

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



PROYECTO:

**EFICACIA DEL CEPILLADO DENTAL EN LA REMOCIÓN DEL
BIOFILM DENTAL COMPARANDO LA TÉCNICA BASS MODIFICADO
Y STILLMAN MODIFICADA EN ALUMNOS DE 13 A 15 AÑOS DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA MODESTO MOLINA DE TACNA 2017**

PRESENTADO POR: Calizaya Salmon Eder Martín

ASESORA: C.D. Esp. Andía Martínez Fiorella

Tacna – Perú

2017

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico en especial a mi hermana Pamela pues fue ella quien puso el cimiento para la construcción de mi vida profesional, sentó en mi la base de la responsabilidad y deseo de superación en ella tengo el espejo en el cual me quiero reflejar pues sus virtudes infinitas y su gran corazón me llevan a admirarla cada día más.

Gracias Dios por concederme la mejor hermana.

A mi padre, a mi madre, a mi esposa e hijos que son las personas que me han ofrecido el amor y la calidez de la familia a la cual amo.

AGRADECIMIENTOS

*A Dios, a mis familiares, a mis amigos por el
apoyo incondicional en todo el recorrido de mi
carrera.*

RESUMEN

Objetivo: Determinar, qué técnica de cepillado, tendrá mayor eficacia en la remoción del Biofilm dental, en los alumnos de la Institución Educativa Modesto Molina.

Material y método: El diseño de la investigación fue epidemiológico cuasi experimental. En un total de 76 alumnos agrupados en dos grupos de 38 cada uno, el primer grupo fue instruido sobre la técnica de cepillado dental de Stillman Modificada y el segundo grupo con la técnica de Bass Modificada, mediante el índice de O'Leary.

Resultados: El Índice de O'Leary al inicio de la investigación en ambos grupos de estudio fue del 81.6% con grado 5. El índice de O'Leary inmediatamente después de la técnica de cepillado Bass Modificada es de grado 1 en el 55.3% de los alumnos. El índice de O'Leary inmediatamente después de la técnica de cepillado Stillman Modificada es de grado 1 en el 65.8%. Ambas técnicas influyen significativamente en la remoción del Biofilms, no se evidencia diferencia entre las técnicas, solo un ligero porcentaje a favor de la técnica Bass modificada.

Conclusiones: La técnica de cepillado con mayor eficacia en la remoción del Biofilm dental, en los alumnos fue al tercer día con la Técnica de cepillado Bass modificada. (p: 0,019)

Palabras clave: Técnica de cepillado, biofilm, Bass Modificada, Stillman modificada.

ABSTRACT

Objective: To determine which brushing technique will be most effective in the removal of the dental biofilm in the students of the Modesto Molina Educational Institution.

Material and method: The research design is a quasi-experimental epidemiological method. In a total of 76 students grouped into two groups of 38 each, the first group was instructed on the dental brushing technique of Stillman and the second group with modified Bass technique

Results: The O'Leary Index at the start of the investigation in both study groups was 81.6% with grade 5. The O'Leary index immediately after the Modified Bass brushing technique is grade 1 in 55.3% Of the students. The O'Leary index immediately following the modified Stillman brushing technique is grade 1 at 65.8%. Both techniques significantly influence the removal of biofilms, there is no evidence of difference between techniques, only a slight percentage in favor of the modified Bass technique.

Conclusions: The technique of brushing with greater effectiveness in the removal of the dental biofilm, in the students was on the third day with the technique of modified brushing. (P: 0.019)

Keywords: Brushing technique, biofilm, Modified Bass, Modified Stillman

ÍNDICE

CAPÍTULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2. Formulación del problema	3
1.3. OBJETIVOS.....	3
1.3.1. OBJETIVOS GENERALES	3
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.4. JUSTIFICACIÓN:.....	4
1.5. DETERMINACIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS:	6
1.5.1. Eficacia:.....	6
1.5.2. Biofilm:	6
1.5.3. Índices epidemiológicos poblacionales:	6
1.5.3.1. Índice de O’Leary:.....	6
1.5.4. Cepillado dental:.....	7
1.5.4.1. Técnica Bass Modificada:	7
1.5.4.2. Técnica Stillman Modificada:	7
CAPÍTULO II.....	8
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	8
2.1. Antecedente de la Investigación	9
2.1.1. Internacionales:.....	9
2.1.2. Nacionales:	20
2.2. MARCO TEÓRICO:	24
2.2.1. HIGIENE:	24
2.2.2. BIOFILM.....	26

2.2.2.1. Definición de Biofilm o Biopelícula:.....	26
2.2.3. CARIES DENTAL.....	28
2.2.4. SALIVA.....	29
2.2.5. CEPILLADO DENTAL:.....	29
2.2.5.1. Técnica de cepillado dental	31
2.2.6. ÍNDICES EPIDEMIOLÓGICOS POBLACIONALES:.....	35
2.2.6.1. Índices de higiene oral y cálculo:.....	36
CAPITULO III.....	39
HIPÓTESIS, OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES Y	
DEFINICIONES OPERACIONALES	39
3.1. Hipótesis.....	40
3.1.1. Hipótesis general:.....	40
3.1.2. Hipótesis alterna:.....	40
3.2. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	41
CAPÍTULO IV	42
4.1. Tipo del estudio:	43
4.2. Ámbito de estudio:	43
4.3. Población y Muestra:	43
4.3.1. Población:	43
4.3.2. Muestra:	43
4.3.3. Criterios de Inclusión:.....	43
4.3.4. Criterios de Exclusión:.....	44
4.4. Instrumento de recolección de datos:	44
CAPÍTULO V	47
TABLAS Y GRÁFICOS	47

DISCUSIÓN	67
CONCLUSIONES	74
RECOMENDACIONES.....	75
BIBLIOGRAFÍA	76

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

La salud oral es un componente esencial de la salud y bienestar general. Las actividades cotidianas tales como la comunicación, comer y probar los alimentos, así como los aspectos de la interacción social asociados a la autoestima y la confianza en sí mismos pueden verse afectados por alteraciones en el estado de salud oral.

Las enfermedades orales más frecuentes “caries y gingivitis” actualmente afectan a un gran número de niños, en particular los que viven en la pobreza, causando dolor, malestar, noches de insomnio y la función masticatoria limitado, produciendo problemas nutricionales, ausentismo escolar y el impacto en las familias en términos de tiempo y gastos.

Los niños con deficiencia de la salud oral son 12 veces más propensos a sufrir restricciones en sus actividades diarias que los niños con estado de salud oral aceptable.

El método más efectivo para estimular el control de placa en esta población es la motivación mediante estrategias didácticas asesoradas por el profesional odontólogo con planes atractivos. Así mismo, el consumo de una dieta baja en azúcares reduce el riesgo de caries.

A pesar de los grandes avances científicos, los grupos de población todavía sufren de enfermedades prevenibles. Las personas que

viven en los países de altos ingresos han incorporado hábitos de cepillado de dientes regulares. Sin embargo, hay variaciones sustanciales dentro de los países, en su mayoría relacionadas con el nivel educativo. El cepillado dental es menos frecuente en los países de bajos ingresos. Regular el uso del cepillo con una técnica efectiva es un objetivo principal, fundamental para los programas preventivos de salud oral, individuales y colectivos.

El objetivo de esta investigación es, identificar cuál de las dos técnicas de cepillado es más efectiva en la remoción del Biofilm dental, influenciar a los alumnos con estrategias didácticas de cepillado dental para incorporar en sus hábitos la buena higiene y la eficacia de la eliminación del Biofilm dental.

1.2. Formulación del problema

¿Qué técnica de cepillado será la de mayor eficacia en la remoción del Biofilm dental en los alumnos de la Institución Educativa Modesto Molina de Tacna?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVOS GENERALES

- Determinar, qué técnica de cepillado, tendrá mayor eficacia en la remoción del Biofilm dental, en los alumnos de la Institución Educativa Modesto Molina.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Verificar el Índice de placa bacteriana al inicio de la investigación mediante el Índice de O'Leary al inicio de la investigación.
- b) Verificar el índice de O'Leary inmediatamente después, a los 3 días, a los 10 días y 15 días de ejecución de la técnica de cepillado **Bass Modificada**.
- c) Verificar el índice de O'Leary inmediatamente después a los 3 días, a los 10 días y 15 días de ejecución de la técnica de cepillado **Stillman Modificada**.
- d) Comparar qué técnica de cepillado tendrá mayor influencia en la remoción del Biofilm dental luego de cada técnica de cepillado en los alumnos de la Institución Educativa Modesto Molina.

1.4. JUSTIFICACIÓN:

Los escolares por lo general no logran una adecuada higiene dental debido a factores tales como tiempo de cepillado, frecuencia de cepillado, o desconocen la técnica de cepillado, dados estos inconvenientes se genera la placa bacteriana ocasionando problemas progresivos a la salud bucodental.

La caries dental y la enfermedad periodontal son los problemas más frecuentes que se presentan, afecta a todas las edades

Las afecciones estomatológicas más comunes (caries dental y enfermedad periodontal) originan el 98% de la pérdida de los dientes, comienzan desde edades tempranas y tienen como agente etiológico a la placa dentobacteriana cuyo control se logra de una forma eficaz mediante la limpieza mecánica. Para ello el paciente debe estar motivado y correctamente instruido y esto solo se logra mediante la Educación para la Salud, los dientes limpios no serán afectados.(1)

La importancia de la introducción de la educación en salud y cuidados con la higiene bucal en los primeros años de vida escolar, se justifica, porque en este momento los niños están descubriéndose y descubriendo sus sensaciones.

La motivación del paciente es necesaria para que se tome conciencia de su participación en el proceso de promoción de salud. Y este trabajo de motivación y educación debe realizarse con entusiasmo, pues lo que se hace con creencia y placer tiene el poder de contagiar a las personas. Sin embargo, este proceso debe ser continuo, pues en una única sesión de enseñanza, no se lograría alterar un viejo hábito del paciente.

El presente estudio tiene como finalidad enseñar diferentes tipos de técnicas de cepillado, lograr concientizar a los alumnos sobre la

importancia de la salud bucal, y que tipo de estrategia es más aceptada por los alumnos de la Institución Educativa Modesto Molina

1.5. DETERMINACIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS:

1.5.1. Eficacia:

Es la relación objetivos/resultados bajo condiciones ideales.(2)

1.5.2. Biofilm:

Placa dental (bacteriana o Biofilm) es un cúmulo de diferentes tipos microbios (aerobios, viven en presencia de oxígeno y anaerobios, viven en ausencia de oxígeno) rodeados y unidos por una matriz de origen salivar y microbiana.(3)

1.5.3. Índices epidemiológicos poblacionales:

Tienen como finalidad principal realizar estudios sobre las causas y la evolución de la enfermedad periodontal. No se necesita saber exactamente el estado de los pacientes, sino solo los resultados de ciertos dientes o caras de estos dientes, o el tanto por ciento de aparición relativo de un dato en boca.(4)

1.5.3.1. Índice de O'Leary:

Fue el propuesto en 1972 por O'Leary Drake Taylor.

Es un método de registro simple para identificar las

superficies dentarias con placa dentobacteriana, este índice no registra a las caras oclusales.

