

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Odontología

NIVEL DE HIGIENE ORAL EN LA ELIMINACIÓN DE PLACA DENTAL CON
EL CEPILLO COLGATE EXTRA CLEAN DE CERDAS DURAS Y EL
CEPILLO DENTO PREMIUM - GRAB DE CERDAS DURAS EN
ALUMNOS DE QUINTO AÑO DE SECUNDARIA DE LA I.E.
JORGE BASADRE GROHMANN. TACNA 2016

TESIS

Presentada por:

Bach. Jackeline Elvira Figueroa Cuadros

Para optar el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

TACNA - PERÚ

2017

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

**Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Profesional De Odontología**

**NIVEL DE HIGIENE ORAL EN LA ELIMINACIÓN DE PLACA DENTAL
CON EL CEPILLO COLGATE EXTRA CLEAN DE CERDAS DURAS
Y EL CEPILLO DENTO PREMIUM-GRAB DE CERDAS
DURAS EN ALUMNOS DE QUINTO AÑO DE
SECUNDARIA DE LA I.E. JORGE
BASADRE GROHMANN.
TACNA 2016.**

TESIS

Presentado por:

Bach. Jackeline Elvira Figueroa Cuadros

Para optar el título profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

Aprobado por, Unanimidad Ante el siguiente jurado:




Dr. Alejandro Aidana Cáceres

Presidente



C.D. Carlos Enrique Valdivia Silva

Miembro



Mtro. José Luis Pacheco Torre

Miembro

DEDICATORIA

*A mis padres Ricardo y Belí por haberme apoyado en todo momento y a
mi hermano Williams por aconsejarme y enseñarme a
enfrentar los momentos difíciles.*

AGRADECIMIENTOS

A la directora Verónica Cutimbo Huaynaso por el permiso y acceso a la institución educativa y al docente Luis Acosta Chura por las horas de sus clases brindada.

CONTENIDO

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTOS.....	ii
RESUMEN.....	iii
ABSTRACT.....	iv
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Fundamento y formulación del problema.....	4
1.1.1. Descripción del problema.....	4
1.1.2. Formulación del problema.....	9
1.2. Objetivos.....	9
1.2.1. Objetivo general.....	9
1.2.2. Objetivos específicos.....	10
1.3. Justificación.....	10

1.4. Operacionalización de variables.....	12
---	----

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación.....	13
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	13
2.1.2. Antecedentes nacionales	17
2.2. Bases teórico-científicas.....	20
2.3. Definición conceptual de términos.....	35

CAPÍTULO III

METODOLÓGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Materiales y métodos.....	37
3.1.1. Tipo de diseño de la investigación.....	37
3.1.2. Ámbito de estudio.....	37

3.2. Población.....	37
3.3. Técnica e instrumento de recolección de datos.....	39
3.3.1. Técnica.....	39
3.3.2. Instrumento.....	39
3.4. Procedimiento de recolección de datos.....	39
3.5. Procesamiento de datos.....	41

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados.....	43
4.2. Discusión.....	50

CONCLUSIONES.....	53
RECOMENDACIONES.....	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57
ANEXOS.....	65

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA Nº 1:	NIVEL DE HIGIENE ORAL ANTES DEL CEPILLADO CON EL CEPILLO COLGATE EXTRA CLEAN DE CERDAS DURAS Y EL CEPILLO DENTO PREMIUM-GRAB DE CERDAS DURAS.....	44
TABLA Nº 2:	NIVEL DE HIGIENE ORAL DESPUÉS DEL CEPILLADO CON EL CEPILLO COLGATE EXTRA CLEAN DE CERDAS DURAS Y EL CEPILLO DENTO PREMIUM-GRAB DE CERDAS DURAS	46

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO Nº 1: NIVEL DE HIGIENE ORAL ANTES DEL CEPILLADO CON EL CEPILLO COLGATE EXTRA CLEAN DE CERDAS DURAS Y EL CEPILLO DENTO PREMIUM-GRAB DE CERDAS DURAS47

GRÁFICO Nº 2: NIVEL DE HIGIENE ORAL DESPUÉS DEL CEPILLADO CON EL CEPILLO COLGATE EXTRA CLEAN DE CERDAS DURAS Y EL CEPILLO DENTO PREMIUM-GRAB DE CERDAS DURAS.....49

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como **objetivo:** determinar el nivel de higiene oral a través de la eliminación de placa dental con el cepillo Colgate Extra Clean de cerdas duras y el cepillo Dento Premium-Grab de cerdas duras en alumnos de quinto año de secundaria de la I.E. Jorge Basadre Grohmann. Tacna 2016. **Metodología:** Tipo descriptivo de corte longitudinal, tuvo como población a 30 alumnos, se realizó el cepillado con Colgate Extra Clean, registrándose el IP antes y después mediante el índice de O'Leary. Posteriormente se realizó lo mismo con Dento Premium- Grab. **Resultados:** El índice de O'Leary inicial fue 100%. El índice de O'Leary después del cepillado con Colgate Extra Clean fue 13%, 20%, 67% y con el cepillo Dento Premium-Grab fue 7%, 13% y 80% lo que representa higiene adecuada, aceptable y deficiente respectivamente. **Conclusión:** El nivel de higiene oral inicial fue higiene deficiente. El nivel de higiene oral después del cepillado continuó siendo deficiente registrándose 67% para Colgate Extra Clean y 80% para Dento Premium-Grab.

PALABRAS CLAVE: higiene oral, placa dental, cepillo, índice de O'Leary.

ABSTRACT

The **objective** of the present study was to determine the level of oral hygiene through the elimination of dental plaque with the Colgate Extra Clean Bristle Brush and the Dento Premium Brush in 5th-year high school students of Jorge Basadre Grohmann. Tacna 2016. **Methodology:** Descriptive type of longitudinal cut, had as population to 30 students, brushed with Colgate Extra Clean, before and after the IP was recorded using the O'Leary index. Subsequently the same was done with Dento Premium-Grab. **Results:** The initial O'Leary index was 100%. The O'Leary index after brushing with Colgate Extra Clean was 13%, 20%, 67% and with the Dento Premium-Grab brush it was 7%, 13% and 80% representing adequate, acceptable and deficient hygiene, respectively. **Conclusion:** The initial oral hygiene level was deficient hygiene. The level of oral hygiene after brushing continued to be deficient, with 67% for Colgate Extra Clean and 80% for Dento Premium-Grab.

KEYWORDS: Oral hygiene, dental plaque, brush, O'Leary index.

INTRODUCCIÓN

La higiene oral es el conjunto de normas y prácticas que permitirán prevenir enfermedades en las encías y evitará en gran medida la susceptibilidad a la caries dental. Pero una higiene dental se debe realizar de la forma y con las herramientas adecuadas. Además, se deberá dedicar el debido tiempo para que sea efectiva¹.

Debido a la alta prevalencia y la gran morbilidad; la caries dental y la enfermedad periodontal son patologías consideradas como problemas de Salud Pública, en este sentido la Organización Mundial de la Salud (OMS), manifiesta que la población infantil y adolescente resulta afectada por la falta de cepillado dental y el cuidado de la salud oral como se menciona en el trabajo de López J. (2011)².

Por ello, es importante que las personas adquieran conciencia de su problema y encuentren soluciones adecuadas que ayuden a resolverlo, mediante el énfasis en la higiene bucal, nutrición, dieta, las visitas periódicas al odontólogo y la eliminación de hábitos perjudiciales. Estas patologías se incrementan más aún en poblaciones rurales y urbano marginales, en las que los altos índices de caries y enfermedad gingival

reflejan la falta de servicios de salud, el bajo nivel de ingreso de las familias, el abandono personal y el estado nutricional^{3,4}.

En la actualidad, la filosofía preventiva es el punto de partida para combatir todo tipo de patologías. Con esto se busca una reducción en la acumulación de placa dental en la población haciendo énfasis en los grupos etarios susceptibles.

El presente estudio busca determinar el nivel de higiene oral inicial y el nivel de higiene oral obtenido con el cepillo Colgate Extra Clean de cerdas duras y del cepillo Dento Premium-Grab de cerdas duras.

Por todo lo antes mencionado, este estudio es importante para reflejar el estado actual en un grupo etario determinado y motivar así a realizar y mejorar la promoción de la salud bucal, debido a que el conocimiento y los hábitos de higiene aportan una base sólida para estimar las necesidades actuales y futuras de asistencia estomatológica.

El presente trabajo se conforma por cuatro capítulos:

En el primer capítulo se plantea la descripción del problema y objetivos, así como la justificación para realizar la tesis.

En el segundo capítulo se menciona los antecedentes relacionados al trabajo de investigación y la parte teórica.

En el tercer capítulo se muestra el diseño metodológico de la investigación, definimos la población y los criterios de inclusión y exclusión, así como los materiales y técnica empleada para la recolección de datos.

Por último en el cuarto capítulo se muestran los resultados obtenidos en la investigación, se realiza la discusión de los resultados contrastándolos con los antecedentes, para luego presentar las conclusiones según los objetivos trazados en el primer capítulo y por último realizamos las recomendaciones respectivas.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Fundamentos y formulación del problema

1.1.1 Descripción del problema

La formación y acumulación de placa dental sobre las superficies dentales es una de las causas más frecuentes de patologías en la cavidad oral. Entre las enfermedades bucodentales más frecuentes que encontramos en nuestro país son la caries dental y la periodontitis cuya causa es la placa dental, teniendo mayor prevalencia en la población escolar. Esto es generalizado, debido a que algunos estudios han revelado que mantener el estado de salud bucal de la población resulta complejo, ya que el 90% de ésta se ve afectada por caries y padecen enfermedades de las encías más o menos severas, lo que hace necesario reforzar las campañas de prevención⁵.

