



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

TESIS

**EFICACIA DE LAS TÉCNICAS DE CEPILLADO DENTAL BASS MODIFICADA
Y STILLMAN MODIFICADA PARA DISMINUIR LA PLACA BACTERIANA EN
PADRES DE FAMILIA DEL ASENTAMIENTO HUMANO NUEVO PROGRESO
CHICLAYO 2016**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

PRESENTADO POR

BACHILLER, SANTA CRUZ GONZALES, LEYDI LADY

ASESOR

MG.CD. DAVID YERET RODRÍGUEZ SALAZAR

LIMA-PERÚ

2017

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este momento tan importante de mi vida y de mi formación profesional, ya que sin él nada sería posible, gracias por su fortaleza y sabiduría que me da cada día

A mis padres, Juan Santa Cruz Labán y Laida E. Gonzáles Chavarry, quiero decirles hoy, que son los seres que más amo, respeto y admiro y estoy feliz de ser como soy y de lo que ahora soy, porque todo eso se lo debo a ustedes

A Mauro Santa Cruz Labán, y toda mi familia que de una u otra manera siempre estuvieron allí para apoyarme en lo que pudieron, ya sea con sus consejos y palabras de aliento

A Dios por darme la vida y la salud cada día, por haberme dado unos padres ejemplares y a un buen hermano, que son el motor y motivo para seguir adelante, sin importar los obstáculos que se presentan, que a pesar de las circunstancias hemos llegado hasta la meta, y ahora puedo decir que juntos hemos realizado este sueño

A José Luis Flores García, mis familiares y amigos por estar siempre a mi lado que de una u otra manera han estado siempre apoyándome

A mis asesores Mg. David Yeret Rodríguez Salazar, Mg. Cristian Gómez Carrión, Mg. Pablo Alvan Suasnabar, Mg. Nimia Peltroche Adrianzen, por sus orientaciones y calidad académica impartida durante las clases educativas del taller de tesis

RESUMEN

Se realizó un estudio de tipo aplicativo, con diseño cuasi experimental, comparativo y observacional, los datos se recolectaron de manera prospectiva, el objetivo de este estudio fue compara la eficacia de las técnicas de cepillado dental Bass modificado y Stillman modificado, para disminuir la placa bacteriana en los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016.

La población de este estudio compone al universo es un total de 200 padres de familia del asentamiento humano nuevo progreso; y la muestra está conformada por 50 padres de familia. Se utilizó pastillas reveladoras para detectar la presencia de placa bacteriana y se evaluó la higiene dental mediante el Índice de O'Leary, que es unos de los índices de elección para medir la placa dentobacteriana por estar avalado y recomendado por la Asociación Dental Americana (ADA) como el más fiable y eficiente.

El estadístico de contraste muestra que el valor de p-valor "Sig. Asintót." = 0.032 <0.05 referida a la diferencia entre las técnicas de cepillado, por lo que se concluye que. La técnica de cepillado dental Bass modificada y la técnica Stillman modificada son diferentes en eficacia para disminuir la placa bacteriana de los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016.

Con la técnica de Stillman modificado disminuye el Índice de O'Leary de 57,80% antes de la técnica a 30,32% después de la técnica de cepillado frente a la técnica de Bass modificado que disminuye de 58,40% antes de la técnica a 42,28% después de la técnica, concluyendo que la técnica de Stillman modificado presento ligeramente mayor eficacia que la de Bass para disminuir la placa bacteriana de los Padres de Familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016.

Palabras clave: Técnicas de cepillado dental, bass modificada, stillman modificada, placa bacteriana.

ABSTRACT

A study of an application type, quasi experimental, comparative and observational design was carried out and the data were collected in a prospective way, that the objective of this study was to compare the effectiveness of modified brushing techniques and modified Stillman to reduce plaque Bacterial infection in the parents of the Settlement Nuevo Progreso Chiclayo 2016.

The population of this study composes the universe is a total of 200 parents of the new human settlement progress; and the sample is made up of 50 parents. Dental tablets were used to detect the presence of plaque and dental hygiene was evaluated using the O'Leary Index, which is one of the indexes of choice for measurement of dental plaque because it is endorsed and recommended by the American Dental Association) As the most reliable and efficient.

The contrast statistic shows that the p-value value "Sig. Asintót. "= 0.032 <0.05 referring to the difference between the brushing techniques, it is concluded that the modified dental brushing technique and the modified Stillman technique are different in efficacy to decrease the bacterial plaque of the Human Settlement New Progreso Chiclayo 2016.

With the modified Stillman technique the O'Leary Index decreases from 57.80% before the technique to 30.32% after the brushing technique versus the modified Bass technique which decreases from 58.40% before the technique to 42.28% after Concluding that the modified Stillman technique was slightly more effective than Bass's to decrease the bacterial plaque of the New Progreso Chiclayo 2016 Human Settlement Parents.

Key words: Dental brushing techniques, modified bass, modified stillman, bactrian plaque

ÍNDICE

Pág.

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN 14

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 15

1.1 Descripción de la realidad problemática 15

1.2 Formulación del problema 16

1.2.1 Problema principal 16

1.2.2 Problema secundario 16

1.3 Objetivos de la investigación 17

1.3.2 Objetivo principal 17

1.3.3 Objetivos secundario 17

1.4 Justificación e importancia de la investigación 18

1.4.1 Viabilidad de la investigación 19

1.5 Limitaciones del estudio 19

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO 20

2.1 Antecedentes de la investigación 20

2.2 Bases teóricas 26

2.2.1 El cepillado dental 26

2.2.2 Técnicas de cepillado 27

2.2.2.1 Técnica de bass modificada 27

2.2.2.2 Técnica de stillman modificada 28

2.2.3 Placa bacteriana 29

2.2.4	Fundamentación teórica	32
2.2.4.1	Teoría ácida (Kirk)	32
2.2.4.2	Teoría del realce enzimático (Leach)	32
2.2.4.3	Teoría de la absorción selectiva	32
2.2.4.4	Teoría de placa inespecífica (Miller-Keyes-Fitzgerald)	34
2.2.4.5	Hipótesis de la placa específica (Loesche)	35
2.2.4.6	Hipótesis de placa ecológica (March)	35
2.2.4	Formación de la placa bacteriana	35
2.2.5.1	Causas de la placa bacteriana	36
2.2.5.2	Consecuencias de la placa bacteriana	36
2.2.5.3	Signos y síntomas	36
2.2.6	Factores	37
2.2.6.1	Factores Locales:	37
2.2.6.2	Factores sistémicos:	37
2.2.6.3	Factores nutricionales:	38
2.2.7	Control y manejo de la placa bacteriana.	38
2.2.8	Tratamiento para eliminar la placa bacteriana	39
2.2.9	Índice para medir el control de placa bacteriana	39
2.2.9.1	Índice de O'Leary	40
2.3	Definición de términos básicos	41
2.3.1	Placa bacteriana	41
2.3.2	Cepillado dental	41
2.3.3	Técnicas de cepillado	41
2.3.4	Método de Bass modificado	41
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN		43
3.1	Formulación de hipótesis principal	43
3.2	Variables	43
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA		45
4.1	Diseño metodológico	45
4.2	Diseño muestral	46