1.5.4. Cepillado dental:

El cepillado dental es el método de higiene que permite quitar la placa bacteriana de los dientes para prevenir problemas de caries dentales o de encías.(5)

1.5.4.1. Técnica Bass Modificada:

Consiste en colocar el cepillo dental en un ángulo de 45 grados con respecto los dientes, presionando contra el surco gingival. Seguidamente se realizan movimientos muy cortos en dirección antero-posterior y de vibración.(6)

1.5.4.2. Técnica Stillman Modificada:

Las cerdas del cepillo se inclinan en un ángulo de 45° dirigidas hacia el ápice del diente; de ese modo se hace una presión ligera y se realizan movimientos vibratorios.(5)

CAPÍTULO II
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. Antecedente de la Investigación

2.1.1. Internacionales:

Una buena higiene bucal significa una boca sana y luce bien, con dientes limpios sin restos de alimentos. Las encías presentan un color rosado y no duelen ni sangran. En la búsqueda de conocer la mejor técnica para una buena higiene oral se vienen realizando estudios de investigación como el presentado por: **Lina María Rizzo Rubio, Ana María Torres-Cadavid, Cecilia María Martínez-Delgado. Comparación De Diferentes Técnicas De Cepillado Para La Higiene Bucal Universidad CES. 2016. (7).** Ellas observaron que para la remoción de la placa bacteriana, el método más efectivo es el cepillado, el cual, realizándolo de manera adecuada garantiza la higiene oral; sumado a este método se encuentra el uso de enjuagues bucales, la seda dental y los dentífricos como complemento para el mantenimiento de la salud bucal se ha hecho énfasis en que lo importante es realizar un cepillado minucioso que garantice la remoción de la placa de forma adecuada: pero, si es necesario escoger una en especial, se hará según la situación clínica de cada paciente. Para lograr los objetivos de la higiene oral no basta con describir las técnicas y métodos existentes para lograrla, si no, que es fundamental la educación y promoción de la salud oral, por lo

que los odontólogos e higienistas bucales deben orientarse a lograr que las personas se concienticen de la necesidad del autocuidado y garantizar que realicen una técnica de cepillado que remueva efectivamente los residuos alimenticios y microorganismos que ayudan en la formación de la biopelícula.

A través del tiempo, diferentes autores se han preocupado por describir técnicas de cepillado, las más mencionadas son: La técnica de Bass modificada, la técnica vibratoria de Charters, la técnica de Stillman modificada, la técnica Fones y la técnica Scrub y otros.

Así Dávila, Lorena, et al. Evaluación de la eficacia de la técnica de cepillado de Bass modificada a través de un método de enseñanza intraoral y otro extraoral Rev. odontológica de los Andes Vol.7 N° 2 jul-dic 2012(8) Se proponen evaluar la efectividad de la técnica de cepillado de Bass modificada a través de los métodos de enseñanza intraoral y extraoral, para el control mecánico de la placa dental. Trabajó con 40 pacientes entre 20 y 30 años, femeninos y masculinos, distribuidos en dos grupos, un grupo A: (20 pacientes) quienes recibieron una demostración de la técnica de cepillado con el método intraoral y grupo B: (20 pacientes)

quienes recibieron una demostración de la técnica de cepillado con el método extraoral. Se controló la variable refuerzo y motivación de la técnica de cepillado, dividiendo los grupos A y B en cuatro subgrupos, los grupos (A1 y B1) recibieron motivación y refuerzo, y los otros dos grupos (A2 y B2) no la recibieron. El porcentaje de placa dental supragingival antes de explicar la técnica de cepillado entre los pacientes del grupo A fue de 53.47% mientras que en el grupo B fue de 45.98%. Luego de explicar la técnica de cepillado en el Grupo A disminuyó a 32.42% mientras que en el grupo B disminuyó a 34.76% ($p > 0.005$). Y concluyen que la explicación de la técnica de cepillado con el método de enseñanza intraoral resulta ser sencillo, práctico y efectivo para el control de la placa dental, siendo aún más eficiente cuando se combina con el refuerzo y la motivación del paciente entre citas.

Un estudio similar al nuestro es el de, **Cubas Caballero, César Manuel Y Soplín Guardia, Joe Franco. Eficacia de las técnicas de cepillado dental Bass modificado y Stillman modificada para disminuir la placa bacteriana en los alumnos del CEPRE – UNAP segunda etapa 2016 - Peru**” (9), para ello buscó comparar la eficacia de las técnicas de Bass modificada y la técnica de Stillman modificada en

estudiantes del centro preuniversitario – UNAP. El tipo de investigación fue cuantitativa, el diseño fue no experimental, descriptivo comparativo, transversal, la muestra estuvo conformada por 120 alumnos del CEPRE – UNAP; se utilizó el índice de higiene oral simplificado para verificar el nivel de placa bacteriana. Los resultados más importantes fueron: antes de aplicar el programa “Cepillados Eficientes” el índice de higiene oral simplificado fue similar en ambos grupos con el 27,5% para la técnica de Bass y 25,8% para la técnica de Stillman en la categoría bueno, seguido de 21,7% para Bass y 24,2 para Stillman en la categoría regular, en malo solo presentó el 8% la técnica de Bass. Después de aplicar el programa “Cepillados Eficientes”. El índice de higiene oral simplificado fue diferente en ambos grupos con el 35,8% para la técnica de Bass y 48,3% para la técnica de Stillman en la categoría bueno, seguido de 13,3% para Bass y 1,7% para Stillman en la categoría regular, en malo solo presentó el 8% la técnica de Bass. El promedio del índice de higiene oral simplificado antes de aplicar para la Técnica de Bass modificada fue 1,30 y para la técnica de Stillman modificada fue 1,28. Antes de aplicar las técnicas los grupos no mostraron diferencias significativas ($p=0.859$). Después de aplicar el programa para la técnica de Bass el promedio del índice de

higiene oral simplificado fue 0,71 y para Stillman fue 0,36. Después de aplicar el programa los grupos mostraron diferencias significativas ($p=0,001$). La técnica de Stillman modificada fue la que tuvo mayor eficacia en comparación con la técnica de Bass modificada.

La técnica Bass también es probada por **Jorge Alamo-Palomino y Román Mendoza-Lupuche. Técnica de Bass modificada sobre la higiene bucal en adolescentes de la institución educativa experimental “los educadores”. Lima, Perú, 2014** (10). Quien para conocer los efectos de la técnica de cepillado dental de Bass modificado sobre la higiene bucal en adolescentes realizó un estudio cuasi experimental, prospectivo y longitudinal. La muestra fue con 210 adolescentes de 13, 14 y 15 años de edad, los cuales fueron divididos en dos grupos de 105 Adolescentes cada uno; se evaluó la higiene bucal mediante el índice de higiene oral simplificado de Greene y Vermillon y se comparó el índice de higiene basal con los valores obtenidos a los 15, 30 y 60 días después de la capacitación recibida. Se evaluaron los supuestos de normalidad (Shapiro Wilk, $p > 0,05$) y homogeneidad de varianzas (Levene, $p > 0,05$). Se aplicaron los estadísticos ANOVA y t de Student. Se utilizó un nivel de

significancia de $\alpha = 0,05$. Resultados. Los adolescentes que recibieron la capacitación sobre cepillado dental con la técnica de Bass modificado mejoraron su higiene en comparación del grupo sin capacitación previa. Conclusiones. La técnica de cepillado de Bass Modificada removió eficazmente placa microbiana en adolescentes.

Muy similar a nuestro trabajo es el que presenta **Pedro Luis Tinedo López “Eficacia de las técnicas de cepillado dental Bass modificada y Stillman modificada para disminuir la placa bacteriana en internos de Centro De Atención Residencial, Univ. Privada Antenor Orrego; 2010** (11) El presente estudio tuvo como propósito comparar la eficacia de las técnicas de cepillado dental Bass modificada y Stillman modificada para disminuir la placa bacteriana en internos de Centro de Atención Residencial. Este estudio de diseño experimental, comparativo y de corte longitudinal, incluyó un total de 40 internos, los cuales se distribuyeron de manera aleatoria en dos grupos de 20 cada uno. Los resultados obtenidos permitieron concluir que la técnica de cepillado dental Stillman modificada presentó mayor eficacia que la de Bass modificada para disminuir la placa bacteriana en todas las semanas, presentando la mayor diferencia estadística ($p=$

0.006) a la cuarta semana. Ambas técnicas permiten la disminución de placa bacteriana, presentando una diferencia de promedios para la técnica Bass modificada de 73.7% y para la técnica Stillman modificada de 76.25%. Se recomienda emplear la técnica Stillman modificada para un mejor control de placa bacteriana en internos de los Centros de Atención Residencial.

Con las mismas técnicas también trabaja **Zambrano Loor, Washington “Bass modificada y Stillman modificada; Eficacia en reducción de placa bacteriana, escolares unidad educativa, Guayaquil 2014” Universidad Católica De Santiago De Guayaquil Facultad De Ciencias Médicas** (12). Esta investigación clínica tuvo como objetivo comparar la eficacia de las técnicas de cepillado dental Bass modificada y Stillman modificada, como método mecánico, en la reducción del nivel de placa bacteriana en los alumnos pertenecientes a la Escuela de educación básica Yánez Alomoto”. Participaron 36 pacientes, de ambos sexos, con un intervalo de edad entre 11 a 13 años, con salud clínica periodontal, sin ningún factor retentivo de placa y sin compromiso sistémico alguno. La placa dental fue cuantificada a través del Índice de placa bacteriana de O’Leary, tomándose como referencia los porcentajes

registrados antes de realizada la instrucción de las técnicas de cepillado dental, después de realizada la técnica de instrucción de cepillado dental y al cabo de 1 semana en la cual los pacientes debieron haber realizado la técnica dental enseñada. La muestra fue dividida en dos grupos, cada grupo con 18 pacientes: GRUPO I utilizaron la técnica de cepillado dental Stillman modificada y GRUPO II utilizaron la técnica de cepillado dental Bass modificada. En comparación con las dos técnicas de cepillado, se llegó a la conclusión de que la técnica de Bass modificada fue más eficaz al obtener un porcentaje de reducción de placa bacteriana del 55.1% vs 43,5% presentado por los pacientes que utilizaron la técnica de Stillman modificada.

Tan Suárez N, Educación Comunitaria en Salud Bucal para niños, U C Humanidades Médicas, 2003(1): con el objetivo de determinar la influencia de las técnicas afectivo-participativas para la promoción de salud bucal en niños se realizó un estudio de intervención en el consultorio. La muestra quedó constituida por 35 infantes. El objetivo fue determinar la influencia de las técnicas afectivo-participativas para la promoción de salud bucal en niños. El método consistió en realizar dos exámenes; el primero antes de las actividades educativas y el segundo concluidas estas, se les tomó el Índice

de Análisis de la Higiene Bucal de Love, el Índice MEDI-MED de Rossetti y una entrevista estructurada para valorar el nivel de información. Se ejecutaron dos sesiones educativas mensuales durante un trimestre. Los resultados se hallaron por estadística descriptiva mediante distribución de frecuencia en valores absolutos y por ciento y se presentaron en tablas. Como conclusión se obtuvo que dichas técnicas constituyeron una opción válida para la promoción de salud bucal porque después de ejecutadas casi la totalidad de los pequeños obtuvieron bien en la eficiencia del cepillado, predominando las mentes y encías sanas, el promedio de dientes permanentes sanos no sufrió cambios y el nivel de información satisfactorio fue alcanzado por la mayoría.

Pivotto A. y et. al. Hábitos de higiene bucal e índice de higiene oral de escolares de la enseñanza pública. 2013(2); el objetivo fue verificar los hábitos de higiene bucal y el índice de higiene oral de escolares de la enseñanza básica de escuelas públicas del municipio de Itajaí-SC.: la Investigación fue de tipo descriptiva transversal. La muestra fue de escolares del primer año de enseñanza básica de escuelas públicas de la red municipal de Itajaí-SC matriculados en 2011. La recogida de datos fue realizada a través del registro del Índice de Higiene

Oral Simplificado (IHOS) de niños y de la aplicación de un cuestionario a los padres/responsables sobre la caracterización de la higiene oral de los escolares. Se evaluaron 202 escolares. Respecto al cepillado dental diario, 121 (59,9%) relataron que un adulto es el responsable por el procedimiento en el niño y 81 (40,1%) informaron que el propio niño hace el cepillado. El número de cepillados en 128 (63,4%) niños fue de tres veces al día y el hilo dental no era utilizado en 137 (68%). Se encontró en 114 (56,4%) escolares un IHOS clasificado como higiene razonable – de 1,3 a 2. Respecto cómo proceder con la higiene bucal del niño, 140 (69%) padres contestaron ya haber recibido esa información y la fuente citada por 118 (58,4%) fue el cirujano-dentista. Se llegó a la conclusión que los escolares presentaron hábitos de higiene bucal con deficiencia para la remoción de placa bacteriana y uso de hilo dental llevando a un IHOS razonable.