Los niveles de salud bucal en los países en vías de desarrollo son deficientes, el Perú no escapa a ésta condición, se debe en parte a la poca información y adiestramiento con que cuenta la población sobre el cuidado de la cavidad oral⁶.

La higiene bucal es un factor fundamental de la salud bucal. Una buena higiene bucal depende de la enseñanza, habilidad y frecuencia con que se efectúe la acción⁷. Se debe crear el hábito de higiene bucal a edades tempranas cuando es fácil adoptar hábitos. La adolescencia es una etapa clave en el desarrollo de la salud bucal, ya que si hasta ese momento la persona no ha adquirido conocimientos adecuados y no tiene actitudes positivas hacia la salud bucal entonces las conductas que desarrolle no serán las más adecuadas^{8.9}.

La OMS menciona: las enfermedades bucodentales más comunes son la caries dental y las periodontopatías. Se estima que el 60% - 90% de los escolares de todo el mundo presentan estas patologías¹⁰.

Para asegurar que los dientes y las encías se conserven sanos durante todas las etapas de la vida, es indispensable contar con buenos hábitos de higiene oral. La mejor edad para iniciar estos hábitos es durante la infancia y adolescencia, y los padres juegan un papel muy importante para el fomento de los mismos en el hogar. Durante las diferentes etapas de vida, las condiciones de la boca y anatomía dental cambian, por lo que los requerimientos de aseo oral deben adaptarse según las necesidades específicas de cada paciente y grupo etario¹¹. La salud bucal es la ausencia de cualquier patología en la lengua, maxilares, dientes y mucosas de la boca. Las personas que no tienen una correcta higiene dental personal diaria pierden la salud dental y gingival¹².

La acumulación constante en el tiempo de placa bacteriana supragingival provee condiciones propicias para el establecimiento de la flora periodontopatógena, cuya presencia es necesaria pero no suficiente para desencadenar la enfermedad periodontal¹³.

La colonización por *P. Gingivalis*, *A. Actinomycetemcomitans* y *T. Forsythensis* puede ocurrir a una edad muy temprana. De modo que el aumento de la placa supragingival colabora en el desarrollo de placa subgingival favoreciendo a futuro con las patologías periodontopatógenas¹⁴.

Se realizó un estudio en escolares de 10 a 15 años de edad y encontró que el 84,07% presentaban niveles de higiene oral regular-malo. Además encontró que el 10,38% de escolares presentaron niveles malos de higiene oral¹⁵.

Se publicó un estudio sobre conductas en salud oral y los factores que las determinan, en adolescentes. La mayoría de ellos se cepillaba de forma habitual, el 16% se consideraba incapaz de realizar una correcta técnica de higiene. Más de 1/5 de la población desconoce el cepillo utilizado y solo 1/3 utiliza un cepillo blando. Siendo muy relevante que 1 de cada 1,6 adolescentes declara desconocer la relevancia de la higiene bucal nocturna¹⁶.

La adolescencia es el período de la vida en que el niño se transforma en adulto. Es una etapa crítica en el desarrollo biopsicosocial del ser humano, en la que ocurren cambios biológicos y psíquicos que transforman al niño en un individuo maduro en sus aspectos físico, sexual, emocional y psicosocial¹⁷.

La OMS la define cronológicamente como el período en la vida comprendido entre los 10 y 20 años, coincidente con el comienzo de los cambios puberales y su término con la culminación del crecimiento y desarrollo morfológico. Los adolescentes son un grupo etario de gran importancia, debido a que el impacto que se pueda tener sobre sus conductas va a influir de una u otra forma en el desarrollo de estilos de vida en generaciones posteriores¹⁰.

1.1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el nivel de higiene oral a través de la eliminación de placa dental con el cepillo Colgate Extra Clean de cerdas duras y el cepillo Dento Premium-Grab de cerdas duras en alumnos de quinto año de secundaria de la I.E. Jorge Basadre Grohmann. Tacna 2016?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Determinar el nivel de higiene oral a través de la eliminación de placa dental con el cepillo Colgate Extra Clean de cerdas duras y el cepillo Dento Premium-Grab de cerdas duras en alumnos de quinto año de secundaria de la I.E. Jorge Basadre Grohmann. Tacna 2016.

1.2.2 Objetivos específicos

- a. Determinar el nivel de higiene oral a través de la eliminación de placa dental con el cepillo Colgate Extra Clean de cerdas duras.

- b. Determinar el nivel de higiene oral a través de la eliminación de placa dental con el cepillo Dento Premium-Grab de cerdas duras.

1.3 Justificación

- Relevancia académica, porque permite aportar conocimientos sobre el nivel de higiene oral, la importancia que tiene el cepillado, el tipo de cepillo y la frecuencia de cepillado y la placa dental como principal causante de enfermedades periodontales.

- Relevancia social, porque permite conocer el nivel de higiene oral en un grupo etario susceptible, permitiendo de esa manera enfatizar en el control de placa dental como medida de prevención.

- Relevancia científica, porque permite consolidar los aportes de los antecedentes del presente trabajo de investigación y conocimientos de las demás fuentes bibliográficas odontológicas sobre el nivel de higiene oral.
- Relevancia contemporánea, porque el enfoque actual es la prevención en grupos etarios susceptibles como lo son niños y adolescentes; por ende evitar las futuras enfermedades periodontales.
- Viabilidad: Este trabajo de investigación fue viable para su ejecución ya que se contó con la colaboración de los recursos económicos y recursos humanos de la I.E. Jorge Basadre Grohmann.
- Originalidad: El trabajo de investigación es parcialmente original, por el hecho de que la variable de estudio es un tema ya estudiado por diferentes autores en el ámbito nacional e internacional y debido a que no ha sido realizado en esta localidad.

1.4 Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORIZACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
Nivel de higiene oral	Marca de cepillo	Colgate Extra Clean de cerdas duras		Nominal
		Dento Premiun-Grab de cerdas duras		
	Eliminación de placa dental.	Índice de O'leary	<ul style="list-style-type: none"> • 0 - 17%: adecuado • 17 -30%: aceptable • 30 -100%: deficiente 	Ordinal

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Internacional

MORALES N. (Ecuador-2016), “Comparación del índice de placa antes y después de la incorporación del rincón de aseo en la Unidad Educativa Andino en el período marzo a junio del 2016”. **Objetivos:** incorporar el rincón de aseo para los escolares en la Unidad Educativa Andino; medir y comparar el índice de placa bacteriana antes y después de la incorporación del rincón de aseo; observar si el cepillo dental utilizado acorde a la edad del niño influye en la disminución de placa bacteriana; determinar la relación diente con la placa. **Resultados:** la placa bacteriana en una comparación entre el primer y tercer control se obtuvo que de 5–6 años de edad se redujo en un 59% el índice de placa, de 6-7 años se redujo un

20% el índice de placa, 7-8 años se redujo en un 75%, 8-9 años se redujo un 40%, 9-10 años se redujo un 74%, 10-11 años se redujo 81%, 11-12 años se redujo un 67%, 12-13 años se redujo un 68%, 13-14 se redujo un 41%, 14-15 años se redujo un 44%, 15-16 un 71% el índice de placa¹⁸.

MALDONADO G. (Ecuador-2015), “Nivel de placa dentobacteriana y su prevención en pacientes portadores de aparatología removible de ortopreventiva de la clínica de posgrado de odontopediatría de la facultad de odontología de la Universidad Central del Ecuador.”. **Objetivos:** Evaluar el nivel de placa dentobacteriana y su prevención en pacientes portadores de aparatología removible de ortopreventiva de la Clínica de Posgrado de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador. **Resultados:** Se estableció que la mayoría de los pacientes tienen una frecuencia de cepillado dental, sin embargo la prevalencia de placa bacteriana es evidente ya que el 52% de la población presentó buena higiene y el 48% presentó regular y mala¹⁹.

QUIÑONEZ Z. (México-2015), “Control de Placa Dentobacteriana con el Índice de O’Leary, instruyendo la Técnica de Cepillado de Bass, en pacientes infantiles del Posgrado en Odontopediatría de la UAN.”, el **objetivo** es evaluar la presencia de PDB con el Índice de O’Leary, en pacientes infantiles para demostrar su disminución en las superficies dentales con la técnica de cepillado de Bass. Los **resultados** muestran que el 96,15% de la población estudiada no conoce que es la PDB y solo el 9,62% utiliza la pastilla reveladora de PDB como auxiliar de higiene oral. Con respecto al apiñamiento dental el 57,69% de los niños lo presentan. En base a los promedios: 34,79%, 17,59% y 9,53% de las 3 intervenciones mensuales del índice de O’Leary respectivamente, se evidencia la disminución de la PDB. En la prueba de rangos con signos de Wilcoxon, las medianas en cada intervención fueron: 31,68; 16,66 y 8,77; con diferencia estadística $p < 0,0001^{20}$.