4.2.1 Población	46
4.2.2 Muestra	46
4.3 Técnicas e instrumentos de la recolección de datos	46
4.4 Técnicas de procedimientos de la información	47
4.5 Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información	48
CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	49
5.1 Análisis descriptivo	49
5.2 Análisis inferencias	63
5.3 Comprobación de hipótesis	65
5.4 DISCUSIÓN	67
CONCLUSIONES	70
RECOMENDACIONES	71
FUENTES DE INFORMACIÓN	
ANEXO	
Anexo N° 01: Matriz de consistencia	
Anexo N° 02: Solicitud	
Anexo N° 03: Constancia	
Anexo N° 04: Consentimiento informado	
Anexo N° 05: Índice de O'Leary	
Anexo N° 07: Fotografías	

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N°. 01 Distribución de los padres según género en el grupo de la técnica de Bass modificada	49
Tabla N°. 02 Distribución de los padres según género en el grupo de la técnica de Stillman modificada	50
Tabla N°. 03 Medidas de los Índices de O'Leary antes y después de las técnicas de cepillado	51
Tabla N°. 04 Frecuencia del nivel del Índice de O'Leary antes de la técnica de Bass modificada	53
Tabla N°. 05 Frecuencia del nivel del índice de O'Leary después de la técnica de Bass modificada	54
Tabla N°. 06 Frecuencia del nivel del índice de O'Leary antes de la técnica de Stillman modificada	55
Tabla N°. 07 Frecuencia del nivel del Índice de O'Leary después de la técnica de Stillman modificada	56
Tabla N°. 08 Nivel de Índice de O'Leary antes de la técnica de Bass modificada según género	57
Tabla N°. 09 Nivel de Índice de O'Leary después de la técnica de Bass modificada según género	58

	Pág.
Tabla N°. 10 Nivel del Índice de O'Leary antes de la técnica de Stillman modificada según género	59
Tabla N°. 11 Nivel de Índice de O'Leary después de la técnica de Stillman modificada según género	60
Tabla N°.12 Técnica de Bass modificada según género en los padres de familia	61
Tabla N°. 13 Eficacia de la técnica de Stillman modificada según género en los padres de familia	62
Tabla N°. 14 Prueba de Shapiro - Wilk para el Índice de O'Leary después de la técnica de cepillado	63
Tabla N°. 15 Rangos de promedio de Índice de O'Leary según la técnica de Bass modificada y Stillman modificada	65
Tabla N°. 16 Estadísticos de prueba del Índice de O'Leary según la técnica de Bass modificada y Stillman modificada	66

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N°.01 Distribución de los padres según género en el grupo de la técnica de Bass modificada	49
Gráfico N°.02 Distribución de los padres según género en el grupo de la técnica de Stillman modificada	50
Gráfico N°.03 Medidas de los Índices de O'Leary antes y después de las técnicas de cepillado	52
Gráfico N°.04 Frecuencia del nivel del Índice de O'Leary antes de la técnica de Bass modificada	53
Gráfico N°.05 Frecuencia del nivel del índice de O'Leary después de la técnica de Bass modificada	54
Gráfico N°.06 Frecuencia del nivel del índice de O'Leary antes de la técnica de Stillman modificada	55
Gráfico N°.07 Frecuencia del nivel del Índice de O'Leary después de la técnica de Stillman modificada	56
Gráfico N°.08 Nivel de Índice de O'Leary antes de la técnica de Bass modificada según género	57
Gráfico N°.09 Nivel de Índice de O'Leary después de la técnica de Bass modificada según género	58

	Pág.
Gráfico N°.10 Nivel del Índice de O'Leary antes de la técnica de Stillman modificada según género	59
Gráfico N°. 11 Nivel de Índice de O'Leary después de la técnica de Stillman modificada según género	60
Gráfico N°.12 Técnica de Bass modificada según género en los padres de familia	61
Gráfico N°.13 Eficacia de la técnica de Stillman modificada según género en los padres de familia	62

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°.1 Presentación sobre el tema de las charlas educativas

Figura N°.02 Entrega de cepillos dentales a cada padre de familia

Figura N°.03 Entrega de las pastillas reveladoras a cada padre de familia

Figura N°.04 pigmentación dentaria con la pastilla reveladora

Figura N°.05 Evaluación dentobucal

Figura N°.06 Recolección de datos

Figura N°.07 Observación sobre el aprendizaje de cada técnica de cepillado

Figura N°.08 Realización del sorteo

Figura N°.09 Ganadores del sorteo

Figura N°.10 Foto final con los padres de familia

INTRODUCCIÓN

En el Perú hay poca gestión de programas de prevención en salud bucal, y la falta de aplicación de políticas de Estado, hace todavía más deficiente la atención a las poblaciones necesitada de nuestras regiones, notándose abandono total por parte de nuestras autoridades.

Las enfermedades bucodentales se encuentran dentro de los problemas más preocupantes a nivel mundial que son caries dentales, enfermedades gingivales y periodontales, entre otros como factor de riesgo tenemos la mala alimentación, el tabaquismo, el consumo de alcohol y sobre todo la falta de higiene bucodental.

La población del Asentamiento Humano Nuevo Progreso, está localizada al oeste de la provincia de Chiclayo, fue fundada en noviembre del año 2004 y está constituida por 200 familias, a quienes alberga a personas de diferente clase social y cultural de su alrededor. La presente investigación titulada “Eficacia de las técnicas de cepillado dental Bass modificada y Stillman modificada para disminuir la placa bacteriana en padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016”, tiene como finalidad buscar la diferencia y eficacia de una de las técnicas de cepillado dental (Bass modificado y Stillman modificado) en los padres de familia, estos resultados de este estudio son muy importantes porque ofrecerá información sobre que técnica de cepillado dental utilizar en su aseo bucodental, y así mejorar su salud bucal.

Con la aplicación de esta investigación se llegó a sensibilizar a los padres de familia sobre que técnica de cepillado dental utilizara para su buena higiene oral y así disminuir la placa bacteriana y logre prevenir de la caries dental, enfermedades gingivales y periodontales.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Las enfermedades periodontales graves, que pueden desembocar en la pérdida de dientes, afectan a un 15%-20% de los adultos de edad media (35-44 años). Alrededor del 30% de la población mundial con edades comprendidas entre los 65 y los 74 años no tiene dientes naturales. ¹

En el Perú, el subprograma Nacional de Salud Bucal tiene como componentes las actividades de promoción-prevención que priorizan a los niños de los centros educativos de nivel Inicial y Primaria, y una de ellas es la instrucción de la técnica de cepillado dental. ²

Por lo tanto, en el Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo, se observó en los padres de familia que existe una gran deficiencia en el cuidado de la salud bucal, encontrándose un alto índice de placa bacteriana y un alto grado de prevalencia de caries dental, malos hábitos de higiene oral y estilos de vida desfavorables por la falta de información, educación y capacitación en el cuidado y prevención de la salud bucodental en especial en las madres, siendo ellas las primeras educadoras en el cuidado de la salud bucal de sus menores hijos, quizás por no tener los elementos básicos para una buena higiene oral y el conocimiento de una técnica de cepillado dental adecuada para su higiene bucodental.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema principal

- ¿Cuál de las técnicas de cepillado dental Bass modificada o la técnica Stillman modificada, será eficaz para disminuir la placa bacteriana de los Padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016?