Soria A. y et. al. Hábitos de higiene bucal y su influencia sobre la frecuencia de caries. México 2008(15); el objetivo de este artículo fue conocer la frecuencia de cepillado bucal, uso de hilo dental, de enjuague bucal y las visitas al odontólogo de una población infantil con seis y siete años de edad y su efecto sobre desarrollo de caries dental. Participaron 34 niñas

y 37 niños. Se examinaron los dientes con caries, los que requerían extracción y los obturados de la dentición temporal; los dientes con caries, los perdidos y obturados de la dentición permanente. Se correlacionaron con las medidas preventivas de higiene consideradas para este estudio. Se utilizó la prueba no paramétrica Chi-cuadrada de Pearson y porcentajes como pruebas estadísticas. Dando como resultado que el cepillado dental fue el método de prevención practicado con mayor frecuencia en niñas y niños. Se llegó a la conclusión que la población en estudio tuvo excelente disposición y cooperación hacia el cepillado dental. La mayor difusión del uso de hilo dental y de enjuague bucal, en la población infantil previene la caries dental. Se observó que los niños presentaron menor frecuencia de caries que las niñas.

Moreira R. y et. al. La influencia de la motivación y del cepillado supervisado en los hábitos de higiene de preescolares. 2007(16); El objetivo de este estudio fue evaluar la influencia de la motivación y del cepillado supervisado en los hábitos de higiene bucal de preescolares del Centro de Convivencia Infantil, en el municipio de Araçatuba, Brasil. Se entregó un cuestionario semi estructurado a los padres de los preescolares que estudian en la entidad. Se realizó el

levantamiento de las frecuencias y porcentajes de los datos de las preguntas cerradas y, las respuestas de las preguntas abiertas, fueron analizados por medio del análisis de contenido, a través de la técnica de análisis de categorías. Entre los entrevistados, el 84% percibió cambio en el cepillado de su hijo, principalmente en el uso del hilo dental, y el 84% observó una mejora de la coordinación motora en el acto del cepillado. Cuanto a la importancia del cepillado en la prevención de la carie, el 44% de los padres recibió esta enseñanza, y un 44% mencionó que sus hijos se acordaron de cepillarse los dientes antes de dormir. Concluyó que hubo una influencia por medio de la motivación y del cepillado supervisado en los hábitos de higiene bucal de los preescolares, debido a la mejora en el acto del cepillado y su frecuencia; a la preocupación con la higiene bucal, siendo importante en la prevención de la caries y de otras dolencias bucales.

2.1.2. Nacionales:

Isla R. Eficacia del cepillado dental en la remoción del biofilm en niños de 6 a 12, años de la Institución Educativa Andrés Bello. Lima, Perú 2011 (13). El objetivo del estudio fue conocer la técnica de cepillado de los niños de la I.E. Andrés Bello y su eficacia para remover el biofilm. El tipo de estudio fue 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. Los resultados obtenidos fueron que 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. Se llegó a la conclusión que el cepillado horizontal prevaleció no resultando el más eficaz en la remoción de biofilm

Inocente M. Educación para la salud en odontología. 2012:

objetivo de este estudio fue la conservación del grupo humano haciendo que la persona cuide y valore su salud mediante la asimilación, interiorización y práctica de comportamientos. La utilización de diferentes métodos de enseñanza en la actualidad es considerada una herramienta fundamental para lograr las estrategias que plantea la promoción de salud. La

EpS en Odontología es una combinación de experiencias de enseñanza-aprendizaje que conducen a mejorar y mantener la salud bucal. Se sabe que las enfermedades de mayor prevalencia en odontología son la caries dental y la enfermedad periodontal, pero otros problemas que no debemos dejar de lado son el cáncer bucal y los traumatismos dento-faciales. Por tanto, temas como la higiene bucal, hábitos alimenticios adecuados, el uso de flúor y otras medidas de prevención a estos problemas, deben ser parte de los mensajes de salud. En esta revisión de literatura se verificó información y se reportan diversas experiencias nacionales e internacionales sobre programas de intervención en educación para la salud bucal, algunas con éxito, otras no; pero todas con un objetivo fundamental: mejorar las condiciones de salud de la población en distintos contextos y realidades sociales.

Quezada F. Eficacia de una intervención educativa sobre el nivel de conocimiento en salud bucal y el nivel de higiene oral en alumnos de la I.E. Túpac Amaru II, Florencia de Mora – La Libertad, 2015(17). Realizó un estudio para determinar la eficacia de una intervención sobre el nivel de conocimiento en salud bucal y el nivel de higiene oral en alumnos de la Institución Educativa Túpac Amaru II. El estudio

fue experimental, descriptivo y longitudinal. Se evaluó a 50 alumnos del 1º secundaria durante los meses de Noviembre y Diciembre. Se empleó un cuestionario antes, e inmediatamente después y al mes de la intervención educativa, así mismo se realizó el IHOS antes, inmediatamente después y al mes de la intervención educativa; se utilizó rotafolio, cañón multimedia, trípticos y maquetas. Para el análisis de resultados de empleo la prueba estadística de McNemar, considerando un nivel de significancia del 5%. Al término del estudio se encontró que el nivel de conocimiento antes de la intervención educativa fue regular al 60%; inmediatamente después de la intervención educativa se elevó a bueno con 72%; al mes aumento al 80%. Además, el nivel de higiene oral al principio fue regular al 4%; inmediatamente después se elevó a 96% en regular, al mes aumento en bueno con 72%, habiendo disminuido en regular a 28%. Llegando a la conclusión que la intervención educativa fue eficaz aumentando el nivel de conocimiento en salud bucal y el nivel de higiene oral en alumnos de la I.E. Túpac Amaru, Florencia de Mora – la Libertad, 2015.

Celis E. EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE LA CONDICIÓN DE HIGIENE BUCAL EN NIÑOS DE 4 Y 5 AÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN LA PROVINCIA DE CHICLAYO –LAMBAYEQUE, 2014(18). El

presente estudio tuvo como propósito determinar la efectividad del programa educativo “La conquista de una Boca Sana” sobre la condición de higiene oral en niños de 4 y 5 años de la Institución Educativa N° 015 Santa María de los Niños de la provincia de Chiclayo. Participaron el total de 83 niños preescolares, del cual se obtuvo un grupo experimental (aula de 4 y 5 años) y un grupo control (aula de 4 y 5 años). Se utilizaron fichas de registro para la condición de higiene oral antes y después de la ejecución del programa educativo y se aplicó la prueba Z para diferenciación de proporciones, leída al 95% de confiabilidad. El estudio concluyó que la aplicación del programa educativo de salud bucal: La conquista de una Boca Sana fue efectivo sobre la condición de higiene oral en niños de 4 y 5 años.

2.2. MARCO TEÓRICO:

2.2.1. HIGIENE:

La higiene es una de las principales formas de preservar nuestra salud. Dentro de la higiene diaria no debemos olvidar el cuidado de nuestra boca durante todas las etapas de vida, ya que la falta de esta podría acarrear múltiples enfermedades.

Alrededor de los seis meses, cuando aparecen los primeros dientes, es conveniente empezar a cuidarlos. Después de la toma del biberón o toma de alimentos, es conveniente el uso de una gasa húmeda para limpiar la boca del bebé, presentando especial atención también a las encías. Es recomendable visitar al odontopediatra para comprobar el desarrollo correcto de la dentición.

Es responsabilidad de los padres, junto con la orientación profesional del odontopediatra, crear unos buenos hábitos de higiene oral en los niños. Es importante seleccionar un cepillo dental adecuado con filamentos suaves para realizar una limpieza eficaz de los dientes y las encías. Así mismo, la selección de la pasta o gel dentífrico debe ir acompañado del consejo profesional. En la mayoría de los casos se recomienda el flúor (fortalecedor del esmalte dental), que debe ser administrado de manera responsable según la edad del niño. El uso de enjuagues bucales puede ser utilizado cuando el niño adquiere habilidades para escupir y no tragarse el líquido.

En la adolescencia, conforme va cambiando las dimensiones de la cavidad oral, es conveniente cambiar el cepillo de dientes y la pasta dentífrica infantil por productos para adultos. En la etapa adulta deben mantenerse de por vida los

hábitos de higiene bucal adquiridos, junto con las revisiones periódicas del dentista.(19)

2.2.2. BIOFILM

2.2.2.1. Definición de Biofilm o Biopelícula:

Se definen como “Comunidad microbiana sésil que se caracteriza por un primer grupo de células que se unen irreversiblemente a un sustrato o interface, se embeben en una matriz de sustancias poliméricas extracelulares, que ellas mismas producen, y además exhiben un fenotipo alterado, respecto a su tasa de crecimiento y expresión génica”. Estas estructuras no son agregados pasivos de células, sino sistemas biológicos dinámicos y estructuralmente complejos. Esta forma de vida les permite sobrevivir en ambientes hostiles y ambientes oligotróficos, optimizando la captación y distribución de los nutrientes entre los individuos de la comunidad. Además, les aporta: i) protección frente a toxinas y biocidas y ii) mayor capacidad para que los individuos puedan realizar intercambio metabólico y genético.(3)

A. Formación de la película adquirida:

La formación de la película adquirida sobre la superficie de esmalte se produce por un mecanismo de absorción selectiva de iones. La hidroxiapatita del esmalte ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$), al exponer superficialmente tanto iones positivos (Ca^{2+}) como iones negativos fosfato (PO_4^{3-}), es anfótera, esto es, puede, puede reaccionar como ácido y como base, aunque su carga neta es negativa debido a que los grupos fosfato de la hidroxiapatita se disponen más superficialmente que los grupos calcio ⁽⁶⁾. En presencia de agua o saliva, la carga negativa neta del esmalte es neutralizada por iones de carga contraria, fundamentalmente iones calcio (90%) e iones fosfato (10%), que se unen, respectivamente, a los grupos fosfato y calcio de la hidroxiapatita formando una capa de iones que se denomina “*capa de hidratación de Stern*”. La composición iónica de esta capa dependerá del pH, fuerza iónica y tipo de iones presentes en la solución salival.

2.2.3. CARIES DENTAL

La caries dental es la destrucción de los tejidos de los dientes causada por la presencia de ácidos producidos por las bacterias de la placa depositada en las superficies dentales. Este deterioro de los dientes está muy influenciado por el estilo de vida, es decir influye lo que comemos, la forma cómo cuidamos nuestros dientes (nuestros hábitos de higiene), la presencia de flúor en la sal y la pasta de dientes que utilizamos. La herencia también juega un papel importante en la susceptibilidad de sus dientes a las caries.

Si bien la caries suele ser más común en niños, los adultos también corren riesgo de padecerla. Los tipos de caries incluyen:

- a) Caries de corona: Son las más comunes, se presentan tanto en niños como en adultos, y generalmente sobre las superficies de masticación o entre los dientes.
- b) Caries radicular: a medida que avanzamos en edad, las encías se retraen, dejando expuestas partes de la raíz del diente. Como las raíces no están recubiertas por esmalte, estas zonas expuestas pueden afectarse fácilmente.
- c) Caries recurrentes: se pueden formar alrededor de las obturaciones y coronas existentes. Sucede debido a que

dichas zonas tienen tendencia a acumular placa, lo cual finalmente produce la formación de caries.(20)

2.2.4. SALIVA

La saliva es una solución súper saturada en calcio y fosfato que contiene flúor, proteínas, enzimas, agentes buffer, inmunoglobulinas y glicoproteínas, entre otros elementos de gran importancia para evitar la formación de las caries.(21)

2.2.5. CEPILLADO DENTAL:

El cepillado dental es el método de higiene que permite quitar la placa bacteriana de los dientes para prevenir problemas de caries dentales o de encías.(5)

Para la higiene de la boca y para limpiar los dientes y la lengua se utiliza un instrumento que se llama cepillo dientes.(22)

El cepillado dental es muy importante y para una correcta prevención de las bacterias que afectan a la boca, se coloca sobre el cepillo de dientes el dentífrico.