CHÉRREZ C. (Ecuador-2011), “Prevalencia de placa bacteriana y cálculos en estudiantes de 14 a 19 años del Instituto Tecnológico Benito Juárez de la ciudad de Quito”, el

objetivo es establecer la prevalencia de placa bacteriana y cálculos dentarios en estudiantes del Instituto Tecnológico Benito Juárez de la ciudad de Quito. Los **resultados** revelan, que la prevalencia de placa dentobacteriana fue alta, ya que se evidencia que un 94,33% de la población presentan placa bacteriana, de estos un 50,33% son del sexo femenino, mientras que el 44% pertenecen al sexo masculino. Es importante mencionar que las edades de 16 a 17 años presentaron mayores porcentajes tanto en el género femenino como masculino (29% y 24% respectivamente); y los mayores valores de cálculo dentario estuvieron en los pacientes de género femenino en un 26,67%; los menores en los pacientes de género masculino en un 18%. En relación a la higiene bucal por género, se evidenció los mejores valores tanto en el género masculino como femenino 30% con “higiene bucal buena”, el 51% en el género femenino y el 44% en el género masculino con “higiene bucal regular”; y un 6% y 2% de “higiene bucal mala” en el género femenino y masculino respectivamente²¹.

2.1.2 Nacional

PÉREZ E. (Lima-2015), “Comparación del control de higiene oral posterior a la aplicación de un material educativo físico versus material educativo multimedia en los alumnos de una institución educativa primaria pública del distrito de Chilca”, **Objetivo:** Comparar el control de higiene oral posterior a la aplicación de un material educativo físico con un material educativo multimedia en los alumnos de una institución primaria pública del distrito de Chilca. **Resultados:** En el material educativo físico, el promedio del porcentaje del índice de placa blanda al segundo control que se realizó al mes, obtuvo una media de 5,97% + 5,52 y la del material educativo multimedia fue de 3,73% + 4,08; la comparación de estas medias no presentaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$). Sin embargo, al comparar los promedios del porcentaje obtenidos a los 15 días para ambos materiales educativos, material educativo físico 20,76% +15,05 y en el material educativo multimedia 12,72% +8,82, presentan diferencias estadísticamente significativas, observando que el p valor fue de 0,03 ($p < 0,05$)²².

CASTRO W. (Trujillo-2015), “Influencia del ciclo académico sobre el estado de caries y nivel de placa bacteriana en estudiantes de estomatología”, **Objetivo:** Determinar si el ciclo académico influye sobre el estado de caries y nivel de placa bacteriana en estudiantes de Estomatología. **Resultados:** Al determinar la influencia del ciclo académico no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el estado de caries ($p>0,05$) pero si se apreciaron diferencias estadísticamente significativas en el nivel de placa bacteriana ($p<0,05$)²³.

CONTE G. (Lima-2011), “Efectividad del cepillo iónico basado en Dióxido de titanio comparándolo con el cepillo Vitis Junior® en la remoción de placa bacteriana en niños de 8 a 10 años del colegio Weberbauer Schule“. **Resultados:** luego de analizar los datos mediante la prueba T de student, se encontraron diferencias significativas en la reducción de placa bacteriana global, del maxilar superior, inferior, caras vestibular, lingual y palatina, favoreciendo a las registradas por el cepillo Iónico basado en Dióxido de titanio sobre las del cepillo Vitis Junior ®²⁴.

CAMPOS M. (Lima-2011), “Efectividad de un programa educativo de salud bucal en escolares de 1° año de secundaria de la I.E. San Antonio De Padua – Cañete”.

Objetivo: Determinar la efectividad de un programa educativo sobre salud bucal en el estado de higiene oral, actitudes y los conocimientos de salud bucal en escolares de 1° año de secundaria. **Resultados:** un incremento en el promedio del nivel de conocimientos de un valor inicial 10,87 a un valor final de 15,33; y el nivel de actitudes inicial de 78,35 (nivel favorable) a un valor final de 90,19 (nivel muy favorable). Además se logró disminuir el nivel de Higiene Oral inicial de 2,64 a uno final de 0,72 y el índice Gingival inicial de 1,10 a un 9 índice final de 0,47²⁵.

2.2 Bases teórico-científicas

2.2.1 Higiene Oral

La higiene oral es el conjunto de normas que permitirán prevenir enfermedades en las encías y evitará en gran medida la susceptibilidad a la caries dental. La higiene oral representa un método eficaz para mantener una buena salud oral. Desde el nacimiento, la boca es colonizada por múltiples microorganismos de forma permanente sobre la superficie de los dientes sobre la cual se depositan las bacterias constituyendo la placa dental^{26,27}.

2.2.1.1 Hábitos de higiene oral

Los hábitos de higiene oral son imprescindibles para el control de la placa, es decir en la eliminación de la placa y prevención de su acumulación sobre dientes y superficies gingivales adyacentes.

Según la resolución adoptada por “European Workshop on Mechanical Plaque control” en 1998, 40 años de investigación experimental, ensayos clínicos y proyectos de demostración en diferentes entornos geográficos y sociales, confirmaron que la eliminación eficaz de la placa es esencial para la salud dental y periodontal durante la vida.

Por lo que se debe fomentar el hábito de higiene oral desde niños, con el uso de materiales como el cepillo oral, hilo dental, etc., que contribuyen a la limpieza y mantenimiento de la buena salud oral y no puede ser sustituido por otras sustancias ya sean colutorios, chicles, etc.

Es imprescindible el cepillado de una forma minuciosa en todas las caras de los dientes, vestíbulo bucal, lengua y mucosas, después de cada comida. Así mismo hay que motivar el uso de hilo dental para limpiar las zonas entre dientes donde no llega nuestro cepillo. El sangrado de las encías suele ser motivo de

consulta habitual y una buena forma de motivar la higiene bucal.

Asimismo el uso de reveladores de placa puede contribuir a ese fin y el uso del espejo donde el profesional enseña el acúmulo de placa y cómo lograr su remoción^{28,29}.

2.2.1.2 Placa dental

a. Antecedentes históricos

Con la aparición del microscopio óptico, Anthony van Leeuwenhoek en 1683 observó que la placa dental estuvo compuesta por “depósitos blandos de microbios y restos de comida”. León Williams en 1897, fue el primero en describir la placa con el nombre de “placa dental” o “placa gelatinosa”, y le atribuyó en aquel entonces, un papel esencial en la etiopatogenia de la caries y enfermedad periodontal. Durante muchos años

los diferentes autores fueron exponiendo su propia versión sobre el concepto de placa, lo que lógicamente condujo a una gran confusión, hasta que el año de 1963, Dawes describió la placa bacteriana como una colección de colonias bacterianas adheridas firmemente a las superficies de los dientes y mucosas y que no puede ser removida por un simple enjuagatorio con agua.

El término placa bacteriana es muy antiguo, ya que fue utilizado por Black en 1898 para describir la masa de microorganismos que se presentaban en las cavidades de las caries. Williams, en 1897, demostró la existencia de un conglomerado de microorganismos en una placa dentaria^{30,31}.

b. Definición

La placa dental se define como la comunidad microbiana que se desarrolla sobre la superficie dentaria, embebida en una matriz de polímeros de origen salivar y bacteriano. Actualmente es considerada el principal agente etiológico de caries y enfermedades periodontales^{26,27,28,30,32,}.

Las bacterias que se encuentran en la cavidad oral pueden ser organizadas de dos maneras: por una parte, las que se encuentran en la saliva suspendidas en la fase líquida, adoptando una forma que se denomina planctónica (forma de crecimiento de las bacterias cuando flotan suspendidas en un medio líquido); o bien, las bacterias se encuentran sobre una superficie dura (diente, reconstrucciones, prótesis e implantes)^{27,30}.

c. Formación de la placa dental

La placa dental se forma al cabo de 1 ó 2 días de no realizar la higiene bucal. Es de color blanco, grisáceo y amarillo de aspecto globular. Se detecta la placa dental con: sonda periodontal o explorador y con soluciones o pastillas reveladoras.

Fases:

- Formación de la película adquirida: Todas las zonas de la boca están cubiertas por una capa de Glicoproteínas. Las películas operan como barreras de protección, lubrican superficies e impiden la desecación del tejido. También aportan sustrato para la fijación de las bacterias.
- Colonización inicial de la superficial dental: Aparecen tras unas horas las bacterias en la

película dental. Las primeras bacterias son Gram positivas facultativas (*Streptococcus sanguis* y el *actinomyces viscosus*). Estos colonizadores se adhieren a la película por medio de las adhesinas. Por ejemplo: el *Actinomyces viscosus* posee fimbrias las cuales se fijan específicamente a las proteínas con alto contenido de Prolina. En esta sección ecológica de la biopelícula hay transición de un ambiente aerobio inicial (Gram positivo facultativo) a otro anaerobio y con escaso oxígeno.

- Colonización secundaria y maduración de la placa: Se caracteriza por la congregación de microorganismos por la interacción estereoquímica muy específica de moléculas (proteínas y carbohidratos) que se encuentran en la superficie bacteriana. Colonizadores secundarios son: *Prevotella intermedia* y *loescheii* unida con *Actinomyces viscosus*,

porphyromonas Gingivales, especies de capnocytophaga ochracea con el Actinomyces viscosus, fusobacterium nucleatum con streptococcus sanguis^{28,32}.

d. Adherencia bacteriana

En el desarrollo de la placa dental se requieren dos procesos adhesivos. Primero las bacterias deben adherirse a la superficie de la película y estar bien ligadas para resistir las fuerzas de autoclisis y la acción mecánica del cepillado dental. Segundo, deben crecer y adherirse unas con otras para permitir la acumulación de placa.

