatal o nacional (I. E. PNP 7 de Agosto). La recolección se hizo en estudiantes de primer año de educación secundaria. En total se llegó a obtener información de 61 estudiantes, toda la población del año en estudio, 30 del colegio privado y 31 del nacional.

En cuanto a las características generales de los estudiantes, se evaluó el sexo y la edad. En cuando al género (**Tabla N°1 y Gráfico N°1**) en el colegio privado que 43.3% eran del sexo femenino y 56.7% del masculino; en el colegio nacional 41.9% fueron mujeres y 58.1% varones. No habiendo diferencia estadística ($p>0.05$). La edad promedio fue 12 años (± 0.55). En relación a la edad (**Tabla N°2 y Gráfico N°2**) en el colegio privado 13.3% tuvo 11 años, 60% 12 años, 26.17% 13 años; y en el nacional 16.1% 11 años, 80.6% 12 años, 3.2% 13 años, encontrándose una diferencia respecto la edad en ambas instituciones educativas ($p=0.035$).

Dentro de los hábitos del cepillado dental se evaluaron: la frecuencia diaria, la técnica y el tiempo empleado.

La frecuencia más habitual (**Tabla N°3 y Gráfico N°3**) en el colegio privado fue la de dos veces por día, la misma que fue reportada por 46.7%, diferente a la del colegio nacional donde la frecuencia de una y tres veces por día fueron las más usuales (ambas en 35.5%). Sin embargo no se encontró una diferencia significativa ($p=0.221$). En un estudio realizado en niños de 6 a 12 años en Campeche, México, se encontró que 90.3% se cepillaban al menos una vez por día, sin embargo en el mismo estudio, el 9.7% lo hacía menos de 7 veces por

semana, esto difiere levemente del presente trabajo ya que en nuestra muestra evaluada ningún niño refirió ninguna vez al día.

Otro de los hábitos evaluados fue la técnica del cepillado (**Tabla N°4 y Gráfico N°4**). En ambos colegios la técnica más usada fue la horizontal y circular, 46.7% y 51.6%, privado y nacional respectivamente. La menos usada en el colegio privado fue la vertical, 3.3%, sólo reportada por una persona; y en el nacional fue la circular, 6.5%. No hubo diferencia estadística ($p=0.298$). En un estudio realizado por Corcuera y col. En pacientes con edades entre 5 a 17 años, encontraron que la técnica más utilizada por ellos era la compuesta por el cepillado horizontal y vertical (75%). Al igual que en nuestro estudio también fue la predominante, sin embargo en el nuestro esto era practicado por un porcentaje cercano a la mitad. Una de las limitantes identificadas es que en el cuestionario no se consideró si es que desconocían la técnica utilizada, puesto que algunas veces el cepillado al ser un acto mecánico no le brindan una atención a la técnica que están empleando. En el trabajo realizado por Ysla y Pareja se utilizaron dos técnicas en los estudiantes la vertical y horizontal, donde prevaleció el cepillado dental horizontal con el 75.2% y el cepillado vertical en un 54% siendo el más efectivo en la remoción de placa bacteriana.

El tiempo de cepillado (**Tabla N°5 y Gráfico N°5**) más frecuente reportado por los alumnos del colegio privado fue el de dos minutos (53.3%), del mismo modo también lo fue en el nacional, salvo una menor diferencia en la frecuencia (45.2%). Seguido a este tiempo se encontraba el de tres minutos, 23.3% en el privado y 35.5% en el nacional ($p>0.05$). En el trabajo de investigación realizado por Ysla y Pareja identificaron como un tiempo promedio de cepillado de 1 minuto y 53 segundos; valor relativamente comparable con nuestro estudio donde mayoritariamente el tiempo fue de dos minutos, sin embargo nuestra evaluación fue basado en un reporte del niño, se recomienda que para futuros estudios esto sea evaluado de modo práctico y controlado mediante un cronómetro para tener una mayor exactitud en cuanto a esta variable evaluada.