Hay varios dentífricos actualmente disponibles en el mercado con propiedades específicas y con distintas acciones sobre los dientes. En general, lo más importante para el cuidado de limpieza de los dientes es que la técnica de cepillado dental

sea correcta y eficaz en la remoción de la placa bacteriana.(23)

Hay distintas técnicas de cepillado dental siendo la más recomendada por el dentista la técnica de Bass Modificada.

Para la eficacia del cepillado dental es importante que este forme parte de la rutina de cada día. En realidad el cepillado correcto lleva al menos dos minutos 2, por lo que se requiere de una plena conciencia de su importancia, para a partir de ello buscar la manera de entrenarse en su correcta realización. Contrariamente a la creencia popular no existe consenso científico unánime respecto a si el cepillado se debe de realizar antes o después de las comidas.(24), aunque el cepillado dental parece recomendable después de las comidas, en determinadas situaciones de debilitamiento de la superficie dental puede ser recomendable realizarlo previo a las comidas.

Es importante que los gobiernos consideren educar a su población en temas de higiene bucal básica, ya que se ha concluido que estas prácticas se ven afectadas por variables sociodemográficas y socioeconómicas, por lo que es necesario disminuir las brechas de las prácticas de salud entre los diferentes grupos sociales.(25)

Es conveniente cepillar los dientes después de cada comida para que no queden alimentos retenidos entre los dientes. El cepillado dental debe ser complementado con el uso de hilo dental que se debe usar como mínimo cada 12 horas para evitar que se retenga la comida entre los dientes.

Estudios realizados actualmente muestran que el 8% de los ciudadanos, tienen dificultades para comer debido a sus problemas bucales.

Asimismo, el 20% de los mayores de 65 años no se cepilla nunca los dientes y el 30% de los jóvenes y adultos, solamente lo hace una vez al día.

2.2.5.1. Técnica de cepillado dental

Tiene como objetivo común: evitar la formación de la placa bacteriana.

Las diferentes técnicas de cepillado dental que existen son las siguientes:

A. Técnica de Bass:

La **técnica de Bass** fue la primera técnica de cepillado dental que se ocupó específicamente de la remoción de placa bacteriana del surco gingival.

En esta técnica de cepillado dental las cerdas del cepillo se sitúan en un ángulo de 45 grados en dirección al ápice del diente, en el fondo del surco y se produce una vibración en el sentido de un movimiento horizontal.

B. Técnica de Bass modificada:

La “**técnica de Bass modificada**” es la que la mayoría de los dentistas coinciden en definir como la mejor técnica de cepillado dental para eliminar la placa bacteriana de los dientes. En la modificación de la técnica de Bass el cepillo realiza movimientos de rotación entre la encía y diente.

La técnica de Bass consiste en **colocar el cepillo dental en un ángulo de 45 con respecto los dientes**, presionando contra el surco gingival. Seguidamente se realizan movimientos muy cortos en dirección antero-posterior y de vibración.(6)

C. Técnica de Charters:

El cepillo se coloca a 45° respecto del eje mayor del diente y las cerdas del cepillo se dirigen hacia la superficie masticatoria de los dientes.

Las cerdas se fuerzan para que penetren en el espacio que está entre los dientes con un ligero movimiento rotatorio desde la zona de masticación hacia la encía.

Los lados de las cerdas contactan con el margen de la encía produciendo un masaje que se repite en cada diente. Las superficies masticatorias se limpian con un movimiento rotatorio ligero. En la cara interna de los dientes anteriores el cepillo se coloca verticalmente y trabajan solo las cerdas de la punta.

Esta técnica es eficaz cuando hay aplanamiento de las papilas interdientarias (cuando la zona de encía que se encuentra entre diente y diente es más plana, dejando un espacio entre ellos), ya que permite la penetración de las cerdas.

D. Técnica de Stillman Modificada:

Las cerdas se colocan a 45° respecto de la raíz de los dientes sobre la zona de la encía, en una posición similar al método rotatorio, descansando parcialmente en la encía. El cepillo se sitúa de forma horizontal ejecutando un movimiento hacia la zona oclusal (es decir el

borde de los dientes anteriores o la zona de masticación de los posteriores). Se hace un barrido desde la encía hacia el diente. De esta manera se limpia la zona interproximal (interdental) y se masajea el tejido gingival.

E. Técnica Horizontal o de Fones:

Las cerdas del cepillo se colocan a 90° con respecto al eje mayor del diente y el cepillo se mueve de atrás hacia delante como en el barrido. Esta técnica se recomienda para niños pequeños o en personas con habilidades manuales disminuidas.

Es recomendable que los padres cepillen los dientes de los niños hasta que éstos tengan entre 9 y 10 años y puedan hacerlo por sí solos. Además de poner en práctica alguna de estas técnicas de cepillado dental, no olvides que el tiempo necesario para conseguir una limpieza eficaz es de 3 minutos como mínimo.

Ante cualquier molestia en la boca, es muy importante acudir a tu seguro de salud antes de que se formen posibles infecciones y las molestias se agraven.

F. Técnica deslizando o 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.(26)

2.2.6. ÍNDICES EPIDEMIOLÓGICOS POBLACIONALES:

Tienen como finalidad principal realizar estudios sobre las causas y la evolución de la enfermedad periodontal. No se necesita saber exactamente el estado de todos los pacientes, sino solo los resultados de ciertos dientes o caras de estos dientes, o el tanto por ciento de aparición relativo de un dato en la boca. Y estos datos se recogen en gran cantidad de pacientes, se bareman estadísticamente y se sacan conclusiones que se utilizarán para el diagnóstico, la prevención o el tratamiento comunitario de la enfermedad periodontal, o servirán para la planificación de las directrices sanitarias para combatir esta enfermedad.

2.2.6.1. Índices de higiene oral y cálculo:

Entendemos como placa bacteriana una masa coherente densa de bacterias en una matriz intermicrobiana (glucoproteínas salivales y polisacáridos extracelulares) organizada, que se adhiere a la superficie de los dientes o a las restauraciones y que continúa adherida a pesar de la acción muscular, aclarado con agua o irrigación.

A. Índice de Silness y Løe (IPL), 1964:

Es el único índice que mide el grosor de la placa sobre la superficie del borde gingival de todos los dientes presentes en boca. Se determina pasando un explorador sobre la superficie dentaria y examinando la punta de la sonda en busca de placa. Se deben secar ligeramente la superficie dental con chorro de aire. Es adecuado para realizarlo en estudios epidemiológicos en ensayos clínicos.

En cada uno de los dientes se exploran las 4 unidades gingivales (vestibular, palatino/lingual, mesial y distal) asignando un código a cada uno de ellas según tabla.

Tabulación de datos:

$$\text{IPL} = \frac{\text{Sumatorio del valor numérico de cada unidad gingival}}{\text{Nº de unidades gingivales exploradas}}$$

El número máximo de unidades gingivales será de 128 y la puntuación máxima que puede alcanzar este índice será de 3.

B. Índice de Greene y Vermillion (IHOS):

Tiene dos variantes que valoran:

- a) La extensión coronaria de la placa {Índice de residuos (IR)}.
- b) La extensión coronaria del cálculo supragingival y también el subgingival {índice de cálculos}.

C. Índice de O'Leary (IP) 1972:

O'Leary describió dos índices: uno recoge la presencia de placa y el otro valora su ausencia.

El más usado es el índice de presencia de placa y no valora la cantidad. Se utilizan reveladores de placa, observando cada uno de los 4 segmentos que presentan las superficies mesial, distal, vestibular y lingual de los dientes y se señala en la ficha si hay o no placa. Únicamente se registra la presencia de placa en la unión dentogingival de los dientes; los

dientes que no existan deben tacharse de la ficha.

Tabulación de los datos:

Se halla el porcentaje de superficies, segmentos o unidades gingivales con presencia de placa.

$$\text{IP: } \frac{\text{N}^\circ \text{ total de segmentos con placa}}{\text{N}^\circ \text{ total de segmentos presentes en boca}} \times 100$$

D. Índice de Lindhe (IH) 1983:

Al igual que O'Leary, este autor describió un índice de placa (presencia de placa en boca) y uno de higiene (ausencia de placa en boca).

Tanto este como el anterior son índices que se utilizan en la práctica individual y permiten establecer la distribución de la placa en la cavidad oral de un paciente, en lo que se llama "patrón de placa o de higiene".

Tabulación de los datos:

$$\text{IH= } \frac{\text{N}^\circ \text{ total de caras libres de placa}}{\text{N}^\circ \text{ total de caras presentes en boca}} \times 100$$

CAPITULO III
HIPÓTESIS, OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES Y
DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general:

La técnica de cepillado de Bass Modificada es más efectiva de que la técnica de Stillman Modificada en la remoción del biofilm dental en los escolares de 13 a 15 años de la Institución Educativa Modesto Molina de Tacna.

3.1.2. Hipótesis alterna:

La técnica de cepillado de Bass Modificada no es más efectiva de que la técnica de Stillman Modificada en la remoción del biofilm dental en los escolares de 13 a 15 años de la Institución Educativa Modesto Molina de Tacna.

3.2. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Indicadores	Categorías	Escala
Higiene Oral Pre Sesión	Índice de O'Leary	Grado 1 (1 y 10%)	Nominal
Post Sesión		Grado 2 (11 y 20%)	Nominal
3 días		Grado 3 (21 y 30%)	Nominal
10 días		Grado 4 (31 y 40%)	Nominal
15 días)		Grado 5 (> 40%)	nominal
Procedimiento de cepillado	Técnica	Bass modificada	Nominal
		Stillman Modificada	Nominal
Edad	Años	13	Nominal
		14	Nominal
		15	Nominal

CAPÍTULO IV
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Tipo del estudio:

Observacional, prospectivo, transversal, cuasiexperimental.

4.2. Ámbito de estudio:

Institución Educativa Modesto Molina de la ciudad de Tacna.

4.3. Población y Muestra:

4.3.1. Población:

La población estuvo constituida por 76 que es el total de alumnos de 13 a 15 años del colegio Modesto Molina de Tacna.

4.3.2. Muestra:

No hay muestra porque se trabajó con toda la población.

4.3.3. Criterios de Inclusión:

- Alumnos de 13 a 15 años de secundaria que estén matriculados en la institución educativa indicada.
- Alumnos que estén presentes los días en el momento del estudio.
- Alumnos colaboradores.
- Alumnos con sus consentimientos informados autorizados.

4.3.4. Criterios de Exclusión:

Alumnos que no estén de acuerdo con la investigación.

Alumnos con alguna discapacidad motriz.

4.4. Instrumento de recolección de datos:

Para la recolección de datos se constituyó un equipo conformado por personal calificado de Odontología de la Universidad Privada de Tacna. Se solicitó consentimiento informado de los padres a cada alumno integrante de la investigación. La muestra se recolectó mediante dos grupos de estudio, cada grupo tuvo una sesión educativa diferente.

Para la recolección de datos se utilizó la estrategia educativa “demostrativa participativa”, proceso educativo basado en la interacción y reflexión que conlleve al cambio y el mejoramiento consciente de los alumnos. Se utilizaron maquetas y rotafolios, se realizaron sesiones de aproximadamente 20 minutos para cada grupo.

Dentro de las sesiones educativas se realizaron las demostraciones de las diferentes técnicas de cepillado (Bass Modificada y Stillman Modificada). El “grupo 1” al cual se le aplicó la técnica Bass Modificada, y al grupo 2 se le aplicó la técnica de Stillman Modificada.

Se aplicó una ficha de registro de control de Biofilm antes de la sesión educativa donde se anotó el índice de O'Leary para cada técnica.