Durante la adherencia ocurren interacciones entre bacterias específicas y la película. Para explicar estas interacciones se proponen diferentes mecanismos químicos o físicos.

- Fuerzas electroestáticas: Componentes con carga negativa de la superficie de la célula bacteriana y los constituyentes superficiales del diente con carga negativa se unen a través de cationes como el Calcio.
- Interacciones hidrofóbicas: Basadas en una organización estructural íntima entre moléculas.
- Solutos orgánicos: Las proteínas salivales pueden inhibir o promover la adhesión, dependiendo de la especie bacteriana. Se han identificado diferentes tipos de enlaces bioquímicos que permiten la interacción de moléculas en la superficie celular bacteriana con receptores específicos llamados adhesinas^{28,32}.

2.2.1.3 Control mecánico de la placa dental

a. Cepillo dental

El cepillo dental es un instrumento fundamental para la eliminación mecánica de la placa y de otros depósitos.

El cepillo dental tiene tres partes: mango, cabeza y cerdas. La parte más importante del cepillo es la cabeza, es la parte activa.

En la actualidad existen cepillos con diferentes durezas, blandos, medios y duros, aunque las casas comerciales han aumentado esta clasificación, con la aparición de cepillos ultrasuaves, cepillos para dientes sensibles, cepillos para post cirugía, etc^{33,34,35}.

En el Workshop europeo para el control mecánico de la placa se llegó al acuerdo de que las características de un cepillo dental deberían incluir (Egelberg y Claffey, 1998):

- Mango de tamaño apropiado acorde con la edad y la destreza del paciente.
- Cabeza de tamaño adecuada a la boca del paciente.
- Filamentos de nailon o poliéster de extremos redondeados no mayores de 0,009 pulgadas de diámetro.
- Cerdas de configuración suave definidas como aceptables por las normas de industria internacional (ISO).
- Disposición de cerdas que mejore la eliminación de la placa en los espacios interproximales y a lo largo de la línea gingival³².

b. Técnica de cepillado

Una buena higiene comienza por un correcto cepillado, que conviene realizar justo después de cada comida, ingesta de bebidas, especialmente las azucaradas. El cepillado más importante, y el que no debe faltar, es el de después de la cena o de la última ingesta antes de dormir. No existe ningún método de cepillado que satisfaga las necesidades de todos los pacientes. A la hora de valorar la eficacia del cepillado dental, es más importante la eliminación meticulosa de los depósitos que la técnica utilizada.

Para ello se han desarrollado distintas técnicas de cepillado, fundadas básicamente en el movimiento impreso del cepillo, cuya elección dependerá de la situación individual. Entre estas técnicas se puede citar la técnica de Bass

modificada, la técnica horizontal, la técnica de Stillman modificada^{36,37}.

c. Tiempo y frecuencia del cepillado

Durante muchos años, el odontólogo instruyó a sus pacientes para que cepillaran los dientes después de cada comida. La ADA ha modificado esta posición afirmando que los pacientes deben cepillarse “con regularidad”. La investigación indica que con el retiro completo de la placa cada tercer día no se presentan efectos deletéreos en la cavidad oral. Se considera que con un cepillado cuidadoso cada 12 o 24 horas es posible mantener una buena salud gingival.

El cepillado completo requiere de una cantidad de tiempo diferente para cada persona, y depende de factores como la tendencia innata a la acumulación de placa y detritos; las habilidades

psicomotrices; y la adecuación del retiro de alimentos, bacterias y detritos a cargo de la saliva.

Estudios realizados en niños y adolescente han demostrado que, al aumentar el tiempo de cepillado, aumenta la eliminación de la placa, aunque la mayor parte de la placa se elimina en los primeros 60 segundos. Cuando se prolonga el tiempo de cepillado, hasta los 3 minutos, las zonas menos accesibles (dientes posteriores y caras linguales) quedan siempre con un porcentaje elevado de placa respecto a las superficies vestibulares y dientes anteriores. Esto demuestra que es necesario cepillarse los dientes durante un tiempo suficiente que asegure la higiene de todos los dientes por todas sus superficies³⁷.

2.2.2 Índice de higiene oral

2.2.2.1 Índice de O'Leary

Éste índice registra la presencia de placa dental y no valora la cantidad. Se aplica una sustancia reveladora que tiñe las superficies dentales supragingivales en caso exista la presencia de placa.

Luego se examina cuatro superficies dentales: mesial, distal, vestibular y palatino/lingual (excepto las oclusales). De estar presente, se registra la placa marcando el cuadro apropiado en el esquema de color azul; los dientes o superficies que no existen deben de pintarse de color negro en la ficha.

Luego de calificar todos los dientes, se calcula el índice dividiendo la cantidad de superficies con placa entre el número total de superficies calificadas y enseguida se multiplica por 100 a fin de obtener un porcentaje de superficies con placa dental^{28,38}.

2.3 Definición conceptual de términos

- **HIGIENE ORAL:** La higiene oral es un hábito muy importante para la salud de los dientes de la boca y del organismo en general, constituye el medio ideal para gozar de una buena salud oral^{26,27}.

- **PLACA DENTAL:** Biopelícula formada en un principio por interacciones bacterianas con los tejidos bucales y luego mediante interacciones físicas y fisiológicas entre especies diferentes en la masa microbiana. (Carranza, 2002)²⁸.

Biopelícula compuesta por bacterias en una matriz formada principalmente por polímeros bacterianos extracelulares productos salivales y exudados gingivales. (Lindhe, 2005)³².

Marsh y Martin (2000), definen a la placa dental como una comunidad microbiana compleja que se encuentra en la superficie de los dientes, embebida en una matriz de origen bacteriano y salival³⁹.

- **CEPILLO:** proviene del diminutivo cepo. Instrumento hecho de cerdas distribuidas en una armazón⁴⁰. El cepillo dental es un

instrumento fundamental para la eliminación mecánica de la placa y de otros depósitos³⁵.

- **ÍNDICE DE O'LEARY:** es un índice cuantitativo que se basa en el registro de la presencia o ausencia de placa dental. El registro es con una sustancia reveladora de placa previa. Se examina cada superficie dental (excepto las oclusales) evaluando cuatro superficies del diente. De estar presente, se registra la placa marcando el cuadro apropiado de color azul en el esquema y de color negro en ausencia de la pieza. Se categorizan en adecuado, aceptable y deficiente^{28,38,41}.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Materiales y métodos

3.1.1 Tipo de diseño de la investigación:

Descriptivo, longitudinal y no experimental.

3.1.2 Ámbito de estudio

I. E. Jorge Basadre Grohmann del distrito de Pocollay
de la provincia de Tacna. Período 2016.

3.2 Población

Estuvo conformada por 30 alumnos que cursan el 5to año de
secundaria de la I.E. Jorge Basadre Grohmann en el período
académico 2016, y que cumplieron con los criterios de inclusión y

que contaron con el consentimiento informado firmado por sus padres y/o apoderado.

Criterios de inclusión

- Alumnos de la I.E. Jorge Basadre Grohmann.
- Alumno matriculado en el quinto año de educación secundaria durante el período académico 2016.
- Alumno que acepte participar voluntariamente en el presente estudio.
- Alumnos que contaron con la autorización de sus padres o apoderados para participar en el estudio expresado en un consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Alumno que se niegue a participar del estudio.
- Alumnos retirados y/o enfermos.
- Alumnos que presenten aparatos ortodónticos.
- Alumnos no colaboradores.

3.2. Técnica e instrumento de recolección de datos

3.2.1. Técnica

Observación directa.

3.2.2. Instrumento:

El instrumento de evaluación que se utilizó fue el Índice de O'Leary el cual nos sirvió como indicativo para poder interpretar los resultados del presente trabajo de investigación.

3.3. Procedimiento de recolección de datos

Para realizar el presente estudio se envió una solicitud a la directora de la I.E. Jorge Basadre Grohmann, pidiendo la autorización para el uso de los ambientes de dicha institución y un consentimiento informado a los padres para que autoricen a sus hijos a participar en este trabajo de investigación.

La recolección de datos estuvo a cargo del propio investigador y se realizaron en los días 15,16, 22 y 23 de noviembre del 2016.

Los datos se obtuvieron de los exámenes clínicos odontológicos a los alumnos, realizado por medio de un espejo dental plano. A los participantes en este estudio se les entregó los cepillos Colgate Extra Clean de cerdas duras y Dento Premium-Grab de cerdas duras en dos tiempos diferentes, fueron evaluados mediante el índice de placa diseñado por O'Leary para su posterior anotación en una ficha y posterior re-evaluación.

Primera fecha de recolección de datos:

Se les proporcionó una pastilla reveladora marca Maquira a cada alumno y se realizó el examen clínico para obtener el primer registro del Índice de O'Leary para determinar el índice de placa inicial. Se les entregó a cada alumno el cepillo Colgate Extra Clean de cerdas duras y se les pidió que se cepillen los dientes con su técnica habitual. Posterior a eso, se les realizó por examen clínico el segundo registro de Índice de O'Leary para determinar el índice de placa final. Se registraron los datos en las fichas elaboradas

incluidas en el anexo 1 y se obtuvieron un porcentaje inicial y un porcentaje final.