Al evaluar el nivel de higiene mediante el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) (**Tabla N°6 y Gráfico N°6**), se encontró un puntaje promedio de 1.8 en el colegio privado y de 1.6 en el colegio nacional. Considerándose globalmente dentro de un rango global como un índice regular (1.2 – 3.0). En otras investigaciones como la de Rubasto y col. en la que evaluaron a adolescentes encontraron un valor promedio de IHO-S de 2.54, superior en puntaje al nuestro, sin embargo más cercano al rango de mal índice de higiene (de 3.0 en adelante), aunque aun manteniéndose dentro del margen del índice regular. En este estudio se aplicó un programa educativo, con controles a los 90 días en primera instancia, donde mejoró el promedio del IHO-S a 1.77, y un segundo control a los 180 días donde mejoró a 1.51, pero pese a ello no llegó a los rangos de un buen índice (menor de 1.2). En la categorización de este puntaje en nuestro estudio, solo 20% y 29%, en el colegio privado y nacional respectivamente, presentaron un buen índice de higiene; no existiendo diferencia estadística en los valores de ambos colegios.

Finalmente se estudiaron las asociaciones entre el índice de higiene y los hábitos de cepillado; encontrándose únicamente asociaciones estadísticamente estadísticas entre el índice de higiene y la técnica de cepillado (**Tabla N° 10 y Gráfico N° 10**) ($p=0.033$), donde los que tenían buen índice fueron los que tenían un cepillado vertical mayoritariamente (44.4%), y de los que presentaron un índice regular de higiene se cepillaban en el modo compuesto horizontal y circular (59.1%). La otra asociación significativa (**Tabla N° 12 y Gráfico N° 12**) fue entre el índice de higiene y el tiempo de cepillado ($p=0.042$) en la que 77.8% de los que presentaban un buen índice tenían un tiempo de 2 minutos, y 50% de los que tenían un índice regular presentaban un tiempo de cepillado de 3 minutos.

CONCLUSIONES

PRIMERA:

La forma de cepillado dental que más utilizan los estudiantes del primer año de secundaria de ambos centros educativos es la horizontal y circular.

SEGUNDA:

La frecuencia de cepillado en el colegio particular San Antonio de Padua es de 2 veces al día en un 46.7%, mientras que en la I.E PNP 7 de Agosto es de 1 vez al día y 3 veces al día en un 35.5% respectivamente.

TERCERA:

El tiempo de cepillado que emplean los estudiantes e el Colegio Particular San Antonio de Padua en su mayoría e de 53.3% y en la I.E PNP 7 de Agosto de 45.2%.

CUARTA:

El IHO-S en los estudiantes del primer año de secundaria de la I.E PNP 7 de Agosto tuvo un promedio dentro de la escala de regular de 1.64.

El IHO-S del colegio particular San Antonio de Padua tuvo un promedio dentro de la escala de regular de 1.80.

QUINTA:

Sólo e encontraron asociaciones significativa entre el Índice de Higiene Oral Simplificado y la forma de cepillado que utilizan así como el tiempo, ambas se dieron en la I.E 7 de Agosto.

RECOMENDACIONES

- Reforzar la información sobre higiene bucal mediante campañas de salud que brinda el estado, destacando la función principal del cepillo dental para eliminar la placa bacteriana. Concientizar a los directores de los centros educativos para que los profesores puedan darles información sobre salud bucal a los estudiantes, de igual forma a los padres de familia para que puedan crear en sus hijos el hábito de cepillado dental.
- Al conocer los hábitos de cepillado que tienen los estudiantes en la actualidad, se recomienda modificarlos, dando a conocer que el cepillado de forma vertical es más eficaz que el horizontal, que deben de cepillarse después de cada comida, siendo el más importante antes de acostarse y en un tiempo aproximado de 2 a 3 minutos.
- Hacer controles de placa bacteriana mediante el Índice de Higiene Oral Simplificado con la finalidad de obtener un Índice bueno.