En el primer día se realizó la sesión educativa sobre la técnica de cepillado de "**Stillman Modificada**" al grupo 1, luego de la sesión se les indico a los alumnos realizar la técnica descrita e inmediatamente después se les tomo el índice de O'Leary.

En el segundo se realizó la sesión educativa sobre la técnica de cepillado "**Bass Modificada**" al grupo 2, luego de la sesión se les indico a los alumnos realizar la técnica descrita e inmediatamente después se les tomo el índice de O'Leary.

Luego a los 3, 10, 15 días se volvió a valorar en ambos grupos el índice de O'Leary.

Para la recolección de datos se contó con la utilización de: espejos bucales, hojas bond, pastillas reveladoras de placa, cepillo dental, vasos descartables, guantes de látex, barbijos, lapiceros rojo y azul, lápices rojo y azul.

Se utilizó pasta dental anticaries con (1450 ppm) flúor, se les proporciono la cantidad del tamaño de una gota (0.25g) para cada cepillado, se utilizó cepillos dentales de 11mm de anchura de la zona de cepillado, 30mm de longitud del cabezal, 13mm de altura de los filamentos.

Se finalizó realizando una comparación entre ambas técnicas realizadas mediante un estudio recolectando los datos en el índice de O'Leary

CAPÍTULO V
TABLAS Y GRÁFICOS

RESULTADOS

TABLA 1

ÍNDICE DE O'LEARY ANTES DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJES DE LAS TÉCNICAS DE CEPILLADO EN ALUMNOS DE 13 A 15 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MODESTO MOLINA DE TACNA 2017

INDICE DE O'LEARY		n	%
Antes de la Sesión Stillman Modificada (grupo A)	GRADO 4 (31-40%)	7	18.4%
	GRADO 5 (>40%)	31	81.6%
	Total	38	100.0%
Antes de la sesion Bass Modificada (grupo B)	GRADO 2 (11-20%)	2	5.3%
	GRADO 4 (31-40%)	5	13.2%
	GRADO 5 (>40%)	31	81.6%
	Total	38	100.0%

Fuente: Elaboración propia. Diagnóstico de Placa bacteriana- índice O'Leary

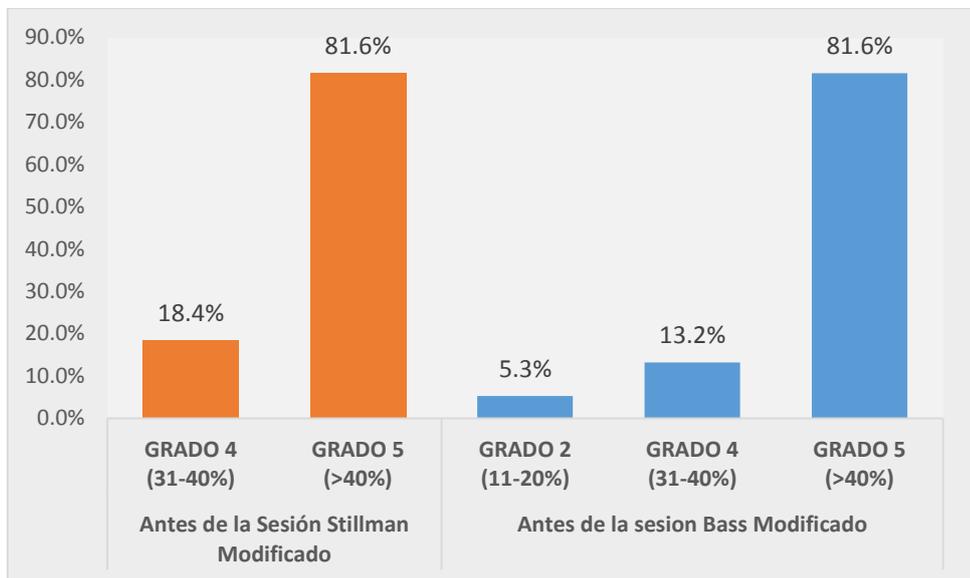


Gráfico 1: Índice De O'Leary antes de la sesión del aprendizaje de las técnicas de cepillado en los alumnos

Un total de 76 alumnos entre 13 y 15 años fueron agrupados en dos grupos iguales, donde, para nuestra experiencia antes de probar las técnicas de cepillado se les hizo una evaluación previa de presencia de placa bacteriana.

En la tabla y gráfico 1, se presenta los resultados que fueron evaluados mediante el índice de O'Leary, y se encontró lo siguiente:

En el grupo A el 81.6% de los alumnos presentaron un índice de placa bacteriana de grado 5 y un 18.4% estuvieron en grado 4.

Mientras que en el grupo B el 81.6% también tuvo un grado 5 de placa bacteriano, seguido de un 13.2% con grado 4 y hubo un 5.3% con grado 2.

TABLA 2

ÍNDICE DE O'LEARY LUEGO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJES DE LAS TÉCNICAS DE HIGIENE ORAL EN ALUMNOS DE 13 A 15 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MODESTO MOLINA DE TACNA 2017

INDICE DE O'LEARY POST		TECNICA DE CEPILLADO						p:
		BASS MODIFICADA		STILLMN MODIFICADA		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Inmediatamente después de la sesión	GRADO 1 (1-10%)	21	55.3%	25	65.8%	46	60.5%	0.348
	GRADO 2 (11-20%)	17	44.7%	13	34.2%	30	39.5%	
	Total	38	100.0%	38	100.0%	76	100.0%	

Fuente: Diagnóstico de Placa bacteriana- índice O'Leary

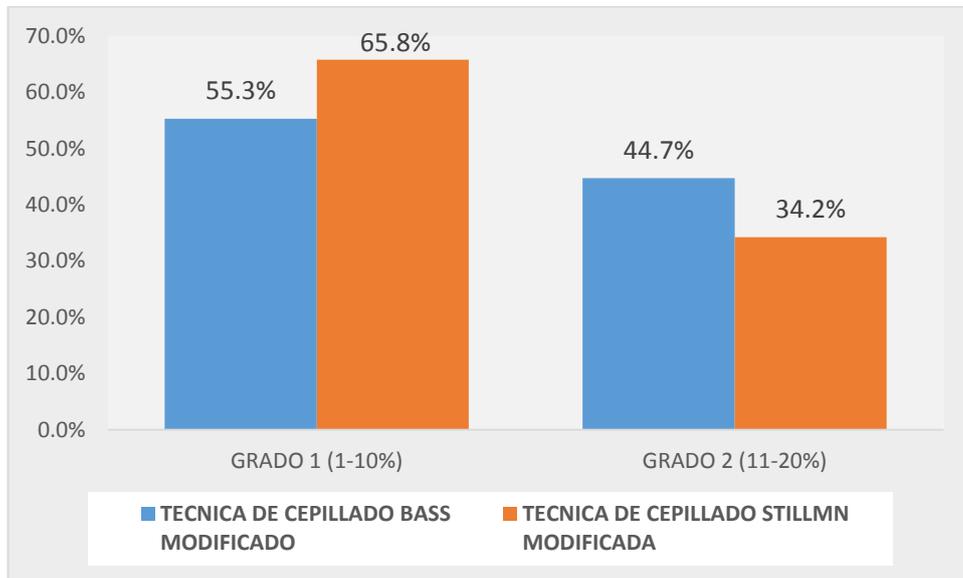


Gráfico 2: Índice De O'Leary inmediatamente después de la enseñanza de las técnicas de cepillado aprendidas por los alumnos

En la tabla y gráfico 2, se presenta los resultados del índice de placa bacteriana según O'Leary evaluados inmediatamente después de la enseñanza de cada una de las técnicas, por separado.

Así de los 38 alumnos que fueron instruidos con la técnica de cepillado de Bass Modificada, el 55.3% mostró un índice O'Leary en grado 1 y el 44.7% con grado 2.

En tanto que de aquellos que fueron instruidos con la técnica de cepillado dental de Stillman Modificada, el 65.8% mostraron luego un grado 1 de placa bacteriana y el 34.2% grado 2.

Al comparar ambas técnicas se muestra un ligero porcentaje a favor de la técnica Stillman Modificada, la prueba para variables cualitativas Chi Cuadrado no observa diferencias significativas, ya que el valor p supera los límites a 0.348.

TABLA 3

ÍNDICE DE O'LEARY A LOS TRES DÍAS DE LA EXPERIENCIA DE ALUMNOS DE 13 A 15 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MODESTO MOLINA DE TACNA 2017

INDICE DE O'LEARY		TECNICA DE CEPILLADO						p:
		BASS MODIFICADA		STILLMN MODIFICADA		Total		
		n	%	n	%	n	%	
EVALUACION A LOS 3 DIAS	GRADO 1 (1-10%)	21	55.3%	9	23.7%	30	39.5%	0,019
	GRADO 2 (11-20%)	12	31.6%	20	52.6%	32	42.1%	
	GRADO 3 (21-30%)	5	13.2%	9	23.7%	14	18.4%	
	Total	38	100.0%	38	100.0%	76	100.0%	

Fuente: Diagnóstico de Placa bacteriana- índice O'Leary

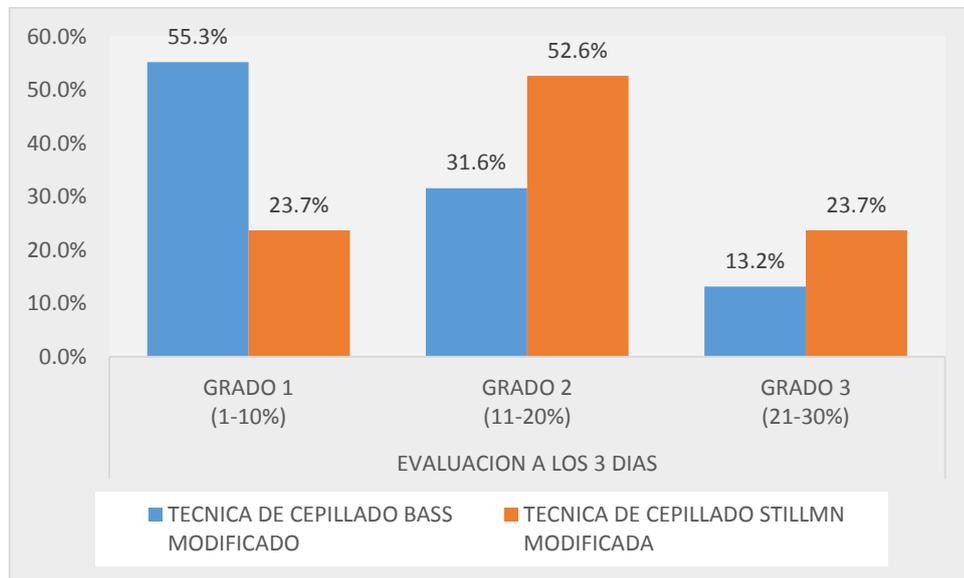


Gráfico 3: Índice De O'Leary a los tres días de instrucción de las técnicas de cepillado de los alumnos

En la tabla 3 podemos observar los resultados de la evaluación por el índice de O'Leary luego de tres días de haber sido instruidos con las técnicas de cepillado.

En los que fueron instruidos con la técnica Bass modificado hubo un 55.3% que se mantenía con el grado 1 de placa bacteriana, el 31.6% se mostró con grado 2 y hubo un 13.2% que mostró un grado de severidad 3.

Sin embargo, aquellos alumnos instruidos con la técnica Stillman Modificada el 52.6% descendieron al grado 2 de higiene oral, luego un 23.7% mostró grado 1 y en igual proporción hubo alumnos con grado 3 de placa bacteriana.

Se observa estas diferencias a los tres días según técnica aprendida. Con p valor de 0.019.

Se observa en el gráfico 3 que a los tres días el grupo A que fue instruido con la técnica Stillman Modificada presenta mayores porcentajes de placa bacteriana.