Segunda fecha de recolección de datos:

Se les proporcionó una pastilla reveladora de la marca Maquira a cada alumno y se realizó el examen clínico para obtener el primer registro del Índice de O'Leary para determinar el índice de placa inicial. Se le entregó a cada alumno el cepillo Dento Premium-grab de cerdas duras y se les pidió que se cepillen los dientes con su técnica habitual. Posterior a eso, se les realizó por examen clínico el segundo registro de Índice de O'Leary para determinar el índice de placa final. Se registraron los datos en las fichas elaboradas incluidas en el anexo 1 y se obtuvieron un porcentaje inicial y un porcentaje final.

3.4. Procesamiento de datos

Para el procesamiento de datos, el número total de superficies teñidas dividida entre el número total de superficies presentes en

boca multiplicado por 100, los resultados se expresarán en porcentajes según la siguiente fórmula:

IP: # total de superficies teñidas / # total de superficies presentes en boca x 100

IP; () / () x100 = () %

Posteriormente a los resultados se les asignó el nivel de higiene oral según el índice de O'Leary.

Se les asignó niveles de higiene oral: 0-17% higiene adecuada, 17-30% aceptable, 30-100% deficiente.

Se utilizó un computador con el sistema operativo INTEL CORE I3, el análisis y procesamiento de los datos obtenidos se ejecutó con la hoja de cálculo Excel 2013.

La presentación de los resultados obtenidos se hizo en cuadros de doble entrada y gráficos en columna.

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

TABLA N° 1

**NIVEL DE HIGIENE ORAL ANTES DEL CEPILLADO CON EL CEPILLO
COLGATE EXTRA CLEAN DE CERDAS DURAS Y EL CEPILLO
DENTO PREMIUM-GRAB DE CERDAS DURAS.**

Nivel de higiene oral	n	Colgate	n	Dento
Higiene adecuada	0	0%	0	0%
Higiene aceptable	0	0%	0	0%
Higiene deficiente	30	100%	30	100%

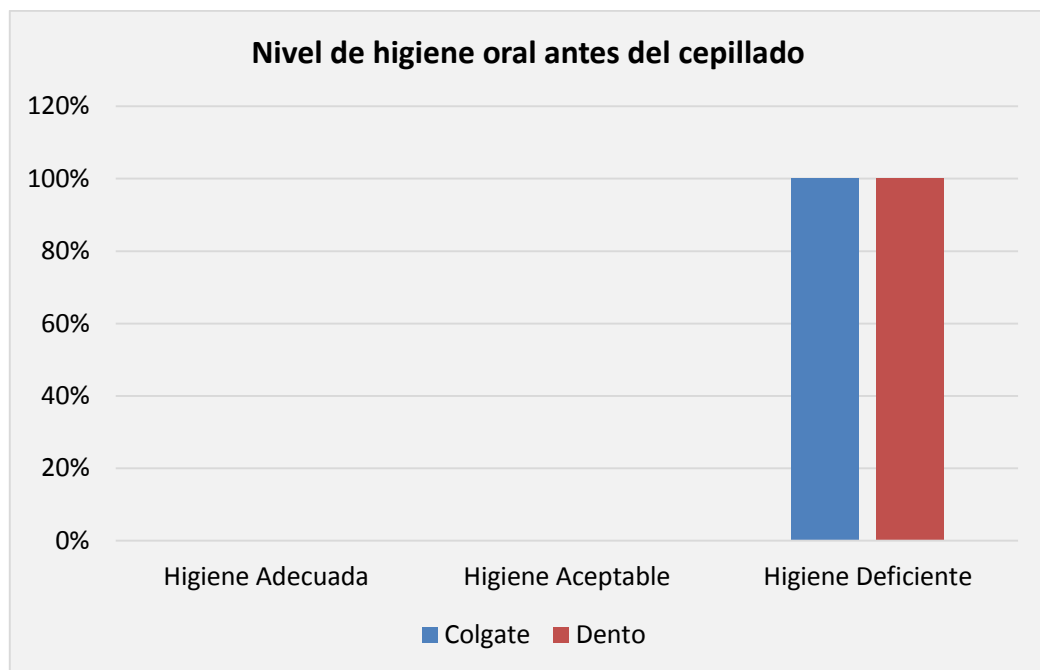
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACION DE LA TABLA N° 1

Los datos representados en la tabla N°1 muestran que el porcentaje obtenido mediante el índice de O'Leary antes del cepillado con el cepillo Colgate Extra Clean de cerdas duras y el cepillo Dento Premium-Grab de cerdas duras fue 100%, lo que representa higiene deficiente.

GRÁFICO N° 1

NIVEL DE HIGIENE ORAL ANTES DEL CEPILLADO CON EL CEPILLO COLGATE EXTRA CLEAN DE CERDAS DURAS Y EL CEPILLO DENTO PREMIUM-GRAB DE CERDAS DURAS.



Fuente: Tabla N° 1

TABLA N° 2

**NIVEL DE HIGIENE ORAL DESPUÉS DEL CEPILLADO CON EL
CEPILLO COLGATE EXTRA CLEAN DE CERDAS DURAS Y EL
CEPILLO DENTO PREMIUM-GRAB DE CERDAS DURAS.**

Nivel de higiene oral	n	Colgate	n	Dento
Higiene adecuada	4	13%	2	7%
Higiene aceptable	6	20%	4	13%
Higiene deficiente	20	67%	24	80%

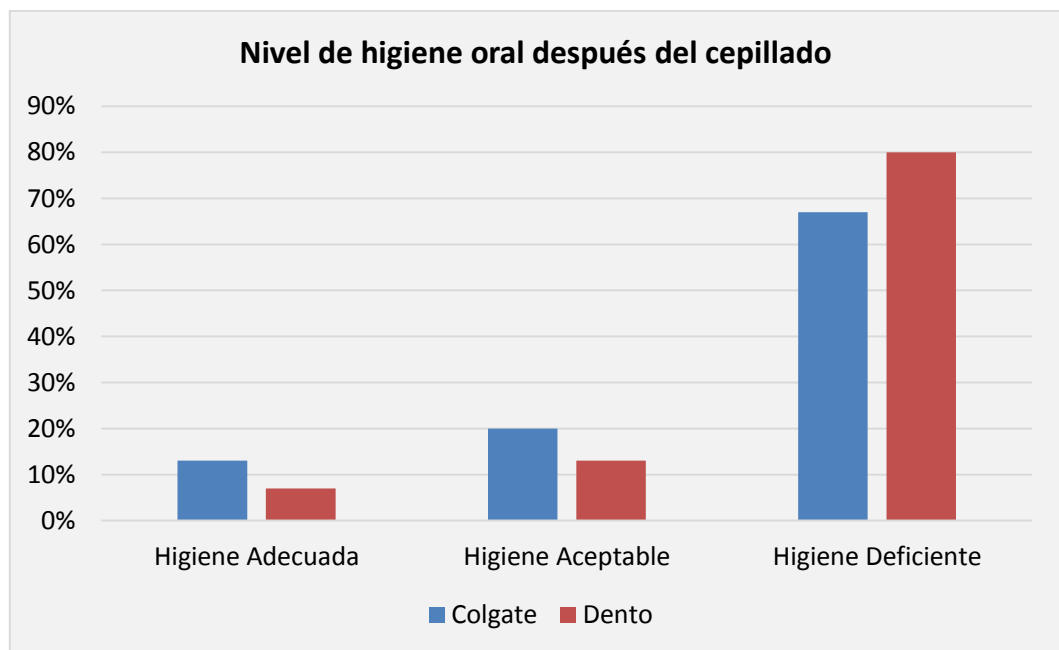
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACION DE LA TABLA N° 2

Los datos representados en la tabla N°2 muestran que el porcentaje obtenido mediante el índice de O'Leary después del cepillado con Colgate Extra Clean de cerdas duras fue 13%, 20% y 67% y con el cepillo Dento Premium-Grab de cerdas duras se obtuvo 7%, 13%, 80% que representan higiene adecuada, aceptable y deficiente respectivamente.

GRÁFICO N° 2

NIVEL DE HIGIENE ORAL DESPUÉS DEL CEPILLADO CON EL CEPILLO COLGATE EXTRA CLEAN DE CERDAS DURAS Y EL CEPILLO DENTO PREMIUM-GRAB DE CERDAS DURAS.



Fuente: Tabla N° 2

4.2. Discusión

Los resultados guardan relación con lo que sostiene **Morales N. (Ecuador 2016)** en su trabajo titulado Comparación del índice de placa antes y después de la incorporación del rincón de aseo en la Unidad Educativa Andino en el período marzo a junio del 2016, que establece que el índice de placa inicial fueron deficientes en los once salones evaluados obteniéndose el mayor porcentaje de índice de placa en alumnos de 15-16 años con un promedio de 90,7%, ello es acorde con lo que se halló en el presente trabajo de investigación.