1.2.2 Problema secundario

- ¿Cuál es el nivel de higiene oral antes y después de la técnica de cepillado dental Bass modificada de los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016?
- ¿Cuál es el nivel de higiene oral antes y después de la técnica de cepillado dental Stillman modificada de los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016?
- ¿Cuál será el aprendizaje de la técnica de cepillado dental Bass modificada en los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016?
- ¿Cuál será el aprendizaje de la técnica de cepillado dental Stillman modificada en los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016?
- ¿Cuál es la eficacia de la técnica de cepillado dental Bass modificada para disminuir la placa bacteriana según género en los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016?
- ¿Cuál es la eficacia de la técnica de cepillado dental técnica Stillman modificada para disminuir la placa bacteriana según género en los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.2 Objetivo principal

- Comparar la eficacia de las técnicas de cepillado dental Bass modificada y Stillman modificada para disminuir la placa bacteriana de los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016.

1.3.3 Objetivos secundario

- Diagnosticar el nivel de higiene oral antes y después de la técnica de cepillado dental Bass modificada de los padres de familia padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016.
- Diagnosticar el nivel de higiene oral antes y después de la técnica de cepillado dental Stillman modificada de los padres de familia padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016.
- Evaluar y aprobar el aprendizaje de la técnica de cepillado dental Bass modificada en los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016.
- Evaluar y aprobar el aprendizaje de la técnica de cepillado dental Stillman modificada en los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016.
- Establecer la eficacia de la técnica de cepillado dental Bass modificada para disminuir la placa bacteriana según género en los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016.
- Establecer la eficacia de la técnica de cepillado dental Stillman modificada para disminuir la placa bacteriana según género en los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016.

1.4 Justificación e importancia de la investigación

En nuestro país se han realizado estudios epidemiológicos con respecto a la enfermedad periodontal, sin embargo, en el Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo, aún no se ha realizado estudio alguno para conocer cuál es el perfil epidemiológico de la salud bucal de los padres de familia y niños que es de vital importancia, por ello es muy importante que exista un adecuado nivel de educación en cuanto a motivación de higiene bucal, orientándolos a la enseñanza de una adecuada técnica de cepillado dental para la eliminación de la formación de la placa bacteriana.

Con esta información nos permitirá diseñar y aplicar un adecuado programa de prevención y tratamiento en las enfermedades periodontal que afectan a esta población, tanto en los adultos como a los niños en su proceso de crecimiento y desarrollo integral.

Mediante esta investigación se pretende determinar la eficacia de las técnicas de cepillado dental Bass modificada y Stillman modificada para disminuir la placa bacteriana de los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016.

El objetivo de este estudio es comparar la eficacia de las técnicas de cepillado dental Bass modificada y Stillman modificada para disminuir la placa bacteriana de los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016.

1.4.1 Viabilidad de la investigación

Este trabajo de investigación es viable debido a que se encuentra con los recursos necesarios entre los que tenemos; los recursos humanos, económicas, materiales, físicos, tiempo y de información llevándose a cabo en el Asentamiento Humano Nuevo Progreso de la ciudad de Chiclayo logrando así conseguir los fines programados.

1.5 Limitaciones del estudio

Al realizar esta investigación se informara a los padres de familia lo importante que es tener una buena higiene bucodental adecuada, mediante una buena técnica de cepillado dental y así lograr reducir la formación de la placa bacteriana.

Una de las mayores limitaciones más evidentes de esta investigación fue la indisponibilidad de tiempo de algunos padres de familia por motivo de trabajo, ya que en esta investigación no se podrá tener un seguimiento constante de dicha higienización mediante las técnicas de cepillado dental enseñadas (Bass modificado y Stillman modificado) por lo que la prevalencia de la formación de placa bacteriana seguirá siendo un problema para esta sociedad.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Morales, M. (2016) El objetivo de este estudio fue 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 influencia en la disminución de placa bacteriana; determinar la relación dieta con placa bacteriana; en la muestra son todos los niños que comprenden el rango de 5-16 años de edad, y se sujetan a los criterios de inclusión; se utilizó historia clínica y se aplicó el índice de O'Leary.

La placa bacteriana en una comparación entre el primer y tercer control se obtuvo que de 5-6 años se redujo en un 59% el índice de placa, 6-7 años se redujo un 20% el índice de placa, 7-8 años se redujo en un 75% el índice de placa, 8-9 años se redujo un 40% el índice de placa, 9-10 años se redujo un 74% el índice de placa, 10-11 años se redujo un 81% el índice de placa, 11-12 años se redujo un 67% el índice de placa, 12-13 años se redujo un 68% en el índice de placa, 13-14 años se redujo un 41% el índice de placa, 14-15 años se redujo un 44% el índice de placa, 15-16 años se redujo un 71% el índice de placa.

Conclusiones: la reducción del índice de la placa bacteriana está directamente relacionada con el mejoramiento de una técnica de cepillado dental, el alto consumo de carbohidratos favorece a la formación de gran cantidad de placa bacteriana; la utilización de cepillos pediátricos facilita el cepillado dental en niños pequeños. ³

Jaramillo, A. (2015) El objetivo principal del estudio se basó en determinar la eficacia entre las técnicas de cepillado dental con o sin el uso de reveladores de placa dental diaria en adolescentes. Se observó y analizó el índice de O'Leary mediante la técnica de cepillado de Bass modificada y el uso de revelador de placa de acuerdo al grupo de estudio, formando en un lapso de un mes distribuidos entre controles lo que proporcionó tres mediciones diagnósticas.

Una vez analizados los datos de los tres controles realizados se determinó que el control uno y tres se evidenció diferencias estadísticas entre los dos grupos de estudio, con y sin uso de revelador de placa domiciliario, lo que nos muestra una mejoría en la motivación de higiene oral al implementar el uso de revelador de placa diario.

Conclusiones, es necesario implementar y recomendar el uso de revelador de placa diario en todos los pacientes, así como promocionar charlas educativas de técnicas de higiene oral en la sociedad, ya que es un mecanismo indispensable para mantener una vida saludable mediante correctos hábitos de higiene oral. ⁴

López, T. (2015) La finalidad de este estudio fue determinar el resultado de la técnica de Bass modificada condicionándose al uso de diferentes cepillos dentales que existen en el mercado ecuatoriano. La muestra fue de 36 estudiantes de la Unidad Educativa "suizo", con un rango de edad de 15 a 18 años, ajustándose al interés de la investigación de acuerdo a criterios de inclusión y exclusión.