TABLA 4

**ÍNDICE DE O'LEARY A LOS DIEZ DÍAS DE LA EXPERIENCIA DE
ALUMNOS DE 13 A 15 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
MODESTO MOLINA DE TACNA 2017**

INDICE DE O'LEARY		TECNICA DE CEPILLADO						p:
		BASS MODIFICADA		STILLMN MODIFICADA		Total		
		n	%	n	%	n	%	
EVALUACION A LOS 10 DÍAS	GRADO 1 (1-10%)	8	21.1%	12	31.6%	20	26.3%	0,581
	GRADO 2 (11-20%)	16	42.1%	14	36.8%	30	39.5%	
	GRADO 3 (21-30%)	14	36.8%	12	31.6%	26	34.2%	
	Total	38	100.0%	38	100.0%	76	100.0%	

Fuente: Diagnóstico de Placa bacteriana- índice O'Leary

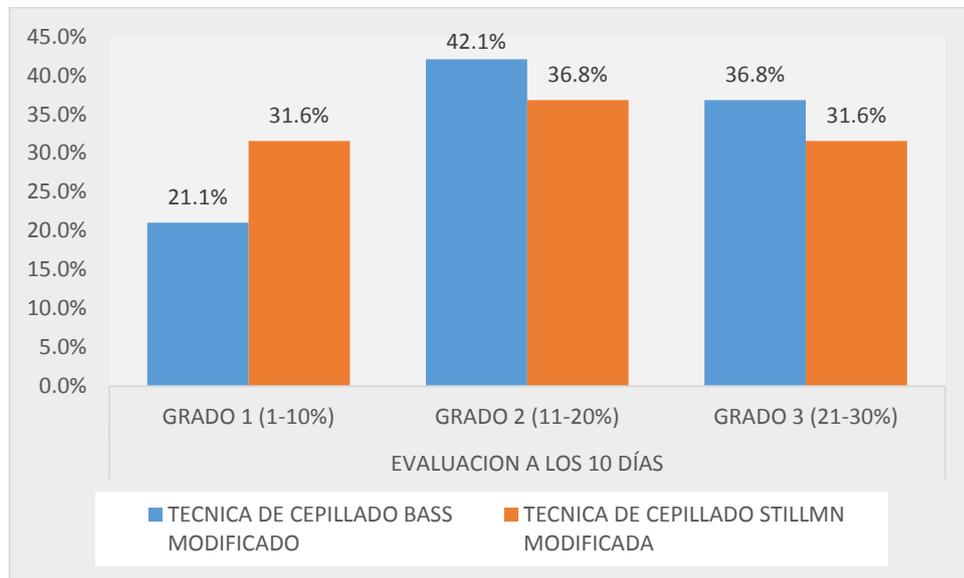


Gráfico 4: Índice De O'Leary a los diez días de instrucción de las técnicas de cepillado a los alumnos

En la tabla y gráfico 4 se muestra los resultados de la evaluación del índice O'Leary a los diez días de la experiencia.

Y se observa un ligero aumento en la placa bacteriana, ahora solo el 21.1% de los que siguieron la técnica Bass Modificada se encuentran con grado 1 de higiene oral, el 42.1% muestra un grado 2 de severidad y el mayor aumento se da con grado 3 en el 36.8% de los alumnos.

Mientras que en aquellos que siguieron la técnica Stillman Modificada también aumentan la presencia de placa bacteriana hasta un 31.6% con grado 3, sin embargo, a la prueba estadística no se observa diferencias en la presencia de placa bacteriana según técnica empleada.

TABLA 5

ÍNDICE DE O'LEARY A LOS QUINCE DIAS DE LA EXPERIENCIA DE ALUMNOS DE 13 A 15 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MODESTO MOLINA DE TACNA 2017

INDICE DE O'LEARY		TECNICA DE CEPILLADO						p:
		BASS MODIFICADA		STILLMN MODIFICADA		Total		
		n	%	n	%	n	%	
EVALUACION A LOS 15 DIAS	GRADO 1 (1-10%)	5	13.2%	3	7.9%	8	10.5%	0,732
	GRADO 2 (11-20%)	18	47.4%	18	47.4%	36	47.4%	
	GRADO 3 (21-30%)	15	39.5%	17	44.7%	32	42.1%	
	Total	38	100.0%	38	100.0%	76	100.0%	

Fuente: Diagnóstico de Placa bacteriana- índice O'Leary

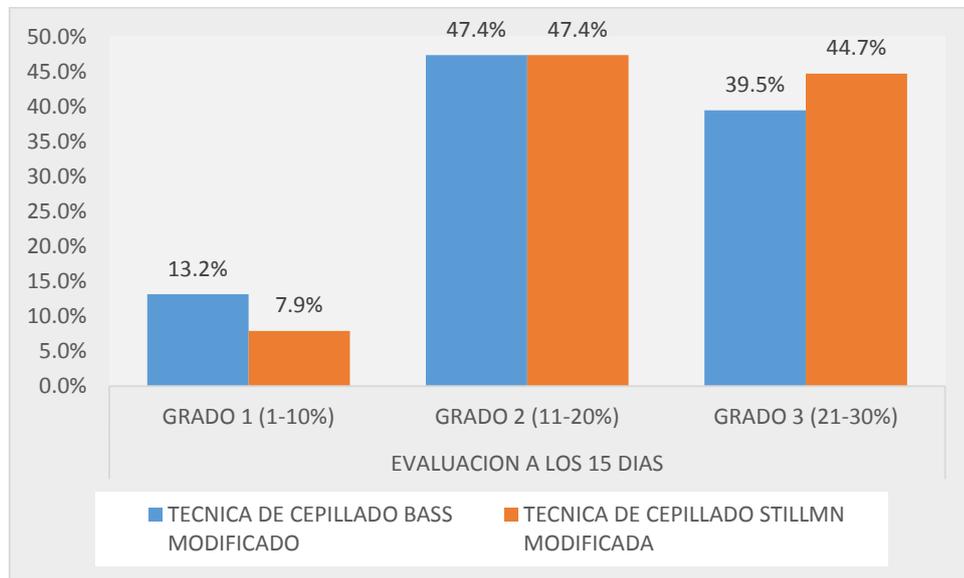
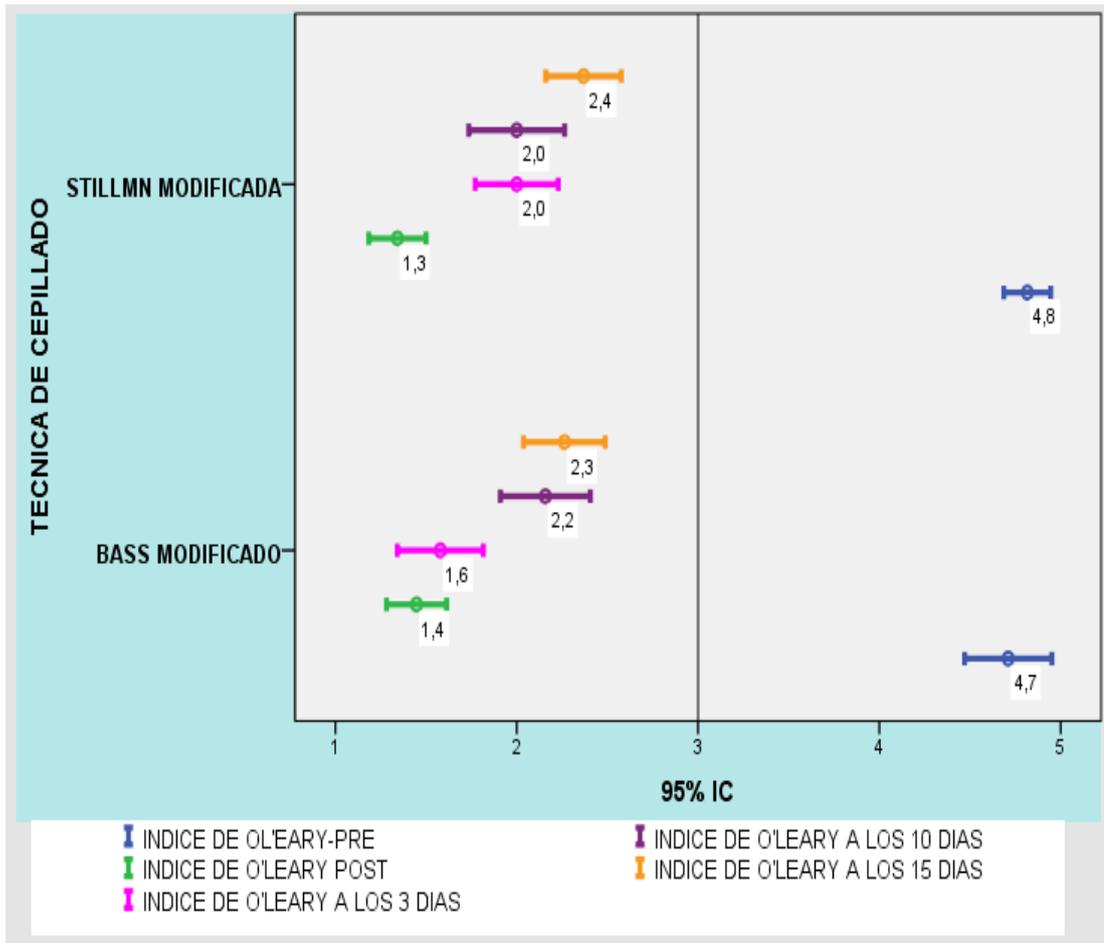


Gráfico 5: Índice De O'Leary a los quince días de instrucción de las técnicas de cepillado de los alumnos

A los 15 días se volvió a evaluar a los alumnos allí encontramos como se ve en la tabla 5 y gráfico 5 que el aumento de placa bacteriana continúa, en aquellos que fueron agrupados con la técnica Bass Modificada el 39.5% llegó al grado 3 en tanto que de los que estuvieron con la técnica Stillman Modificada un 44.7% con grado 3, quedando ya solo un 7.9% con grado 1.

A pesar de observarse estas diferencias la prueba estadística no muestra significatividad al respecto (p: 0.732)

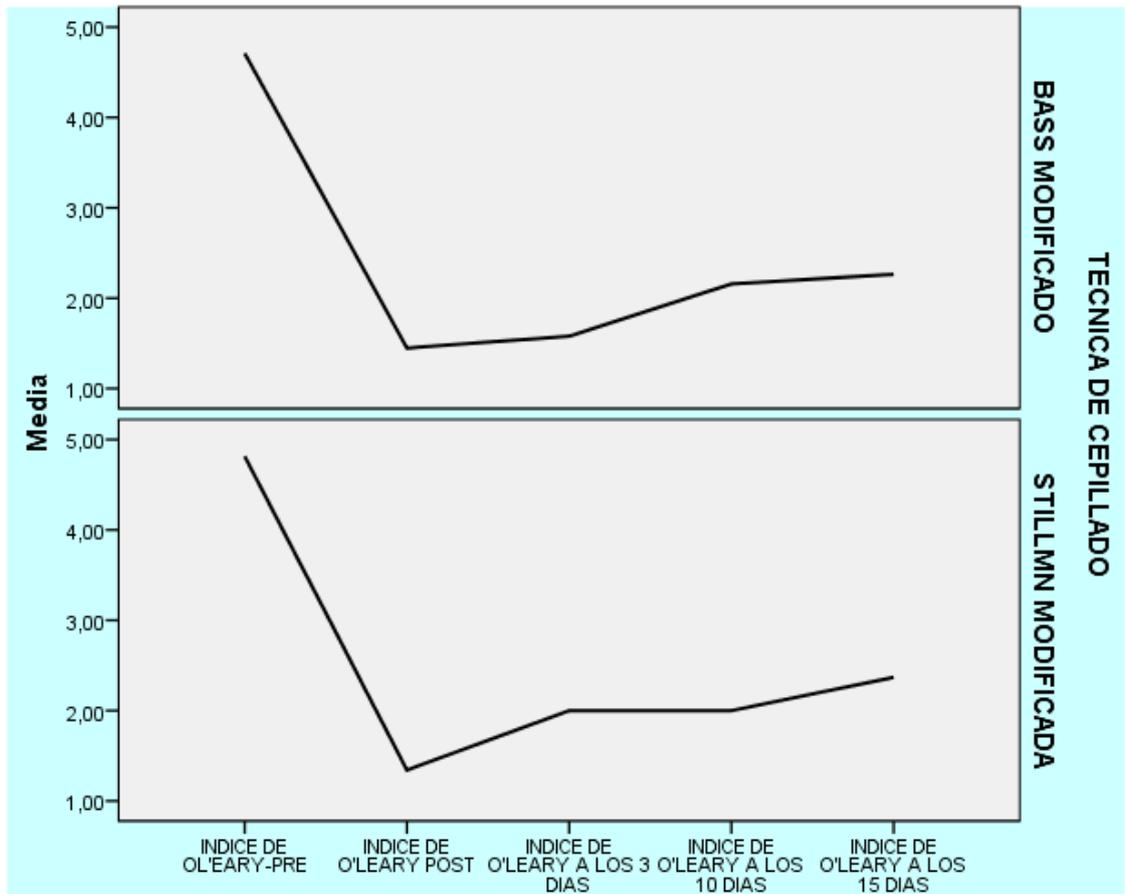


Fuente: Diagnóstico de Placa bacteriana- índice O'Leary

Gráfico 6: Observación del Índice De O'Leary según momentos de evaluación a los alumnos según grupos de estudio

En el gráfico 6 se observa el índice O'Leary medido en diversos momentos.