Los resultados guardan concordancia con el estudio realizado por **Chérrez C. (Ecuador 2011)** en su trabajo titulado Prevalencia de placa bacteriana y cálculos en estudiantes de 14 a 19 años del Instituto Tecnológico Benito Juárez de la ciudad de Quito, que establece que el promedio de índice de placa bacteriana fue 94,33% lo cual guarda relación con lo encontrado en el presente trabajo.

Los resultados también guardan relación con lo que sostiene **Pérez E. (Lima 2015)** en su trabajo titulado Comparación del control de higiene oral posterior a la aplicación de un material educativo

físico versus material educativo multimedia en los alumnos de una institución educativa primaria pública del distrito de Chilca, que establece que los valores de índice de placa obtenidos inicialmente fueron en promedio 55,91% y 47,44% lo cual guarda relación con lo que se determinó en el presente trabajo.

Los resultados no guardan concordancia con el estudio realizado por **Maldonado G. (Ecuador 2015)** en su trabajo titulado Nivel de placa dentobacteriana y su prevención en pacientes portadores de aparatología removible de ortopreventiva de la clínica de posgrado de odontopediatría de la facultad de odontología de la Universidad Central del Ecuador, quien encontró que el índice de placa inicial fue buena en un 52%, regular en un 40% y mala en un 8%, lo cual es contradictorio con lo que se muestra en el presente trabajo.

Los resultados no guardan relación con lo hallado por **Quiñónez Z. (México 2015)** en su trabajo titulado Control de Placa Dentobacteriana con el Índice de O'Leary, instruyendo la Técnica de Cepillado de Bass, en pacientes infantiles del Posgrado en Odontopediatría de la UAN, donde los resultados mostraron que el

promedio de índice de placa obtenido fue de 34,79% lo cual difiere con los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación.

Los resultados no guardan concordancia con el estudio realizado por **Castro W. (Trujillo 2015)** en su trabajo de investigación titulado Influencia del ciclo académico sobre el estado de caries y nivel de placa bacteriana en estudiantes de estomatología, quien encontró que los promedios de índice de placa inicial fueron en el primer ciclo académico 44,83% y en el noveno ciclo académico 22,31% lo cual no guarda relación con lo encontrado en el presente trabajo de investigación.

Los resultados tampoco guardan relación con el estudio realizado por **Campos M. (Lima 2011)** en su trabajo de investigación titulado Efectividad de un programa educativo de salud bucal en escolares de 1° año de secundaria de la I.E. San Antonio De Padua – Cañete, que muestra que para determinar el índice de placa utilizó otro indicador el cual obtuvo como resultado inicial 2,64 lo cual no tiene relación con el presente trabajo.

CONCLUSIONES

PRIMERO

El nivel de higiene oral antes del cepillado fue deficiente en un 100%. El nivel de higiene oral después del cepillado fue deficiente en un 67% para Colgate Extra Clean y 80% para el cepillo Dento Premium-Grab.

SEGUNDO

El nivel de higiene oral después del cepillado con Colgate Extra Clean de cerdas duras, fueron los siguientes: higiene adecuada 13%, higiene aceptable 20% e higiene deficiente 67%.

TERCERO

El nivel de higiene oral después del cepillado con Dento Premium-Grab de cerdas duras, fueron los siguientes: higiene adecuada 7%, higiene aceptable 13% e higiene deficiente 80%.

RECOMENDACIONES

Realizar trabajos de investigación en otras instituciones educativas de la localidad para determinar las posibles deficiencias en los niveles de higiene oral en niños y adolescentes.

Se recomienda evaluar la falta de programas o talleres preventivos de salud bucal realizados en las instituciones educativas, para así fomentar las medidas de higiene bucal en los grupos etarios susceptibles.

Que el presente trabajo sirva como referencia a los cirujanos dentistas que trabajan para el Ministerio de Salud, para que puedan conocer los niveles de higiene oral que se obtiene en la población, poniendo énfasis en los grupos etarios susceptibles como lo son niños y adolescentes siendo este último de gran importancia puesto que el impacto que se pueda tener sobre sus conductas va a influir de una u otra forma en el desarrollo de estilos de vida de ellos mismos y de generaciones futuras.

Incorporar un examen odontológico anual en la cual se incluya el registro de índice de placa como parte de la currícula académica de las instituciones educativas con el fin de concientizarlos con respecto al nivel de higiene bucal que presentan los alumnos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Romero Y. Técnicas alternativas de higiene bucal en la Parroquia los Nevados. AOV. 2011; 49: 1-9.
2. López J. Ciencia y Salud virtual. Prevalencia de caries dental, factores de riesgo, enfermedad periodontal y hábitos de higiene oral en estudiantes de ciencias de la salud. RCO. 2011; 3: 35-41.
3. Arrieta K, Días C. Prevalencia de caries y enfermedad periodontal en estudiantes del programa de odontología de la Universidad de Cartagena en el segundo periodo de 2007 [Tesis]. Cartagena de Indias: Universidad de Cartagena, 2007.
4. Campaña O, Ilisástigui Z, Rodríguez A. Diagnóstico educativo y capacitación periodontal. RCE. 2002; 39: 352-373.
5. Alcides A. Análisis de la Situación de Salud: Una vía para el perfeccionamiento de la Atención primaria. RCMGI. 1996; 12: 189-224.

6. Gherzi H. Estudio comparativo del Índice de higiene oral en una población rural escolar del distrito de Quinchay (Concepción-Junín) después de la motivación y enseñanza de tres técnicas de higiene oral. [Tesis]. Universidad peruana Cayetano Heredia. 1990.
7. Ewles L. Simnett I. Promoting Health: A practical guide to health education. British Library Cataloguing. Norwich.1985; 2:98.
8. World Health Education. Education for Health. Washington D.C. 1988; 1:28.
9. Carrillo S. Hábitos de higiene oral y niveles de higiene oral en adolescentes de 13 a 18 años pertenecientes a diversos centros educativos y academias preuniversitarias de Lima Metropolitana. [Tesis]. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 1997.
- 10.OMS, Problemas de Salud de los adolescentes; Serie de informes técnicos, N°308, 1965.
- 11.Montalvo S. La importancia de la higiene en las niñas y niños en edades tempranas. 2008; 6: 203.

12. Laserna V. Higiene dental personal diaria. Estados Unidos. Trafford Publishing; 2008; 4: 440-442.
13. Van Dyke T, Dave S: Risk factors for periodontitis. J Int Acad Periodontal 2005; 7: 3-7.
14. Darby I, Curtis M: Microbiología de la enfermedad periodontal en niños y adultos jóvenes. Periodontology. 2000-2003; 4: 33-53.
15. Visosa J. Relación del grado de instrucción y lugar de trabajo de las madres con los niveles y hábitos de higiene oral en escolares de 10 a 15 años del C. E. Sagrado Corazón Recoleta. La Molina-Lima [Tesis]. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 1997.
16. Misrachi C., Arellano M.; Conductas y factores determinantes en salud oral de los adolescentes; RCP; 66:317-322, 1995.
17. Misrachi C., Arellano M.; Adolescentes: factores predisponentes, facilitadores y reforzadores de conductas en salud oral; ROC; 23-29.

18. Morales N. Comparación del índice de placa antes y después de la incorporación del rincón de aseo en la Unidad Educativa Andino en el período marzo a junio del 2016. [Tesis]. Ecuador: Universidad de las Américas. Facultad de odontología, 2016.
19. Maldonado G. Nivel de placa dentobacteriana y su prevención en pacientes portadores de aparatología removible de ortopreventiva de la clínica de posgrado de odontopediatría de la facultad de odontología de la Universidad Central del Ecuador. [Tesis]. Ecuador: Universidad central del Ecuador. Facultad de odontología, 2015.
20. Quiñonez Z. Control de Placa Dentobacteriana con el Índice de O'Leary, instruyendo la Técnica de Cepillado de Bass, en pacientes infantiles del Posgrado en Odontopediatría de la UAN. RECC. 2015; 5:107-118.
21. Cherrez C. Prevalencia de placa bacteriana y cálculos en estudiantes de 14 a 19 años Del Instituto Tecnológico Benito Juárez de la ciudad de Quito. [Tesis]. Ecuador: Universidad Central del Ecuador. Facultad de odontología, 2011.

22. Pérez E. Comparación del control de higiene oral posterior a la aplicación de un material educativo físico versus material educativo multimedia en los alumnos de una institución educativa primaria pública del distrito de Chilca. [Tesis]. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Facultad de Odontología, 2015.
23. Castro W. Influencia del ciclo académico sobre el estado de caries y nivel de placa bacteriana en estudiantes de estomatología. [Tesis]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego. Facultad de Medicina Humana, 2015.
24. Conte G. Efectividad del cepillo iónico basado en Dióxido de titanio comparándolo con el cepillo Vitis Junior® en la remoción de placa bacteriana en niños de 8 a 10 años del colegio Weberbauer Schule. [Tesis]. Lima: Universidad de San Martín de Porres. Facultad de odontología, 2011.
25. Campos C. Efectividad de un programa educativo de salud bucal en escolares de 1° año de secundaria de la I.E. San Antonio De Padua – Cañete [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal. Facultad de odontología, 2011.