Para diferenciar el resultado de la técnica se aplicó un algoritmo matemático basado en el uso del índice de O'Leary. Mediante un rango de porcentaje se determinó cuál de los cepillos tiene mayor eficacia para la remoción de la placa bacteriana en superficies dentales, obteniendo el cepillo dental Pro doble acción una media de 13,25%, 13,50% y 16,58% en cada muestra respectivamente, presentando su elevada eficacia en la disminución de la placa bacteriana. Los cepillos dentales marca Johnson'S y colgate slim soft no mostraron ninguna

diferencia significativa estadísticamente. Los datos concluyen en la importancia del diseño del cepillo dental como determinante del resultado de la técnica. ⁵

Dávila L, et al. (2012) 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. La muestra fue 40 pacientes entre 20 y 30 años, femeninos y masculinos, distribuidos en dos grupos, un grupo A: (20 pacientes) quienes recibieron la demostración de la técnica de cepillado dental con el método intraoral y grupo B: (20 pacientes) y los que recibieron la 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% ($p > 0,005$).

En conclusión la técnica de cepillado con el método de enseñanza intraoral resulta ser sencillo, práctico y efectivo para el control de la placa bacteriana, siendo aún más eficiente cuando se combina con el refuerzo y la incentivación del paciente entre citas. ⁶

Cruz S. (2011) Para esta investigación se eligió una muestra de 51 niños (100%) de 10 a 12 años. En lo cual se realizó una encuesta y se aplicó el índice de higiene oral simplificado (IHOS) para poder obtener los objetivos. Del total de muestra 26 eran del sexo femenino (50,98%) y 25 masculino (49,02%), y se obtuvo como resultado del primer objetivo una prevalencia de placa dentobacteriana en 49 niños (96,07%) y en los 2 niños restantes (3,93%) no se encontró placa dentobacteriana. El sexo más afectado corresponde al masculino ya que 25 niños (51,03%) presentan placa dentobacteriana en comparación con

las niñas que fueron 24 (48,97%) que también la presentan, en el rango de edad corresponde a un promedio de (10,98%).

Referente a la edad de 10 a 12 años los más afectados son los niños de 11 años ya que 8 niños (15,68%) tienen 10 años, 37 niños (72,55%) tienen 11 años y los 6 niños restantes (11,77%) tienen 12 años; Se encontró mayor prevalencia de placa dentobacteriana en la arcada inferior en comparación con la superior, ya que el inferior se observó que 48 niños (94,11%) la presentan y los 3 restantes (5,89%) no presentan placa y en la arcada superior 46 niños (90,19%) presentan placa y 5 niños (9,81%) no presenta.

Respecto al sarro se encontró que 19 niños (37,25%) si presentan sarro y 32 niños (62,75%) no lo presentan, del total de la muestra se encontró que 1 niño (1,96%) presentan gingivitis y los 50 niños restantes (98,04%) no presentan gingivitis.

En lo referente al instrumento de evaluación se encontró que no todos utilizan auxiliares de higiene bucal y no se cepillan las veces recomendadas, 6 niños (11,76%) se cepillan una sola vez al día, 30 niños (58,82%) se cepillan 2 veces y los 15 niños restantes (29,42%) se cepillan 3 veces al día; se encontró que 43 niños (84,32%) se cepillan antes de dormir y los 8 restantes (15,68%) no lo hacen, solo 14 niños (27,45%) utilizan enjuague bucal y 37 niños (72,55%) no lo utilizan; y solo 4 niños (7,84%) usan hilo dental en comparación con los 47 niños restantes (92,6%) no lo utilizan; total de la muestra solo 16 niños (31,37%) visitan al dentista y los 35 restantes (68,63%) no acuden al dentista. ⁷

Muñoz C, Mattos V. (2015) La finalidad de este estudio fue determinar la eficacia de la técnica educativa desarrollo de habilidades para mejorar los conocimientos de salud oral de madres y reducir el índice de higiene oral de preescolares. Este estudio es tipo cuasi-experimental, se aplicó un cuestionario validado sobre conocimientos de salud oral a 84 madres antes y después de la enseñanza de las técnicas educativas desarrollo de habilidades y expositiva (grupo control). Las madres fueron asignadas al grupo experimental y control en forma aleatoria.

Se evaluó la higiene oral de sus hijos preescolares al inicio, a los 30 días y a los 60 días, utilizando el índice simplificado de Greene-Vermillion. Al inicio la media del nivel de conocimientos de salud oral fue de 6,57% para el grupo experimental y de 6,55% para el grupo control. Después de la intervención la media del grupo experimental fue de 11,88% y del grupo control 8,48% siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,001$).

En lo que se refiere a la higiene oral, las medias del índice al inicio, 30 y 60 días fueron en el grupo experimental 2,51%; 1,14% y 0,73% mientras que para el grupo control fueron 2,51%; 2,02% y 1,69% respectivamente. Hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos a los 30 y 60 días ($p < 0,001$). La técnica desarrollo de habilidades demostró ser eficaz en el aumento del nivel de conocimientos de salud oral de madres y en la disminución del índice de higiene oral de preescolares. ⁸

Rodríguez R. (2014) Esta investigación tiene como finalidad determinar si la enseñanza de una técnica de cepillado, mejorara la higiene oral, en alumnos con ceguera del centro educativo especial de ceguera y visión subnormal "Tulio Herrera León". Se concluyó un total de 18 alumnos con ceguera, distribuidos de forma aleatoria en dos grupos "A" y "B" conformando cada uno por 9 alumnos. A cada uno de los alumnos seleccionados se realizó una profilaxis dental. Solo el grupo "A" recibió enseñanza de la técnica de cepillado de Bass modificado.

En la evaluación del nivel de higiene oral a todos los integrantes de ambos grupos a los 7, 14 y 21 días después del periodo de enseñanza. En los resultados se evidenciaron un IHOS buenos en el grupo "A" a los 7, 14 y 21 días, mientras que en el grupo "B" fue bueno a los 7, 14 y 21 días y regular en el día 21, encontrando diferencia estadística significativa a los 14 días y altamente significativa a los 21 días. Se concluye que la enseñanza de la técnica de cepillado Bass modificado influye significativamente en el mejoramiento de la higiene oral en alumnos con ceguera. ⁹

Álamo P. (2014) Para este estudio la muestra fue de 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 modificado removió eficazmente placa microbiana en adolescentes. ¹⁰

Ysla Ch.et al. (2011) El objetivo de este estudio es dar conocer la técnica de cepillado de los niños de la I.E. Andrés Bello y su eficacia para remover el biofilm. La muestra fue de 117 niños de 6 a 13 años de edad. Se utilizó tabletas reveladoras para determinar la presencia de placa y se evaluó la higiene bucal mediante el Índice de O'Leary, se registró 4 superficies por cada diente. Se comparó el Índice de Higiene Oral basal, con el valor obtenido posterior al cepillado dental habitual.