Se observa que, en un momento, antes de la instrucción de las técnicas, los alumnos muestran un índice bastante elevado, luego de la instrucción en que se realizó el cepillado bajo una técnica, se observa que el índice disminuye a grado 1 y 2 en ambas técnicas, al evaluar al tercer día se comienza a ver diferencias significativas dado que aquellos que aplicaron la técnica Stillman Modificada agravaron la presencia de placa bacteriana, y a los 10 y 15 días sigue en aumento en ambos grupos.



Fuente: Diagnóstico de Placa bacteriana- índice O'Leary

Gráfico 7: Observación del Índice De O'Leary según momentos de evaluación a los alumnos según grupos de estudio

En el grafico 7 observamos la tendencia que sigue la presencia de placa bacteriana de acuerdo a los grupos de estudio. Así en la técnica Bass Modificada se ve claramente como el índice O'Leary descendió abruptamente tras la sesión instructiva de la técnica y al correr los tres días esta se mantuvo ligeramente en grado 1 sin embargo a los 10 días se vio un aumento de severidad y que se mantuvo muy ligeramente a los 15 días.

El comportamiento del Índice O'Leary en los que fueron instruidos con la técnica Stillman Modificada es similar, una disminución abismal de la placa bacteriana inmediatamente luego de la instrucción a diferencia de la técnica Bass Modificada en este caso la presencia de placa bacteriana aumentó a los tres días, se mantuvo a los 10 días y se observó un mayor aumento a los 15 días siendo las tendencias, seguir subiendo la severidad.

Sin embargo, como se ha demostrado este comportamiento no mostró diferencias significativas según técnica a excepción del tercer día de observación.

DISCUSIÓN

Se trabajó con un total de 76 alumnos de secundaria, procedentes del colegio estatal Modesto Molina. Los cuales fueron agrupados en dos.

A un grupo se les instruyó con la técnica de cepillados de Bass Modificada y al otro con la técnica de Stillman Modificada.

Previamente se les hizo una evaluación para observar el grado de placa bacteriana que presentaban antes del estudio. Y el 81.6% de los alumnos estaba con grado 5 de índice O'Leary. Ambos grupos presentaron coincidentemente el mismo porcentaje.

Así **Dávila, Lorena, et al.** (8) quien también prueba la Técnica Bass Modificada y que trabajó con 40 pacientes entre 20 y 30 años, formó dos grupos, un grupo A: (20 pacientes) quienes recibieron una demostración de la técnica de cepillado con el método intraoral y grupo B: (20 pacientes) quienes recibieron una demostración de la técnica de cepillado con el método extraoral. El porcentaje de placa dental supragingival antes de explicar la técnica de cepillado entre los pacientes del grupo A fue de 53.47% mientras que en el grupo B fue de 45.98%. Esto significa un grado 5 de severidad, punto inicial como el de nuestra población estudiada.

Nuestro procedimiento incluyó la instrucción a los grupos por separado a uno se le indicó la técnica Bass Modificada y a otro la técnica de Stillman Modificada. La evaluación por el índice de O'Leary practicada

inmediatamente después de la instrucción usando la técnica aprendida nos demostró que no hubo diferencias en la presencia de placa bacteriana con respecto a las técnicas utilizadas, Pero sí se demostró que la presencia de placa bacteriana disminuyó al grado 1 en el 65.8% de los que estuvieron en el grupo con técnica Stillmam Modificada y 55.3% los que practicaron la técnica Bass Modificada. Lo que nos demuestra que el cepillado de los dientes debe ser un hábito a seguir impulsando.

Al comparar nuestros resultados con otros estudios encontramos que hubo autores que habían demostrado que la mejor técnica era Bass Modificada y otros que la técnica Stillman Modificada, como por ejemplo el estudio de **Dávila, Lorena, et al.** (8) quienes probaron la efectividad de la técnica de cepillado de Bass Modificada a través de los métodos de enseñanza intraoral y extraoral, para el control mecánico de la placa dental. También formó 2 grupo (20 pacientes) quienes recibieron una demostración de la técnica de cepillado con el método extraoral y otro intraoral. Luego de explicar la técnica de cepillado en el Grupo A disminuyó a 32.42% mientras que en el grupo B disminuyó a 34.76% ($p>0.005$) esto significa una disminución de grado 5 a grado 3. Si bien solo Dávila, Lorena, et al aplicaron una técnica a diferencia de nuestra investigación que utilizamos 2 técnicas, pues nuestra población redujo el índice de placa bacteriana a grado 1 en ambos grupos. Cabe resaltar que las poblaciones de estudio fueron diferentes, ellos trabajaron con personas entre 20 y 30 años y

nosotros con adolescentes entre 13 y 15 años. Tal vez la remoción haya sido más efectiva en nuestro grupo dado que la placa bacteriana aún no haya estado muy fijada como en el caso de los adultos.

Un estudio similar al nuestro es el de, **Cubas & Soplín**(9), quien comparó la eficacia de las técnicas de Bass Modificada y la técnica de Stillman ellos utilizaron el índice de higiene oral simplificado para verificar el nivel de placa bacteriana. Antes de aplicar el programa “Cepillados Eficientes” El índice de higiene oral simplificado fue similar en ambos grupos con el 27,5% para la técnica de Bass y 25,8% para la técnica de Stillman en la categoría bueno, seguido de 21,7% para Bass y 24,2 para Stillman en la categoría regular, en malo solo presentó el 8% la técnica de Bass. Después de aplicar el programa “Cepillados Eficientes” El índice de higiene oral simplificado fue diferente en ambos grupos con el 35,8% para la técnica de Bass y 48,3% para la técnica de Stillman en la categoría bueno, seguido de 13,3% para Bass y 1,7% para Stillman en la categoría regular, en malo solo presentó el 8% la técnica de Bass. El promedio del índice de higiene oral simplificado antes de aplicar para la Técnica de Bass modificada fue 1,30 y para la técnica de Stillman modificada fue 1,28. Antes de aplicar las técnicas los grupos no mostraron diferencias significativas ($p=0.859$). Después de aplicar el programa para la técnica de Bass el promedio del índice de higiene oral simplificado fue 0,71 y para Stillman fue 0,36. Después de aplicar el programa los grupos mostraron diferencias significativas

($p=0,001$). La técnica de Stillman modificada fue la que tuvo mayor eficacia en comparación con la técnica de Bass modificada.

En cambio, nosotros no logramos demostrar que existió esa diferencia sino hasta la evaluación que se hizo a los tres días después de la instrucción

Quien también demostró que la técnica de cepillado Bass modificado es efectiva para la remoción de placa bacteriana es **Álamo & Mendoza Perú** (10). comparó el índice de higiene basal con los valores obtenidos a los 15, 30 y 60 días después de la capacitación recibida. (En cambio nuestra experiencia tuvo 4 evaluaciones, la basal, inmediatamente después del curso a los días, a los 10 días y a los 15 días.) Los adolescentes que recibieron la capacitación sobre cepillado dental con la técnica de Bass Modificada mejoraron su higiene en comparación del grupo sin capacitación previa. La técnica de cepillado de Bass Modificada removi6 eficazmente placa microbiana en adolescentes. Nosotros fuimos un poco más allá que Álamo & Mendoza pues no solo intentamos demostrar una sola técnica sino comparar con Stillman, pero como ya mencionamos ambas resultaron efectivas.

Un trabajo muy similar al nuestro pero con diferentes resultados es el trabajo que presenta **Tinedo** (11) compara la eficacia de las técnicas Bass modificada y Stillman modificada Los resultados obtenidos permitieron concluir que la técnica de cepillado dental Stillman modificada presentó

mayor eficacia que la de Bass modificada para disminuir la placa bacteriana en todas las semanas, presentando la mayor diferencia estadística ($p=0.006$) a la cuarta semana. Ambas técnicas permiten la disminución de placa bacteriana, presentando una diferencia de promedios para la técnica Bass modificada de 73.7% y para la técnica Stillman modificada de 76.25%. Se recomienda emplear la técnica Stillman modificada para un mejor control de placa bacteriana en internos de los Centros de Atención Residencial.

Nuestro estudio muestra en un primer momento que ambas técnicas son igualmente eficaces, pero al tercer día encontramos lo contrario a Tinedo, porque los que aplicaron la Técnica Bass Modificada mostraban niveles de placa bacteriana menores a los que practicaron la técnica Stillman Modificada. ($p:0.019$)

Con las mismas técnicas también trabaja **Zambrano** (12). Bass modificada y Stillman Modificada, la placa dental fue cuantificada a través del Índice de placa bacteriana de O'Leary, al igual que nosotros y sus resultados muestran que la técnica de Bass modificada fue más eficaz al obtener un porcentaje de reducción de placa bacteriana del 55.1% versus 43,5% presentado por los pacientes que utilizaron la técnica de Stillman modificada.

Nuestro estudio también observa la placa bacteriana a los 10 y 15 días si bien los resultados se muestran ligeramente a favor de la técnica Bass

Modificada, las pruebas estadísticas no logran demostrar diferencias significativas entre ambas técnicas. Lo único que si se ha demostrado efectivamente es que existe una diferencia altamente significativa entre el índice de placa bacteriana basal, y luego del empleo de una técnica de cepillado.