26. Echeverría J. Periodoncia e Implantología. España: Editorial Océano; 13: 71-76.
27. Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración. Manual de Higiene Bucal. España: Editorial Médica Panamericana; 2009; 1: 2-7.
28. Carranza F. Periodontología Clínica. 9° ed. Buenos Aires: Editorial Médica Interamericana; 2002; 6: 101-108.
29. Villa F., Fernández M., García A. Manual del Técnico Superior en Higiene Bucodental. 1° ed. España: Ediciones Mad; 2005; 2: 104-109.
30. Bascones A. Periodoncia Clínica e Implantología Oral. 4° ed. Madrid: Lexus; 2014; 6:101.
31. Riboo R. Odontología Preventiva y Odontología Comunitaria. 2°ed. Madrid: Editorial Avances; 2002; 2:203-206.

32. Lindhe J, Lang N. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. 4° ed. España: Editorial Médica Panamericana; 2005; 3:88-89.
33. De Rossi C. Lesiones Cervicales no Cariosas. 2° ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2009; 3:104.
34. Henostroza G. Caries Dental Principios y Procedimientos para el Diagnóstico. 1° ed. Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2005, 2: 15-16.
35. Barrancos M. Operatoria Dental Integración Clínica. 4° ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2006; 4: 302.
36. Cuenca E. Odontología Preventiva y Comunitaria. 1° ed. Barcelona: Editorial Massion; 2002; 3:98.
37. Harris N. Odontología Preventiva Primaria. 2° ed. México: Manual moderno; 2005; 2:112.
38. Agreda M. Presencia de placa dental en alumnos de quinto grado de la Escuela Básica "Eloy Paredes". RFC. 2008; 17: 95-92.

39. Marsh M. Oral Microbiology. 4th ed. England: Editorial Butterworth-Heinemann Medical; 1999.
40. Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. 23^o ed. España: Editorial del Tricentenario; 2014.
41. Aguilar Angullo M., Cañamas M. Importancia del Uso de Índices en la Práctica Periodontal Diaria del Higienista Dental; 2003; 13:233-235.

ANEXOS

ANEXO 01: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE
BASADRE GROHMANN
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



“NIVEL DE HIGIENE ORAL A TRAVÉS DE LA ELIMINACIÓN DE PLACA DENTAL CON EL CEPILLO COLGATE EXTRA CLEAN DE CERDAS DURAS Y EL CEPILLO DENTO PREMIUM-GRAB DE CERDAS DURAS EN ALUMNOS DE QUINTO AÑO DE SECUNDARIA DE LA I.E. JORGE BASADRE GROHMANN. TACNA 2016.”

NOMBRE :
EDAD :
AÑO Y SECCIÓN :

INDICE DE O’LEARY (previo al cepillado)

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

%

INDICE DE O’LEARY (post cepillado con Colgate Extra Clean de cerdas duras)

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

%

Conclusión:

Investigador (a): Jackeline Figueroa Cuadros

Fecha:



**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE
BASADRE GROHMANN**



ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

“NIVEL DE HIGIENE ORAL A TRAVÉS DE LA ELIMINACIÓN DE PLACA DENTAL CON EL CEPILLO COLGATE EXTRA CLEAN DE CERDAS DURAS Y EL CEPILLO DENTO PREMIUM-GRAB DE CERDAS DURAS EN ALUMNOS DE QUINTO AÑO DE SECUNDARIA DE LA I.E. JORGE BASADRE GROHMANN. TACNA 2016.”

NOMBRE :
EDAD :
AÑO Y SECCIÓN :

INDICE DE O’LEARY (previo al cepillado)

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8

%

INDICE DE O’LEARY (post cepillado con Dento Premium-Grab de cerdas duras)

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8

%

Conclusión:

Investigador (a): Jackeline Figueroa Cuadros

Fecha:

ANEXO 02: MATRIZ DE DATOS

Índice de O'leary inicial con Colgate Extra Clean de cerdas duras y Dento Premium-Grab de cerdas duras

Alumnos	Colgate		Dento	
	I.P.	Higiene	I.P.	Higiene
1	76.79%	deficiente	74.11%	deficiente
2	96.43%	deficiente	100%	deficiente
3	90.18%	deficiente	72.32%	deficiente
4	50%	deficiente	68.75%	deficiente
5	95.54%	deficiente	100.00%	deficiente
6	47.32%	deficiente	64.29%	deficiente
7	91.07%	deficiente	82.14%	deficiente
8	62%	deficiente	67%	deficiente
9	58.03%	deficiente	60.71%	deficiente
10	51.79%	deficiente	58.04%	deficiente
11	77.68%	deficiente	67.85%	deficiente
12	90%	deficiente	88.33%	deficiente
13	100%	deficiente	93.75%	deficiente
14	74.11%	deficiente	63.39%	deficiente
15	85.71%	deficiente	89.29%	deficiente
16	91.96%	deficiente	88.39%	deficiente
17	88.39%	deficiente	91.07%	deficiente
18	68.75%	deficiente	73.21%	deficiente
19	89.29%	deficiente	100%	deficiente
20	100%	deficiente	98.33%	deficiente
21	83.04%	deficiente	90.18%	deficiente
22	91.96%	deficiente	87.50%	deficiente
23	85.71%	deficiente	82.14%	deficiente
24	67.85%	deficiente	60.70%	deficiente
25	91.07%	deficiente	100.00%	deficiente
26	88.88%	deficiente	100%	deficiente
27	92.86%	deficiente	90.18%	deficiente
28	30.36%	deficiente	39.28%	deficiente
29	98.21%	deficiente	92.86%	deficiente
30	76.85%	deficiente	87.96%	deficiente

**Índice de O'leary final con Colgate Extra Clean de cerdas duras y
Dento Premium-Grab de cerdas duras**

Paciente	Colgate		Dento	
	I.P.	Higiene	I.P.	Higiene
1	47.32%	deficiente	50%	deficiente
2	54.46%	deficiente	83.04%	deficiente
3	72.32%	deficiente	54.46%	deficiente
4	14.29%	adecuado	29.46%	aceptable
5	21.43%	deficiente	41.96%	deficiente
6	16.96%	adecuado	27.68%	aceptable
7	28.57%	aceptable	32.14%	deficiente
8	36%	deficiente	56%	deficiente
9	8.93%	adecuado	16.96%	adecuado
10	20.54%	aceptable	21.43%	aceptable
11	22.32%	aceptable	34.82%	deficiente
12	47.50%	deficiente	49.17%	deficiente
13	79.46%	deficiente	74.11%	deficiente
14	18.75%	aceptable	26.79%	aceptable
15	44.64%	deficiente	42.86%	deficiente
16	39.28%	deficiente	42.86%	deficiente
17	47.32%	deficiente	60.71%	deficiente
18	48.21%	deficiente	51.79%	deficiente
19	56.25%	deficiente	75.89%	deficiente
20	66.67%	deficiente	53.33%	deficiente
21	61.61%	deficiente	64.29%	deficiente
22	23.21%	aceptable	32.14%	deficiente
23	41.96%	deficiente	43.75%	deficiente
24	25%	aceptable	15.18%	adecuado
25	69.64%	deficiente	70.54%	deficiente
26	75.93%	deficiente	90.74%	deficiente
27	82.14%	deficiente	74.11%	deficiente
28	16.07%	adecuado	32.14%	deficiente
29	59.82%	deficiente	57.14%	deficiente
30	42.59%	deficiente	59.26%	deficiente

**ANEXO 03: CONSENTIMIENTO INFORMADO DE LOS PADRES
Y APODERADOS PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO**

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Autorizo para que mi menor hijo(a) pueda participar en la ejecución del proyecto de tesis de la Srta. Jackeline Figueroa Cuadros, estudiante de Odontología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, titulado “EFECTIVIDAD DEL CEPILLO COLGATE EXTRA CLEAN DE CERDAS DURAS Y DEL CEPILLO DENTO PREMIUM-GRAB DE CERDAS DURAS EN LA ELIMINACIÓN DE PLACA DENTOBACTERIANA EN ALUMNOS DE 5TO. AÑO DEL COLEGIO JORGE BASADRE GROHMANN, 2016.”

Tomando ello en consideración, OTORGO mi CONSENTIMIENTO a realizar a mi hijo/hija _____, los siguientes procedimientos:

- 1- Cepillado con cepillo Colgate Extra Clean de cerdas duras.
- 2- Cepillado con cepillo Dento Premium-Grab de cerdas duras.
- 3- Registro de los valores de placa bacteriana (Índice de O’leary) de ambos cepillados.

Considerando que los datos personales del menor serán protegidos, los resultados serán administrados a los padres de familia y serán usados en la investigación.


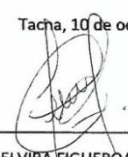
Jackeline Figueroa Cuadros

Firma del padre o apoderado


Tacna, ____ de Noviembre del 2016

ANEXO 04: DOCUMENTOS

SOLICITUD: Designación de asesor, aprobación de proyecto de tesis y ejecución del mismo.