BIBLIOGRAFÍA

1. HIGASHIDA Bertha Y. Odontología preventiva. Edit. MC Grawhill. Segunda Edición. México. 2009
2. LINDHE, Lang Periodontología clínica e implantología odontológica. Edit. Médica Panamericana. Quinta Edición. Buenos Aires. 2009.
3. VILLAFRANCA Félix. Manual del técnico superior en higiene Bucodental. Edit. Mad. Primera Edición. Sevilla. 2005
4. NORMAN O. Harris, Odontología Preventiva Primaria. Edit. El Manual Moderno. Cuarta Edición México. 2004
5. BARRANCOS M. Julio Operatoria Dental. Edit. Médica Panamericana. Cuarta Edición. Buenos Aires. 2006.
6. FERRO María, GOMEZ Mauricio, Fundamentos de Odontología. Edit. PONTIFICIA Universidad Javerana. Segunda Edición. Bogotá 2007.
7. CARRANZA Sznajder. Compendio de Periodoncia. Edit. Médico Panamericana. Quinta Edición. Madrid 1996.
8. HENOSTROZA H. Gilberto. Diagnóstico de caries dental. Edit. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Primera Edición. Lima 2007.
9. NEWBRUN Ernest, Cariología. Edit. Masson. Segunda Edición. Barcelona. 2003.
10. LOPEZ, Jorge. Odontología para la higiene oral. Edit. Intermédica. Segunda edición. Buenos Aires. 1996.
11. CUENCA S. Emili, Odontología Preventiva y Comunitaria. Edit. Masson. Segunda Edición. Barcelona. 2005.
12. FLETCHER, Robert "Epidemiología Clínica, Aspectos Fundamentales. Edit. Elsevier Masson. Segunda Edición. Barcelona. 1998.

HEMEROGRAFIA

- **Eficacia del cepillado dental en la remoción del biofilm en niños de 6 a 12 años de la I.E Andrés Bello.Lima. Perú 2001.** Ysla Cheé, Rosa, Pareja Vásquez, María

- **Salud bucal según el conocimiento y aplicación de técnicas de higiene oral.**

Feiruz Chidiak, Jéssica Dugarte, Anyeli Márquez, María Murzi, Génesis Osuna, Paola Vielma

- **Evaluación de la Técnica de cepillado sulcular en el control de la placa bacteriana.** Manuel Pareja Malarín, Efraín Sueldo Rivero

- **Aplicación de un programa educativo en salud oral en adolescentes de una Institución educativa Peruana”**

Rufasto-Goche K, Saavedra-Alvarado B

- **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.**

Ana Ximena Moses Augusto.

- **Desigualdades socioeconómicas en salud bucal: caries dental en niños de seis a 12 años de edad. Rev. invest. clín. 2006**

Medina-Solís Cario Eduardo, Maupomé Gerardo, Pelcastre-Villafuerte Blanca, Avila-Burgos Leticia, Vallejos-Sánchez Ana Alicia, Casanova-Rosado Alejandro José.

INFORMATOGRAFIA

<http://www.saludalia.com/vivir-sano/tecnicas-de-cepillado-dental>

<https://bibliovirtualujap.files.wordpress.com/2011/04/trabajo-de-grado-wilmar-mendoza-yohana-contreras.pdf>

<http://gabocaperuzo.blogspot.com/2012/06/indice-de-higiene-oral-simplificado.html>

<http://www.bioline.org.br/pdf?rc11071>

http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/odonto/v22_1980-1981/PDF/a01.pdf

http://www.ecured.cu/index.php/Cepillado_dental

<http://www.cop.org.pe/bib/tesis/ADRIANASTEPHANYECHEVARRIAGOCHE.pdf>

http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/322242/1/Moses_AA.pdf

<http://www.sdpt.net/ID/indicesimplificadohigieneoral.htm>

<https://www.aeped.es/sites/default/files/anales/45-1-4.pdf>







ANEXO 1
ENCUESTA DE TÉCNICAS DE
CEPILLADO DENTAL

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DE SECUNDARIA

Edad: _____ Sexo: _____

1. ¿Cuántas veces al día se cepilla los dientes?