A continuación, presentamos algunos estudios que reafirmaron nuestros resultados con respecto al cepillado dental. **Rizzo, Torres & Martínez. (7).** Ellas observaron que para la remoción de la placa bacteriana, el método más efectivo es el cepillado, con lo cual concordamos, el cual, realizándolo de manera adecuada garantiza la higiene oral; sumado a este método se encuentra el uso de enjuagues bucales, la seda dental y los dentífricos como complemento para el mantenimiento de la salud bucal se ha hecho énfasis en que lo importante es realizar un cepillado minucioso que garantice la remoción de la placa de forma adecuada: pero, si es necesario escoger una en especial, se hará según la situación clínica de cada paciente. Para lograr los objetivos de la higiene oral no basta con describir las técnicas y métodos existentes para lograrla, sino que es fundamental la educación y promoción de la salud oral, por lo que los odontólogos e higienistas bucales deben orientarse a lograr que las personas se concienticen de la necesidad del autocuidado y garantizar que realicen una técnica de cepillado que remueva efectivamente los residuos alimenticios y microorganismos que ayudan en la formación de la biopelícula. **Soria A. y et. al. Hábitos de higiene bucal y su influencia sobre la frecuencia de**

caries. 2008(15); el objetivo de este artículo fue conocer la frecuencia de cepillado bucal, uso de hilo dental, de enjuague bucal y las visitas al odontólogo de una población infantil con seis y siete años de edad y su efecto sobre desarrollo de caries dental. Y demostró que el método de prevención practicado con mayor frecuencia en niñas y niños fue el cepillado y llegó a la conclusión que la población en estudio tuvo excelente disposición y cooperación hacia el cepillado dental. Lo que nos permite, dado nuestros resultados, que se debe incidir en la enseñanza de alguna técnica de higiene y que debe formarse el hábito a tempranas edades a fin de prevenir grados tan altos de presencia de placa bacteriana en los adolescentes. Al igual que el trabajo de **Moreira R. y et. al.** (16); que evaluó la influencia de la motivación y del cepillado supervisado en los hábitos de higiene bucal y demostró que hubo una influencia por medio de la motivación y del cepillado supervisado en los hábitos de higiene bucal de los preescolares, debido a la mejora en el acto del cepillado y su frecuencia; a la preocupación con la higiene bucal, otro punto a favor que consideramos importante que mientras los niños y jóvenes se encuentren en formación escolar, se debe insistir en la enseñanza de alguna técnica de higiene y de formación de hábitos, sobretodo en quienes proceden de zonas periurbanas y donde los centros de salud no cuenten con el servicio odontológico.

CONCLUSIONES

- La técnica de cepillado, que tuvo mayor eficacia en la remoción del biofilm dental, en los alumnos de la Institución Educativa Modesto Molina al tercer día fue la Técnica de cepillado Bass modificada. ($p: 0,019$).
- El Índice de O'Leary al inicio de la investigación en ambos grupos de estudio fue del 81.6% con grado 5.
- El índice de O'Leary inmediatamente después de la técnica de cepillado Bass Modificada es de grado 1 en el 55.3% de los alumnos. A los tres días continuó el 55.3% con grado 1; a los diez días el 42.1% presentó grado 2, a los quince días el 47.4% presentó grado 2
- El índice de O'Leary inmediatamente después de la técnica de cepillado Stillman Modificada es de grado 1 en el 65.8% a los tres días el 52.6% presentó grado 2; a los diez días el 36.8% presentó grado 2 y un 31.6% tuvo grado 3, a los quince días el 44.7% tuvo grado 3.
- Ambas técnicas influyeron significativamente en la remoción del biofilms, no se evidenció diferencia entre las técnicas, solo un ligero porcentaje a favor de la técnica Bass modificada.

RECOMENDACIONES

En vista de nuestros resultados se recomienda seguir promoviendo la salud bucal e higiene oral en las diferentes instituciones educativas de la ciudad de Tacna, haciendo hincapié en las instituciones de generación estatal.

Enseñar diversas técnicas de cepillado dental a los menores de edad, dado que hemos demostrado que con solo una sesión bastó para disminuir la placa bacteriana.

BIBLIOGRAFÍA

1. Suárez T, Tayme N, Oca AM de, U C, Tan Suárez N. Educación Comunitaria en Salud Bucal para niños. Humanidades Médicas. agosto de 2003;3(2):0–0.
2. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. 21 ed. Madrid:Espasa Calpe, 1992;t1:792,791.
3. Blanc V. BIOFILMS BUCALES. Director departamento de Microbiología.pdf [Internet]. [citado el 2 de diciembre de 2016]. Disponible en: http://www.perioexpertise.com/sites/default/files/BIOFILMS%20BUCAL ES_Dra%20Vanessa%20Blanc.pdf
4. Molina N. Medicina y Periodoncia_1.pdf [Internet]. [citado el 18 de mayo de 2017]. Disponible en: http://www.uv.es/periodoncia/media/IndicesMariaJose_1.pdf
5. zhossita. Técnicas de cepillado [Internet]. Salud y medicina presentado en; 11:38:07 UTC [citado el 17 de mayo de 2017]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/zhossita/tcnicas-de-cepillado-28011151>
6. Rizzo-Rubio LM, Martínez-Delgado CM. Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal. Universidad CES. CES Odontol. 2016;52–64.

7. Dávila, Lorena, Sosa, Lisbeth, Ramírez, Daniela, Arteaga, Susana, Palacios, María. Evaluación de la eficacia de la técnica de cepillado de Bass modificada a través de un método de enseñanza intraoral y otro extraoral. Rev. odontologica de los Andes Vol.7 N° 2 jul-dic 2012 pp 21-33. [citado el 23 de junio de 2017]; Disponible en: <https://es.scribd.com/document/333763258/Articulo-3>
8. Cubas Caballero, Cesar manuel, Soplin Guardia, Joe Franco. Eficacia de las técnicas de cepillado dental Bass modificado y Stillman modificado para disminuir la placa bacteriana en los alumnos del CEPRE – UNAP segunda etapa 2015 - turno Mañana. Univ Nac Amaz Peru [Internet]. 2016 [citado el 23 de junio de 2017]; Disponible en: <http://repositorio.unapikitos.edu.pe/handle/UNAP/3449>
9. Alamo-Palomino J, Mendoza-Lupuche R. Técnica de Bass modificada sobre la higiene bucal en adolescentes de la institución educativa experimental "Los Educadores". Lima, Perú. Kuru. junio de 2014;11(1):11–5.
10. Tinedo López Pedro Luis. "Eficacia de las técnicas de cepillado dental Bass modificada y Stillman modificada para disminuir la placa bacteriana en internos de Centro De Atención Residencial. Tesis [Internet]. [Facultad de Medicina. Esc. de odontoestomatología. Trujillo Perú.]: Univ. Privada Antenor Orrego; 2010 [citado el 23 de junio de

2017]. Disponible en:
<http://www.cop.org.pe/bib/tesis/PEDROLUISTINEDOLOPEZ.pdf>

11. Zambrano Loor, Cindy Jomaira. “Bass modificada y Stillman modificada; Eficacia en reducción de placa bacteriana, escolares unidad educativa, Guayaquil 2014” Universidad Católica De Santiago De Guayaquil Facultad De Ciencias Médicas. [Internet]. 2014 [citado el 23 de junio de 2017]. Disponible en: <http://docplayer.es/13457092-Universidad-catolica-de-santiago-de-guayaquil-facultad-de-ciencias-medicas-t-i-t-u-l-o-a-u-t-o-r-t-u-t-o-r.html>

12. Ysla Ch. Eficacia del cepillado dental en la remoción del biofilm en niños de 6 a 12, años de la institución Educativa Andrés (2) 2011_ysla_pareja.pdf [Internet]. [citado el 3 de mayo de 2017]. Disponible en:
http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1822/3/kiru_8%282%292011_ysla_pareja.pdf

13 Rev. Bras. Promoc. Saude, Fortaleza, artigo - HÁBITOS - Adriano.indd - 2013.4_artigo1.pdf [Internet]. [citado el 4 de octubre de 2016]. Disponible en:
http://www.unifor.br/images/pdfs/rbps/2013.4_artigo1.pdf

14. Acta Pediatr Mex 2008;29(1):21-24 apm081e.pdf [Internet]. [citado el 21 de octubre de 2016]. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2008/apm081e.pdf>

15. Moreira Arcieri R, Garbin S, Adas C, dos Anjos Santos C, Yuji Takano R, Gonçalves PE, et al. La influencia de la motivación y del cepillado supervisado en los hábitos de higiene de preescolares brasileños. *Acta Odontológica Venez.* diciembre de 2007;45(4):534–9.
16. RE_ESTO_FREDY.QUEZADA_EFICACIA.INTERVENCION.EDUCATIVA.ENSALUD.BUCAL_DATOS.pdf [Internet]. [citado el 8 de mayo de 2017]. Disponible en: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2029/1/RE_ESTO_FREDY.QUEZADA_EFICACIA.INTERVENCION.EDUCATIVA.ENSALUD.BUCAL_DATOS.pdf
17. TL_CelisFigueroa_FloresChirinos_SantaCruzSaavedra.pdf [Internet]. [citado el 8 de mayo de 2017]. Disponible en: http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/usat/311/1/TL_CelisFigueroa_FloresChirinos_SantaCruzSaavedra.pdf
18. Núñez D, García Bacallao Lourdes. Bioquímica de la caries dental. *Rev haban cienc. méd.* [Internet]. 2010 Jun [citado 2016 Nov 06] ; 9(2): 156-166. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000200004&lng=es.
19. Manual de Técnicas de Higiene Oral - Manual-de-tecnicas-de-Higiene-Oral.pdf [Internet]. [citado el 17 de mayo de 2017]. Disponible

en: <https://www.uv.mx/personal/abarranca/files/2011/06/Manual-de-tecnicas-de-Higiene-Oral.pdf>

20. Attin T, Hornecker E. Tooth brushing and oral health: how frequently and when should tooth brushing be performed? *Oral Health Prev Dent.* 2005;3(3):135–40.
21. Revista_Electronica08.pdf - articulo3.pdf [Internet]. [citado el 17 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/30908/1/articulo3.pdf>
22. Perio 1 - 15-1_03.pdf [Internet]. [citado el 18 de mayo de 2017]. Disponible en: http://www.sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/pdf-art/15-1_03.pdf
23. Inocente M. Educación para la Salud en Odontología. *Rev Estomatol Herediana.* 2012 Oct-Dic;22(4):232-41.
24. Goche R. Aplicación de un programa educativo en salud oral en adolescentes de una institución educativa peruana. *Rev Estomatol Herediana.* 2012; 22(2):82-90

REGISTRÓ DE CONTROL DE BIOFILM

DATOS PERSONALES:

Nombre:

Edad:

Género:

Grado:

Fecha:

PARÁMETROS:

- Técnica de cepillado dental que se utilizo
 - Bass Modificada
 - Stillman Modificada

DIAGNÓSTICO DE PLACA BACTERIANA - ÍNDICE DE O'LEARY

CONTROL DE PLACA

Índice anterior _____ Índice presente _____

32 Dientes
- Ausentes

Presentes X 4 Superficies

Presentes Total superficies

$\frac{\text{Superficies con placa} \times 100}{\text{Total superficies}} = \text{Índice de placa}$

NOMBRE _____ FECHA _____

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA SESION EDUCATIVA

Yo (como apoderado) de mi menor hijo(a)....., con DNI No., y con domicilio en

DECLARO

Que el estudiante de la Universidad Privada de Tacna: Calizaya Salmon, Eder Martin me ha explicado los procedimientos a realizar en la sesión educativa, dándome la siguiente información:

1. El propósito principal de la sesión es influenciar a mi menor hijo(a) a cambiar sus hábitos de higiene oral para conseguir el mantenimiento de los dientes en el tiempo, función y estética, evitando movilidad, pérdida de hueso y caída de los mismos
2. Me ha explicado que el tratamiento que va a recibir mi menor hijo(a) implica la administración de pastilla reveladora de placa, que consiste en marcar las caras de los dientes de un color para la toma de muestra.
3. La intervención consiste en la eliminación de la placa mediante las técnicas de cepillado que se les realizará a los alumnos.
4. También comprendo que el objetivo perseguido NO SE PUEDA lograr, total o parcialmente, con independencia de la técnica empleada y de su correcta realización, y de que, sin la esmerada contribución de mi parte en el control de placa bacteriana, mediante la higiene frecuente, los objetivos perseguidos no se puedan cumplir.

He comprendido lo que se me ha explicado de forma clara, con un lenguaje sencillo, habiendo resuelto todas las dudas que se me han planteado, y la información complementaria que le he solicitado.

Me queda claro que en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar este consentimiento.

Estoy satisfecho con la información recibida y comprendido el alcance y riesgos de este tratamiento, y en por ello,

DOY MI CONSENTIMIENDO, para que se le practique el tratamiento correspondiente a mi menor hijo(a).

En Tacna, adede.....

El Paciente o
Representante

El Cirujano Dentista
Legal COP