	<p>SOLICITO: DESIGNACIÓN DE ASESOR, APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS Y EJECUCIÓN DEL MISMO</p>
<p>DR. ALEJANDRO ALDANA CACERES Director de la Escuela Académico Profesional De Odontología</p>	<p>Yo, JACKELINNE ELVIRA FIGUEROA CUADROS, estudiante del 6to año de la E.A.P de Odontología, identificada con DNI: 70889267, código de matrícula N° 2009-34226, con domicilio en Condominio La Señorial B-4, cercado de Tacna; ante Ud. con debido respeto me presento y expongo:</p> <p>Que habiendo culminado el proyecto de tesis titulado: EFFECTIVIDAD DEL CEPILLO COLGATE EXTRA CLEAN DURO Y DEL CEPILLO DENTO PREMIUM-GRAB DURO EN LA ELIMINACIÓN DE PLACA DENTOBACTERIANA EN ALUMNOS DE STO. AÑO DEL COLEGIO JORGE BASADRE GROHMANN, 2016, y siendo revisado por mi asesor el C.D. Roysi Velez Toala, solicito a Ud. la aprobación para proceder con el trámite respectivo.</p> <p>Por lo expuesto, ruego a usted acceder a mi solicitud.</p> <p>Tacha, 10 de octubre del 2016</p> <p>Atte. </p> <p>_____ JACKELINNE ELVIRA FIGUEROA CUADROS DNI: 70889267</p>
<p>Adj. Proyecto de tesis.</p>	

RESOLUCIÓN: Designación de asesor y aprobación del proyecto de tesis.

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuelas Profesionales de: Obstetricia, Enfermería, Medicina Humana, Odontología,
Farmacia y Bioquímica

RESOLUCIÓN DE FACULTAD N° 6726-2016-FACS-UNJBG
Tacna, 18 de octubre del 2016

VISTO:

El Oficio N° 290-2016-ESOD/FACS, remitido el 14.10.16, el Director de la Escuela Profesional de Odontología, solicitando designación de Asesor para el proyecto de tesis, y autorización para ejecución presentado por la Est. Jackeline Elvira Figueroa Cuadros, y

CONSIDERANDO:

Que, la Est. Jackeline Elvira Figueroa Cuadros, de la Escuela Profesional de Odontología, solicita se le asigne Asesor para el proyecto de tesis;

Que, mediante el Oficio N° 290-2016-ESOD/FACS, remitido el 14.10.16, el Director de la Escuela Profesional de Odontología, solicita se designe Asesor del Proyecto de Tesis titulado: **EFFECTIVIDAD DEL CEPILLO COLGATE EXTRA CLEAN DE CERDAS DURAS Y DEL CEPILLO DENTO PREMIUM-GRAB DE CERDAS DURAS EN LA ELIMINACIÓN DE PLACA DENTOBACTERIANA EN ALUMNOS DE 5TO AÑO DEL COLEGIO JORGE BASADRE GROHMANN, 2016**, presentado por la Est. Jackeline Elvira Figueroa Cuadros, de la Escuela Profesional de Odontología, de la Facultad de Ciencias de la Salud, teniendo como Asesor al C.D. Roysi Factor Vélez Toala;

Que, teniendo opinión favorable de su Asesor al C.D. Roysi Factor Vélez Toala, se procede a autorizar la ejecución del Proyecto de Tesis a partir de la fecha;

De conformidad con el Art. 70° numeral 70.2 de la Ley Universitaria N° 30220, en uso de las atribuciones conferidas a la Sra. Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud;


SE RESUELVE:

ART. 1°: Oficializar la Designación como Asesor al C.D. Roysi Factor Vélez Toala, del Proyecto de Tesis titulado: **EFFECTIVIDAD DEL CEPILLO COLGATE EXTRA CLEAN DE CERDAS DURAS Y DEL CEPILLO DENTO PREMIUM-GRAB DE CERDAS DURAS EN LA ELIMINACIÓN DE PLACA DENTOBACTERIANA EN ALUMNOS DE 5TO AÑO DEL COLEGIO JORGE BASADRE GROHMANN, 2016**, presentado por la Est. Jackeline Elvira Figueroa Cuadros, de la Escuela Profesional de Odontología, de la Facultad de Ciencias de la Salud.

ART. 2°: Autorizar la ejecución de Proyecto de Tesis presentado por la Est. Jackeline Elvira Figueroa Cuadros, de la Escuela Profesional de Odontología, de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Regístrese, comuníquese y archívese.


Dra. María Otilia Salas de Cornejo
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
TACNA


Secretaría
Mgtr. Yemile Del Carmen Barrios Espejo
Académica
SECRETARÍA ACADÉMICA ADMINISTRATIVA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
TACNA

Distrib.: ASESOR., Interesado., Arch.

YDCBE/tr.-

Av. Miraflores s/n Ciudad Universitaria – Central Telefónica 583000 Anexo 2226 Casilla Postal 316.

SOLICITUD: Acceso a la I.E. Jorge Basadre Grohmann para ejecución de proyecto de tesis.

SOLICITO: ACCESO A LA I.E.
JORGE BASADRE GROHMANN
PARA EJECUCIÓN DE TESIS

Sr.(a) GUMERCINDA VERÓNICA CUTIMBO HUAYNASO
Directora de la I.E. Jorge Basadre Grohmann


Yo, JACKELINNE ELVIRA FIGUEROA CUADROS, estudiante de 6to año de la Escuela Académico Profesional de Odontología - Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, con código de matrícula: 2009-34226 y DNI: 70889267 ante Ud. me presento y expongo:

Que habiendo culminado mi proyecto de tesis titulado: EFECTIVIDAD DEL CEPILLO COLGATE EXTRA CLEAN DE CERDAS DURAS Y DEL CEPILLO DENTO PREMIUM- GRAB DE CERDAS DURAS EN LA ELIMINACIÓN DE PLACA DENTOBACTERIANA EN ALUMNOS DE 5TO. AÑO DEL COLEGIO JORGE BASADRE GROHMANN, 2016. Y siendo efectiva la Resolución de Facultad N°6726 para la autorización y ejecución de tesis solicito a usted me permita el acceso a la institución a fin de desarrollar el presente tema.

Por lo expuesto,
Ruego a Ud. acceder a mi petición por ser de justicia, agradeciendo de antemano su comprensión y pronta atención.

Tacna, 07 de Noviembre del 2016

Atte.


Jackeline Figueroa Cuadros
DNI: 70889267



CONSTANCIA: Ejecución de proyecto de tesis en la I.E. Jorge Basadre Grohmann.

	<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA "JORGE BASADRE GROHMANN" UGEL TACNA</p> <p>*AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO*</p>	
<hr/> <u>CONSTANCIA</u>		
<p>LA QUE SUSCRIBE, DIRECTORA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA "JORGE BASADRE GROHMANN"</p>		
<p>HACE CONSTAR:</p>		
<p>Que, JACKELINNE ELVIRA FIGUEROA CUADROS, estudiante de la Universidad Nacional "Jorge Basadre Grohmann" de Tacna, del sexto año de la Escuela de Odontología ha realizado un examen clínico oral a los alumnos de 5to A y B del nivel secundario los días 15, 16, 22 y 23 de noviembre del 2016 como trabajo de su Proyecto de Tesis denominado: "EFECTIVIDAD DEL CEPILLO COLGATE EXTRA CLEAN DE CERDAS DURAS Y DEL CEPILLO DENTO PREMIUM – GRAB DE CERDAS DURAS EN LA ELIMINACION DE PLACA DENTOBACTERIANA EN ALUMNOS DEL 5TO AÑO DEL COLEGIO JORGE BASADRE GROHMANN, 2016".</p>		
<p>Se expide la presente, a solicitud de la interesada, para los fines que estime conveniente.</p>		
<p>Pocollay, 24 de abril de 2017</p>		
		

ANEXO 06: FOTOGRAFÍAS



Foto N°1: Cepillos Colgate Extra Clean de cerdas duras



Foto N°2: Cepillos Dento Premium-Grab de cerdas duras



Foto N°3: Indicaciones previas a los alumnos



Foto N°4: Instrumentos utilizados



Foto N°5: Evaluación clínica del índice de placa dental



Foto N°6: Cepillado



Foto N°7: Registro de placa dental inicial

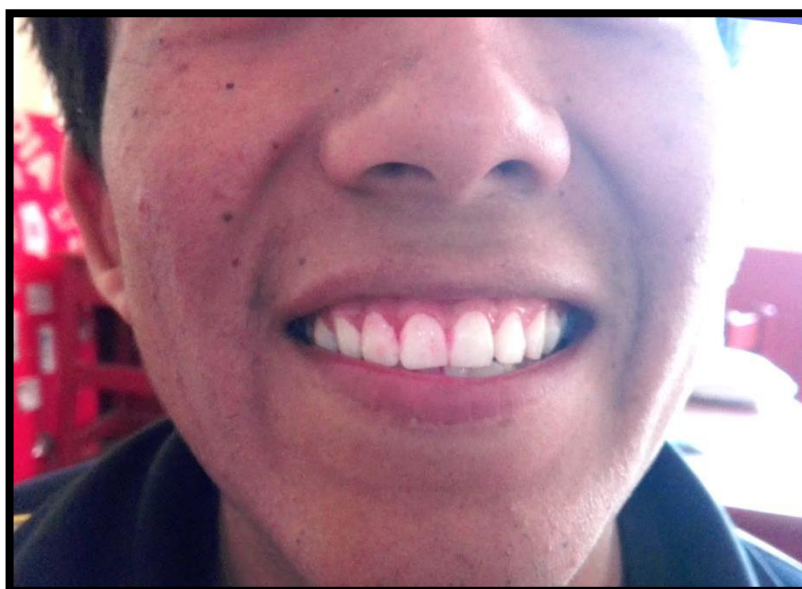


Foto N°8: Registro de placa dental post-cepillado