Resultados: El cepillado dental horizontal prevaleció con el 75,2%. El tiempo medio usado fue de 1' 53". El tiempo empleado según método de cepillado no presentó diferencia significativa, anova $p > 0,05$. El cepillado dental vertical presentó mayor efectividad en la remoción de placa (54,7%), anova $p > 0,05$. Los tipos de cepillado presentaron una reducción de placa de 46% aproximadamente. Conclusiones: El cepillado horizontal prevaleció no resultando el más eficaz en la remoción de biofilm. ²

Tinedo L. (2010) 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,

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.¹¹

2.2 Bases teóricas

2.2.1 El cepillado dental

El primer cepillo de dientes fue confeccionado por un emperador chino en 1498, quien colocó cerdas de pelo de cuello de puerco salvaje en un mango de hueso. Las cerdas eran retiradas manualmente del cuello de cerdos y se prefería adquirir el insumo de los animales de los climas más fríos de Siberia y China, debido a que la baja temperatura genera un pelaje más macizo y consistente. De dicha manera, los primeros cepillos dentales se confeccionaron con pelos de animales, como: el cerdo, el jabalí, el caballo y el tejón. Y para fabricar los mangos, se utilizaba además de hueso, la madera y el marfil.¹²

El cepillado es el Mecanismo por el cual se remueve placa microbiana de la superficie dental, la limpieza se debe realizar después de cada comida y siempre antes de dormir y debe empezar con la erupción del primer diente. Se conocen diferentes técnicas mecánicas, las más conocidas son:¹³

2.2.2 Técnicas de cepillado

2.2.2.1 Técnica de bass modificada

Considerada la más eficiente, se coloca las cerdas sobre la encía con un ángulo de 45 grados. Las cerdas deben de estar en contacto con la superficie dental y la encía. Cepille suavemente la superficie dental externa de 2 o 3 dientes con un movimiento rotatorio de adelante hacia atrás. Mueva el cepillo al próximo grupo de 2 o 3 dientes y repita la operación. Mantenga un ángulo de 45 grados con las cerdas en contacto con la superficie dental y la encía. Cepille suavemente usando un movimiento circular al mismo tiempo realice un movimiento de adelante hacia atrás sobre toda la superficie interna. Incline el cepillo verticalmente detrás de los dientes frontales. Haga varios movimientos de arriba hacia abajo usando la parte delantera del cepillo. Ponga el cepillo sobre la superficie masticadora y haga un movimiento suave de adelante hacia atrás. Cepille la lengua de adelante hacia atrás para eliminar las bacterias que producen mal aliento.

La técnica de Bass modificada es por lo general el método de elección para remover la placa dental, en particular del área adyacente a los márgenes de la encía, técnica es recomendada para pacientes con inflamación gingival o sin ella.¹⁴

Resumen de los pasos que se seguirán

- a. Se debe iniciar del diente más distante de la boca
- b. Cada movimiento debe abarcar tres dientes por turno
- c. La posición de la cabeza del cepillo debe ser perpendicular al plano oclusal
- d. Las cerdas junto con el eje longitudinal del diente deben formar un ángulo 45°
- e. Las puntas de las cerdas deben colocarse sobre el margen gingival

- f. Con una presión vibrátil leve deben realizarse movimientos de atrás hacia adelante sin desalojar las cerdas del margen gingival
- g. Deben hacerse 20 movimientos en esa misma posición
- h. Se levanta el cepillo y se desplaza hacia anterior para continuar
- i. Las superficies linguales y palatinas se limpian colocando el cepillo en forma vertical presionando el mango del cepillo para que las puntas de las cerdas queden dentro del surco gingival y se aplican 20 movimientos cortos
- j. Las superficies oclusales se limpian presionando con firmeza las cerdas en las fosas y fisuras, se activa el cepillo con 20 movimientos cortos de atrás hacia delante, avanzando sección por sección hasta limpiar todos los dientes posteriores en los cuatro cuadrantes.
- k. La modificación incluye que a la hora de limpiar la zona oclusal las cerdas del cepillo deben recostarse ligeramente hacia vestibular o lingual con los movimientos vibrátiles. ¹⁵

2.2.2.2 Técnica de stillman modificada

Un cepillo mediano a duro se coloca con las cerdas descansando parte sobre la porción cervical de los dientes y parte sobre la encía adyacente, señalando en dirección apical con un ángulo oblicuo hacia el eje mayor de los dientes. Se aplica presión lateral contra el margen gingival, de tal manera que se produzca una isquemia perceptible. El cepillo se activa con movimientos cortos hacia delante y atrás y se va desplazando en dirección coronal a lo largo de la encía insertada, margen gingival y superficie dentaria. Se repite en todas las superficies. En las superficies oclusales las cerdas están perpendiculares al plano oclusal. Este método es recomendado para zonas con retracción gingival progresiva y exposición radicular, con el fin de prevenir destrucción abrasiva de los tejidos.

Indicada en pacientes

- a. Con zonas de recesión gingival progresiva
- b. Con exposición radicular

- c. Limpia en forma más efectiva las superficies dentarias. Ubicar el cepillo horizontal, con las cerdas hacia la raíz.
- d. Presionar contra el margen gingival produciendo isquemia
- e. Movimientos vibratorios de vaivén.
- f. Deslizar el cepillo por el diente hacia incisal. ¹³

2.2.3 Placa bacteriana

Este término es muy antiguo, ya que fue descubierta por J. León William en 1897 y, utilizado por Black en 1898 para describir la masa de caries. Se trata de un material blanco y adherente al diente compuesto por microorganismos y sus productos bacterianos y que no es fácilmente eliminado por enjuagatorios con agua. Las bacterias se encuentran unidas entre sí por una sustancia intermicrobiana. Es el primer agente etiológico de la gingivitis y de la periodontitis. Hoy día hay tendencia a demostrar que formas distintas de periodontitis tienen etiologías microbianas específicas.

La placa bacteriana como bien nos dice en las teorías encontradas y según su historia está constituida por masas imperceptibles de gérmenes perjudiciales que se encuentran en la boca y se adhieren a los dientes. Algunos tipos de placa son los que causan las caries. Otros tipos de placa provocan enfermedades en las encías; como la acumulación de la placa bacteriana, las encías se ponen rojas, hinchadas o sangrantes son las primeras señales de una enfermedad en las encías. Si dejamos pasar por alto las enfermedades de las encías, los tejidos que hacen que los dientes estén en su lugar, se dañan y eventualmente se pierden los dientes lo cual posterior va ir alterando la función masticatoria, fonación y estética del individuo. ¹⁶

2.2.3.1 Placa dentobacteriana

La placa dentobacteriana se puede definir como un acumulo de depósitos blandos, en forma de biopelícula, que se adhiere a la superficie dental en el margen gingival. Es de color blanco grisáceo, o amarillo de aspectos globular y

pegajosa que tiene como huésped a las bacterias, se adhiere al esmalte en pocas horas y si no es eliminada permite que el patógeno convierta los residuos de alimento en ácidos que destruyen el esmalte y permite la perforación del diente, no se elimina con agua a presión y varía de un individuo a otro.