- Ninguna vez ()
- Una vez al día ()
- Dos veces al día ()
- Tres veces al día ()
- Más de 3 veces. ()

2. ¿Cómo te cepillas los dientes?

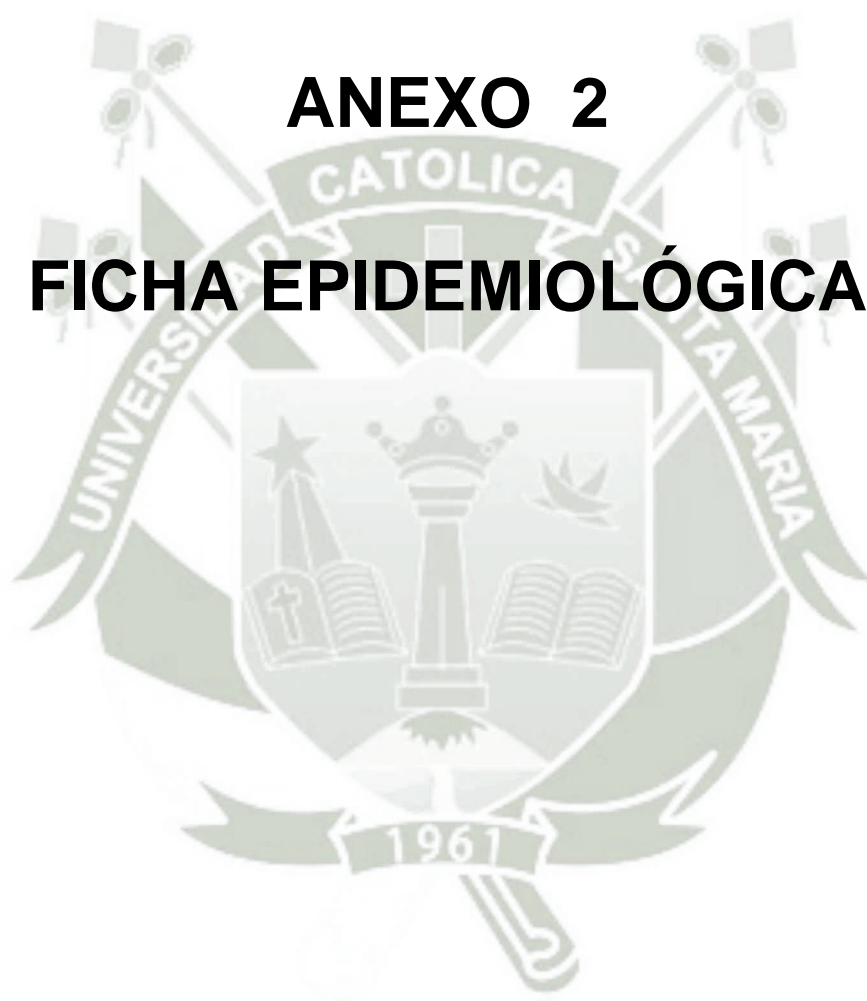
- En forma circular . ()
- En forma horizontal . ()
- En forma vertical . ()
- En forma horizontal y circular . ()
- En forma vertical y circular . ()

3. ¿Cuánto tiempo dura su cepillado?

- 4-5 minutos. ()
- 2-3 minutos. ()
- 1 minuto. ()
- Menos de 1 minuto ()

ANEXO 2

FICHA EPIDEMIOLÓGICA



FICHA EPIDEMIOLÓGICA

Tiempo empleado: _____ Hora de Inicio _____ Hora de

Término _____

Nombre _____ Edad ____ Peso ____ Talla ____

Procedencia _____

Género _____ Grado de Instrucción _____ Nivel de

Estudios _____

Fecha _____ Colegio _____

Examinador _____

A. Índice de Higiene Oral


No aplicable Menor de 5 años Menor de 2 superficies selec.

Placa Blanda															
	1.7	1.6	2.1	1.1		2.6	2.7		4.7	4.6		3.1	4.1	3.6	3.7
Placa Calcificada															

Índice _____

ANEXO 3

**AUORIZACIÓN DE LOS
DIRECTORES DE LOS CENTROS
EDUCATIVOS**



Arequipa, 26 de Mayo del 2015

Señor (a):

Carmen Aponte Mariño

Directora de la I.E PNP 7 de Agosto.

Presente.-

Asunto: Trabajo de Investigación Odontológica

Yo, Karol Milagros Meza Zegarra, con DNI N° 70360438, con dirección en la Urb. Guardia Civil III Etapa H-21- Paucarpata, Egresado de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, ante usted me presento y expongo:

Que por motivos de realizar mi Trabajo de Investigación para la obtención del Título Profesional, es que solicito a usted me permita la toma de muestras en alumnos de primer año de secundaria que pertenezcan a su institución, la cual será efectuada durante el mes de Mayo del presente año.

Dicho trabajo consistirá en realizar exámenes clínicos bucales para determinar el estado de higiene bucal de los niños, y a su vez realizar una encuesta sobre el método empleado en el cepillado dental, con el fin de determinar cómo influye dicho nivel de conocimiento en la salud bucal de los niños.

Sin otro particular, quedo de usted

Atentamente,

Karol Milagros Meza Zegarra

DNI N° 70360Adjunto

- Copia de DNI

- Fotocopia de bachiller

Arequipa, 26 de Marzo del 2015

Señor (a):

Luis Reymer Acosta

Director del colegio Particular San Antonio de Padua.

Presente.-

Asunto: Trabajo de Investigación Odontológica

Yo, Karol Milagros Meza Zegarra, con DNI N° 70360438, con dirección en la Urb. Guardia Civil III Etapa H-21- Paucarpata, Egresado de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, ante usted me presento y expongo:

Que por motivos de realizar mi Trabajo de Investigación para la obtención del Título Profesional, es que solicito a usted me permita la toma de muestras en alumnos de primer año de secundaria que pertenezcan a su institución, la cual será efectuada durante el mes de Abril del presente año.

Dicho trabajo consistirá en realizar exámenes clínicos bucales para determinar el estado de higiene bucal de los niños, y a su vez realizar una encuesta sobre técnica de cepillado dental, con el fin de determinar cómo influye dicho nivel de conocimiento en la salud bucal de los niños.