La placa dentobacteriana se puede clasificar en dos tipos principales, la que se encuentra por debajo del margen gingival, es decir por debajo de la encía; se denomina placa subgingival, aquella que se encuentra sobre la superficie dentaria, por encima del margen gingival que se llama placa marginal o supragingival, tanto la placa subgingival como la supragingival, están relacionadas directamente con las enfermedades periodontales, la clasificación de ambas por contacto de sales minerales presentes en la saliva, forman el cálculo dentario, o tártaro dental o sarro.

Los componentes orgánicos de la placa dentobacteriana son las glicoproteínas de la saliva que son un componente importante de la película que cubre inicialmente una superficie dental limpia, los polisacáridos los cuales son elaborados por bacterias, entre los cuales el dextran es la formación predominante, se ha identificado también la albumina y los lípidos que constan de los desechos de membranas de células bacterianas y del huésped desorganizado; así como de los residuos de alimentos, los componentes inorgánicos de placa dentobacteriana son: fósforo, calcio y otros minerales como: sodio, potasio y flúor.

La principal fuente de energía de la placa dentobacteriana son los alimentos con alto contenido de hidratos de carbono, las bacterias degradan las sustancias orgánicas y producen metabolismo, de ese modo generan energía, por otra parte, desarrollan funciones de síntesis, en las cuales se producen moléculas complejas y se consume energía, la placa dentobacteriana adquiere mayor volumen y se forma con mayor rapidez en la superficie poco pulidas o en mal oclusión, así como entre los dientes apiñados. La calcificación gradual de la placa dentobacteriana permite el desarrollo del tártaro dental y se observa a los pocos días, aunque la formación de un depósito de composición cristalina requiere de meses e incluso años, el tártaro dental o sarro dental es el depósito

calcificado en dientes u otras estructuras solidas de la cavidad bucal, este puede ser supragingival o subgingival es difícil eliminar ya que se adhiere con firmeza a la superficie dental. ¹⁷

Placa dental (biofilm dental) es una acumulación heterogénea de una comunidad microbiana variada, aerobia, rodeada por una matriz que puede adherirse o depositarse sobre las paredes de las piezas dentarias. Su presencia puede estar asociada a la salud, pero los microorganismos consiguen los sustratos necesarios para sobrevivir y persisten mucho tiempo sobre la superficie dental, pueden organizarse y causar caries, gingivitis o enfermedad periodontal (enfermedades de las encías). ¹⁸

La placa se distribuye en los sitios de estancamiento, es decir, las fisuras y los bordes gingivales del diente. En las superficies de la mucosa oral, los mecanismos específicos de adherencia; son los que de manera primordial influyen en la localización de las bacterias, por ejemplo; los huecos, especialmente en la superficie externa de las encías y en el dorso de la lengua, ayudan a la colonización y sirven como fuente de recolonización de superficies limpiadas con el cepillo dental, después de la higiene oral meticulosa, la placa de la región interdental estancada es la que se vuelve a formar en un principio en cantidades importantes, la retención de las bacterias en los dientes es favorecida por el estancamiento asociado a la dieta blanda, higiene oral inadecuado, reducción del flujo de saliva, restauraciones con contornos defectuosos, uso de aparatos dentales y factores anatómicos que obstaculizan los mecanismos de limpieza, la acumulación de organismos es restringida por la eliminación que a través de la fricción ejerce la dieta, la lengua y los suplementos para la higiene bucal. ¹⁶

2.2.4 Fundamentación teórica sobre la composición y acción de la placa

Formación de la película: hay varias teorías de su formación.

2.2.4.1 Teoría ácida (Kirk)

Los ácidos producidos por las bacterias de la boca harían que las proteínas tendieran a precipitar por que la molécula de glicoproteína de la saliva es una molécula muy grande que le da esa viscosidad especial a la saliva, pero cuando se secciona esta molécula tiende a precipitar. Los ácidos producidos por las bacterias de la boca que están en la superficie de los dientes harían que esta gran molécula se dividiera y precipitara. La falla de esta teoría es que:

- a) la superficie de los dientes sólo es colonizada cuando hay una película previa.
- b) Esta formación de película puede ocurrir en ausencia de bacterias; por ejemplo, en animales libres de gérmenes.

2.2.4.2 Teoría del realce enzimático (Leach)

La gran molécula de glicoproteína que está compuesta por tres grupos, un grupo prostético trisacárido, un grupo poli peptídico y un grupo de ácido sálico, el cual es un hidrato de carbono. La enzima neuraminidasa que es producida por la mayoría de las bacterias de la boca rompería la unión entre el ácido sálico y los otros dos grupos y el ácido sálico es rápidamente metabolizado por las bacterias por ser un hidrato de carbono. Así queda una molécula más chica mucoproteína compuesta por el grupo polipéptido y grupo prostético trisacárido que tiene la tendencia a precipitar sobre todas las estructuras bucales. Las bacterias tienen la tendencia a fijarse en ella, sobre todo ciertos grupos de bacterias que son los que dan origen a la placa, son los llamados colonizadores primarios.

2.2.4.3 Teoría de la absorción selectiva

Las fuerzas electrostáticas harían que algunos grupos de proteínas que están en la saliva tienen tendencia a pegarse siempre igual sobre la superficie de los

dientes. Esto lo corrobora el hecho de que las películas en todos los humanos tienen la misma composición y además entre los diferentes dientes de la misma persona tienen la misma composición, las proteínas se pegarían selectivamente a la superficie del esmalte, no todos se absorben igual.

- **Primera etapa:** Actualmente se cree que estos dos últimos mecanismos actuarían en la formación de la placa dentaria.

La mucoproteína (sustancia que precipita) es menos viscosa que la glicoproteína tiene gran tendencia a precipitar generalmente no tiene propiedades de adherencia (según la teoría de Leach) conforma la película o cutícula dentaria.¹⁹

- **Segunda etapa:** Colonización de la película por los colonizadores primarios: *S. mitis* (fundamentalmente), *S. sanguis*, *S. gordonison* (generalmente) se adhieren por sus mecanismos de adherencia. De estas algunas se sueltan y son arrastradas, otras quedan adheridas y comienzan a multiplicarse y otras que llegan posteriormente, así se va formando una complejidad en el interior de la placa bacteriana con diversos estratos y estructuras. *Mutans*, *sanguis*, *lactobacilos*, *actinomicetes*, son bacterias que colonizan el diente, hay otros que colonizan principalmente el dorso de la lengua como el *salivaris*. *Streptococos mutans* se ha visto que es el agente causal de la caries dental y está representa el 96% de todas las patologías de la boca. Fenómenos de adherencia normales son a través de puentes de Ca o H o a través de la lectina de la superficie de la bacteria y de la película, así se adhieren a la estructura de los prismas del esmalte. La bacteria directamente con el esmalte no podría adherirse sin la intermediación de la película dentaria. En la bacteria las lecitinas se llaman adhesinas, en la superficie de la célula epitelial se llama ligandos y se adhieren a los pilos bacterianos. La saliva proporciona ciertos elementos como la Ig A que tiende a unir y formar conglomerados entre las bacterias, inhibe la adherencia bacteriana por que los grupos que forma son deglutidos y eliminados (al tragar saliva).