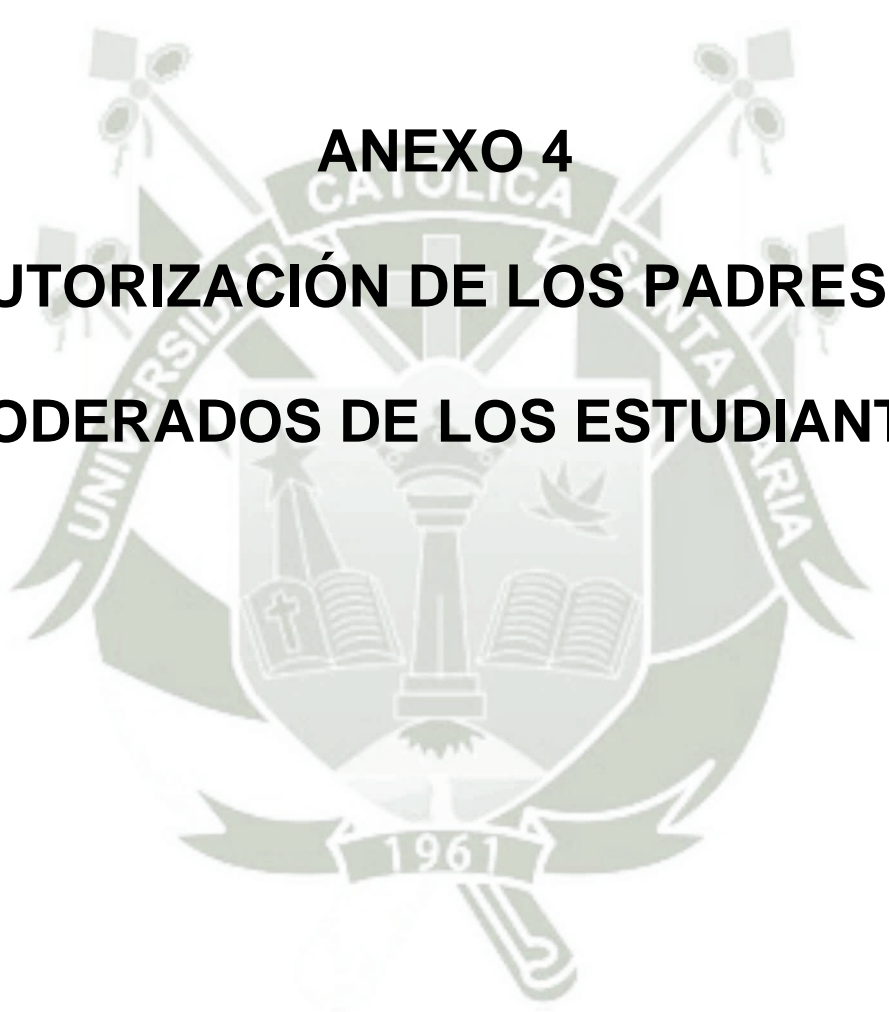
Sin otro particular, quedo de usted

Atentamente,

Karol Milagros Meza Zegarra
DNI N° 70360438

Adjunto:

- Copia de DNI
- Fotocopia de bachiller.



ANEXO 4
AUTORIZACIÓN DE LOS PADRES O
APODERADOS DE LOS ESTUDIANTES

FORMULARIO DE PERMISO DE LOS PADRES O APODERADOS PARA EXAMEN BUCAL A LOS ESTUDANTES.

Arequipa, 2015

Señor

Padre de Familia o Apoderado Ciudad.

De mi mayor consideración. A través de la presente, le expreso mis cordiales saludos y le manifiesto que con el propósito de realizar un trabajo de investigación con el fin de conocer el estado de higiene bucal de su hijo es que me dirijo a usted para pedirle su apoyo y consentimiento en esta investigación ya que su hijo(a),....., ha sido seleccionado para participar en el examen bucal gratuito. Los niños han sido seleccionados según la edad el cual oscila entre los 11 a 13 años y que presenten los requisitos exigidos para la investigación. El examen bucal consistirá en el diagnóstico de higiene bucal de su hijo. El propósito de esta investigación es darles a conocer no solo el estado bucal de su niño sino también darles alcances de cómo influye su nivel de conocimiento sobre esta. También se le otorgará una encuesta sobre salud bucal. Esperamos que usted apruebe que su niño participe en este examen bucal que será beneficioso para Ud. y para su niño.

Atentamente,

Karol Milagros Meza Zegarra
Bachiller en Odontología

Contando con su apoyo, debe firmar el consentimiento.

Por favor devuelva esta página

CONSENTIMIENTO DE LOS PADRES O APODERADOS

Yo,.....padre, madre o apoderado

otorgo mi consentimiento para que mi menor

hijo(a)..... participe en el examen de salud bucal.



ANEXO 5
MATRIZ DE DATOS

COLEGIO PARTICULAR SAN ANTONIO DE PADUA

Orden	Edad	Sexo	G. instrucc	PREGUNTAS			IPB	IPC	IHOS
				1	2	3			
15	11	F	1ero secundaria	2	1	1	1.5	0	1.2
11	11	F	1ero secundaria	4	4	1	1.2	0	1.2
25	12	F	1ero secundaria	5	5	2	1.5	0	1.5
7	12	F	1ero secundaria	3	4	2	1.6	0	1.6
26	12	F	1ero secundaria	3	4	1	2.5	0	2.3
8	12	F	1ero secundaria	3	4	2	1.6	0	2.5
6	12	F	1ero secundaria	3	5	1	1.2	0	1.2
18	12	F	1ero secundaria	4	1	1	2.3	0	1.2
13	13	F	1ero secundaria	3	1	1	1.2	0	1.5
22	13	F	1ero secundaria	3	4	1	2.3	0	2.3
17	13	F	1ero secundaria	3	5	1	0.3	0	1.2
28	13	F	1ero secundaria	2	5	3	1.3	0	1.3
19	13	F	1ero secundaria	4	4	1	1.5	0	1.5
5	11	M	1ero secundaria	3	2	2	1.6	0	2.5
2	11	M	1ero secundaria	4	4	4	2.6	0	2.6
12	12	M	1ero secundaria	5	4	1	1	0	1.5
1	12	M	1ero secundaria	2	4	1	1.2	0	1.5
10	12	M	1ero secundaria	4	4	2	1.6	0	1.6
27	12	M	1ero secundaria	3	4	1	0.8	0	2.2
21	12	M	1ero secundaria	2	1	1	2.2	0	2.2
3	12	M	1ero secundaria	2	2	1	2.3	0	2.3
4	12	M	1ero secundaria	2	4	1	2.5	0	3
14	12	M	1ero secundaria	3	1	1	0.8	0	1.2
20	12	M	1ero secundaria	2	3	1	1.5	0	1.5
16	12	M	1ero secundaria	3	2	2	1.5	0	1.6
9	12	M	1ero secundaria	3	4	1	1.6	0	1.6
23	12	M	1ero secundaria	3	2	1	3	0	3.0
30	13	M	1ero secundaria	2	5	4	1.2	0	1.5
24	13	M	1ero secundaria	3	4	1	2.2	0	2.2
29	13	M	1ero secundaria	2	1	2	1.5	0	1.6



I.E PNP 7 de Agosto

Orden	Edad	Sexo	G. instrucc	1	2	3	IPB	IPC	IHOS
22	11	F	1ero secundaria	5	1	1	2.3	0	2.3
28	12	F	1ero secundaria	2	4	1	1.5	0	1.5
30	12	F	1ero secundaria	4	4	1	1.8	0	1.8
4	12	F	1ero secundaria	2	4	1	3	0	2.8
25	12	F	1ero secundaria	3	4	1	0.8	0	0.8
23	12	F	1ero secundaria	2	1	1	1.5	0	1.5
10	12	F	1ero secundaria	3	4	1	1.5	0	1.5
26	12	F	1ero secundaria	3	4	1	1.5	0	1.5
6	12	F	1ero secundaria	4	4	1	2.2	0	2.2
8	12	F	1ero secundaria	4	4	1	0.8	0	0.8
5	12	F	1ero secundaria	4	4	1	1.2	0	1.2
9	12	F	1ero secundaria	3	4	1	2.3	0	1.5
27	12	F	1ero secundaria	4	4	1	1.8	0	1.8
12	11	M	1ero secundaria	2	5	1	2.2	0	2.2
13	11	M	1ero secundaria	4	4	1	2.2	0	2.2
3	11	M	1ero secundaria	2	5	1	0.7	0	0.7
29	11	M	1ero secundaria	4	2	1	2	0	2
15	12	M	1ero secundaria	2	4	1	2	0	2
11	12	M	1ero secundaria	2	5	2	2.2	0	2.2
17	12	M	1ero secundaria	4	4	1	2.2	0	2.2
24	12	M	1ero secundaria	4	2	3	2.3	0	2.3
7	12	M	1ero secundaria	2	2	3	2.3	0	2.3
1	12	M	1ero secundaria	4	2	1	2.5	0	2.3
19	12	M	1ero secundaria	3	4	1	2.3	0	2.3
16	12	M	1ero secundaria	3	3	2	0.7	0	0.7
21	12	M	1ero secundaria	2	4	2	1.5	0	1.5
20	12	M	1ero secundaria	2	3	2	1.8	0	1.8
18	12	M	1ero secundaria	3	3	1	0.3	0	0.3
2	12	M	1ero secundaria	4	5	1	1.5	0	0.7
14	12	M	1ero secundaria	2	3	2	1	0	1
31	13	M	1ero secundaria	3	3	1	0.8	0	0.8





ANEXO 6
FOTOGRAFÍAS