- **Tercera etapa:** crecimiento bacteriano y maduración: entre 10 y 14 años podemos hablar de una placa madura, antes en formación.

Las macro colonias originales, que son visibles a simple vista por el tamaño que tienen, crecen oposicionalmente. Los fenómenos de limpieza impiden que la placa crezca hacia la corona del diente. Cuando la placa entra en contacto con la encía se produce una inflamación por enzimas bacterianas, toxinas que libera la placa, esto es lo que llamamos gingivitis. Este es el principio de la enfermedad periodontal que puede llegar a destruir el periodonto, soltar la pieza dentaria y perderla. La relación de la placa con el esmalte dentario va a provocar una descalcificación que posterior se rompe y se forma una cavidad de caries que puede avanzar hacia la pulpa dentaria por los canalículos y así avanzan las bacterias, se inflama y como es en una cavidad cerrada no se puede extender por lo que colapsan los vasos sanguíneos y la pulpa muere.

Al ir engrosando la placa van quedando espacios con un potencial Redox más bajo con lo que quedan zonas con carencia de oxígeno para vivir. Es por esto que en la placa se ven capas completas de un determinado microorganismo. En el interior de la placa se encuentra toda clase de nutrientes por los restos de alimentos, una mezcla formada por lévanos y glucanos, también células epiteliales. ²⁰

La placa comienza a envejecer y su muerte es el tártaro dentario. Colonizadores dentarios: es una macrocolonia llamada zooglea. La macrocolonia de *S. mutans* puro es cartilaginosa, dura, se adhiere en forma íntima a las superficies duras, una vez adherido comienza su metabolismo y produce grandes cantidades de ácido descalcificando el esmalte. ²¹

2.2.4.4 Teoría de placa inespecífica (Miller-Keyes-Fitzgerald)

Todas las placas son iguales y todas provocan enfermedades. Si aumentan las placas, aumentan el número de bacterias fermentadoras y las bacterias que producen alteraciones de las proteínas. ²²

2.2.4.5 Hipótesis de la placa específica (Loesche)

En la generación de enfermedades periodontales y caries están determinadas por la presencia y aumento en el número de ciertos patógenos específicos presentes en la placa dentaria. Esto es cierto ya que sabemos que un consumo exagerado de azúcares determina en la placa bacteriana un gran número de estreptococos mutans y esta persona estará muy expuesta a tener caries dentales.

2.2.4.6 Hipótesis de placa ecológica (March)

Es más nueva, dice que la presencia de ciertos patógenos en la placa bacteriana daría origen a enfermedades periodontales y caries dental, pero estaría influenciada por factores ambientales como el pH, potencial Redox, mayor o menor presencia de nutrientes.²³

2.2.4 Formación de la placa bacteriana

Sobre la superficie del esmalte se forma una delgada capa de saliva. Las bacterias de la cavidad oral se adhieren a esa película de saliva por medio de enlaces débiles. Si esta primera capa de bacterias no es eliminada con el cepillado y la seda dental, otros microorganismos se unirán y formarán enlaces más fuertes (en tres, cinco días) que serán más resistentes a la remoción con el cepillo y la seda dental. A las dos o tres semanas, los materiales de desechos se acumularán más, lo que lleva a la formación de enfermedades del diente, la encía y el sostén del diente. La placa dental puede mineralizarse y formar el cálculo, tártaro o sarro. La placa se une tenazmente a los dientes obstaculizando la higiene oral e irritando los tejidos blandos cercanos a los dientes. Aunque nos pareciera que en nuestra boca no se esté dando ese proceso, lo más seguro es que si no hacemos un buen uso de los elementos de higiene oral, nuestros dientes serán atacados por la placa dental hasta causar enfermedades más complejas en nuestra boca.

La placa bacteriana en general no es visible a simple vista, y por los niños es difícil de que las identifiquen a menos que esta pigmentada debido a unas tabletas masticables “reveladoras” que se venden en las farmacias. Este método es utilizado por los dentistas para enseñarle al paciente donde tiene que cepillar para asegurarse que está removiendo toda la placa.

Hay productos de la marca colgate max plax es un revelador líquido de placa dental en los cuales se les hace más fácil al niño de identificar la placa dental y ver qué lugares se necesita cepillarse más. El uso de una técnica de cepillado circular que es el más usado en niños ayudara a la prevención de la formación de placa bacteriana y es el mejor método para disfrutar de una boca sana para toda la vida, tan sencillo como realizar cuatro pasos: “cepillado, hilo dental, enjuague bucal y la visita anual al dentista”.

2.2.5.1 Causas de la placa bacteriana

Existen 3 causas principales

- La falta de cepillado
- La mala técnica de cepillado
- Alimentación rica en carbohidratos

2.2.5.2 Consecuencias de la placa bacteriana

Las consecuencias que poseen mayor prevalencia o las más comunes son

- La pérdida de dientes
- Caries
- Mal aliento

2.2.5.3 Signos y síntomas

En los primeros estadios, la placa bacteriana irrita la encía y comienza el paso de bacterias a la misma. Como resultado se produce una respuesta inflamatoria

tratando de combatir la infección, lo que se conoce por gingivitis. La encía parece roja, inflamada y sangrante. ²⁴

2.2.6 Factores

2.2.6.1 Factores Locales:

- **Residuos alimenticios:** La mayor parte de ellos se eliminan rápidamente a los pocos minutos de haber comido. En ello interviene el flujo de la saliva, la acción mecánica de la lengua, carrillos y labios y las forma y situación de los dientes. Mal posiciones dentarias, pérdida de piezas, alimentos adhesivos como caramelos van a favorecer la progresión a gingivitis.

- **Falta de piezas dentarias:** Dejan sitios donde fácilmente se acumula la placa bacteriana.

- **Alteración de la oclusión:** La alineación inadecuada de los dientes hace más difícil el control de la placa.

- **Respiración bucal:** Las personas que respiran fundamentalmente por la boca presentan encías hipertróficas, eritematosas y con mayor predisposición al edema.

2.2.6.2 Factores sistémicos:

No se conoce hoy por hoy ningún factor sistémico a excepción de los microorganismos que por sí solo pueda provocar gingivitis o periodontitis. El papel de dichos factores es el de modificar la respuesta del huésped frente a los factores agresivos locales. Es decir, reducen la capacidad de defensa mediante la inflamación y la inmunidad haciendo progresar la enfermedad periodontal.

2.2.6.3 Factores nutricionales:

El déficit de vitamina C, E, D, K, de proteínas, de calcio y; fósforo pueden favorecer la progresión a gingivitis y periodontitis una vez que la placa ya se ha instaurado. Ninguno de ellos por sí solo origina la enfermedad periodontal. De acuerdo a la literatura este autor menciona tres factores muy importantes para el control de la placa bacteriana los cuales son factores locales, sistémicos y nutricionales, los cuales nos van a permitir mediante los tres tipos de factores a determinar y a conocer muy bien acerca de este agente causal que es la placa bacteriana.²⁵

2.2.7 Control y manejo de la placa bacteriana.

El método más eficaz, sencillo y cómodo para eliminar placa bacteriana a nivel individual es el cepillado dental, con ello hacemos prevención evitamos las enfermedades más frecuentes causadas por la placa caries y enfermedad periodontal. Los espacios interdenciales y las caras de las piezas dentarias que están en contacto, acumulan mucha placa dental y es difícil eliminarla con el cepillo dental, por ello existen otros instrumentos como son:

- Seda o Hilo Dental
- Cepillos interdenciales
- Conos o estimuladores de goma
- Irrigadores
- Cepillos eléctricos

Aquí el Autor nos habla acerca del control y manejo de la placa bacteriana donde nos da a conocer que el método más eficaz, sencillo y cómodo para eliminar la placa bacteriana es el cepillado dental y que también existen otros instrumentos

para su eliminación por ende así hacemos prevención y evitamos futuras enfermedades en boca causadas por este agente que es la placa bacteriana. ¹⁶

2.2.8 Tratamiento para eliminar la placa bacteriana

La placa bacteriana se forma por un incorrecto cepillado, al tener una higiene deficiente no se retiran los alimentos y se origina un acumulo de material orgánico que está compuesto por restos de alimentos y por bacterias. La formación de placa dentobacteriana es fisiológico, constantemente estamos produciendo placa, porque nuestra boca tiene infinidad de bacterias, ya que no es un medio estéril. Por eso es muy importante cepillarse los dientes correctamente para eliminar esta acumulación de residuos. La prevención es primordial para poder disfrutar de una boca sana para toda la vida, y es tan sencillo de realizar con tan solo cuatro pasos los cuales son:

- Cepillado
- Hilo dental
- Enjuague bucal
- Visita cada seis meses con su dentista.

Según el autor mencionado en la literatura nos habla que constantemente estamos produciendo placa bacteriana porque nuestra boca no es un medio estéril y tiene infinidad de bacterias y que la prevención es primordial para el tratamiento de la eliminación de la placa bacteriana bucal los cuales son el cepillado, hilo dental, enjuague bucal y visita cada seis meses con su dentista.²⁶

2.2.9 Índice para medir el control de placa bacteriana

La selección para medir placa dentobacteriana fue elegido de entre varios índices de higiene oral por estar avalado y recomendado por la Asociación Dental Americana (ADA) como el más fiable y eficiente. Entre los índices de placa dentobacteriana mas importantes está.

2.2.9.1 Índice de O'Leary

Fue propuesto en 1972 por O'Leary Drake Taylor. Es muy sencillo, práctico y rápido de hacer. Valora sencillamente la presencia o ausencia de placa en las cuatro superficies del diente (todas, menos la oclusal en dientes posteriores). Este índice es utilizado para evaluar la higiene de las superficies lisas. Indica el porcentaje de superficies lisas teñidas (en color rosa y azul, si se usa doble tono) sobre el total de superficies dentarias presentes. El paciente debe realizar un buche con agua para eliminar el exceso de colorante. De preferencia se debe utilizar el doble tono, dado que este revelador, puede constatar la placa bacteriana madura en color azul oscuro, la cual es considerada cariogénica y periodontopática; y la placa de menos de 24 horas, considerada placa bacteriana del día en color rosa.

Este índice se aplica en el momento inicial y a lo largo del tratamiento para determinar la capacidad de controlar la placa con el cepillado dental diario, antes y después de la enseñanza de la higiene bucal. En este índice cada diente se divide en cuatro partes que corresponden a la cara mesial, vestibular, distal y lingual, cuando el agente revelador con placa ya fue utilizado, el operador examina las superficies de todos los dientes presentes y se anota en la ficha llenando el sector correspondiente a la superficie examinada. Y se obtiene aplicando la siguiente fórmula.

$$\frac{\text{Cantidad de superficies teñidas}}{\text{Total, de superficies Presentes}} \times 100 =$$

Valores del índice de O'Leary

- BUENO 0 - 15%
- REGULA 16 - 49%
- MALO 50 - 100%

Estima que el paciente posee buen estado de salud bucal cuando el índice de O'Leary es inferior al 20%.²⁷

2.3 Definición de términos básicos

2.3.1 Placa bacteriana

Este término es muy antiguo, ya que fue descubierta por J. León William en 1897 y utilizado por Black en 1898 para describir la masa de caries. Primer agente etiológico de las enfermedades buco dentales de la gingivitis y periodontitis, material blando y adherente, compuesto por microorganismos que no es fácilmente eliminado por enjuagatorios o agua. ²⁸

2.3.2 Cepillado dental

Acción mecánica para la eliminación del biofilm. La frecuencia del cepillado es de tres veces al día (después de cada comida). Se han descrito diferentes métodos de cepillado: vertical, horizontal, rotatorio, método de Bass, de Charters, de Stillman. Sin embargo, a lo largo de la última década los métodos más recomendados han sido el de Bass y el de Stillman. ²⁹

2.3.3 Técnicas de cepillado

Hay sólo dos guías específicas para este procedimiento, el método debe eliminar la placa de los dientes, pero no lesionar los tejidos. Independientemente, se pueden usar varios métodos. Se selecciona un método que sea el más adecuado para la persona que se está enseñando.

2.3.4 Método de Bass modificado

La modificación consiste en que una vez que el cepillo esté contra el margen gingival y hayamos realizado los pequeños movimientos vibratorios, se realiza un movimiento de barrido hacia oclusal. ³⁰

2.3.5 Método de Stillman modificado

Ha sido recomendada preferentemente para la limpieza de las zonas con recesión gingival progresiva y exposición radicular. Esta técnica implica colocar las cerdas del cepillo en ángulo oblicuo con dirección apical, con movimientos cortos hacia delante y atrás, a la vez se desplaza en dirección coronal. Con esta técnica se utilizan más los extremos de las cerdas y se evita penetrarlos en el surco gingival. ³¹

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Formulación de hipótesis principal

- La técnica de cepillado dental Bass modificada y la técnica Stillman modificada son eficaces para disminuir la placa bacteriana de los Padres de Familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016

3.2 Variables, dimensiones e indicador y definición conceptual y operacional

Variables	Definición Conceptual	Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Valor
Independiente Técnica de cepillado dental	El cepillado es el Mecanismo por el cual se remueve placa microbiana de la superficie dental, la limpieza se debe realizar después de cada comida y siempre antes de dormir y debe empezar con la erupción del primer diente.	La técnica de Bass modificado	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.	Cualitativa nominal	-Bueno -Regular -Malo
		técnica de Stillman modificado	Conoce y coloca las cerdas del cepillo en ángulo oblicuo con dirección apical, con movimientos cortos hacia delante y atrás, a la vez se desplaza en dirección coronal.	Cualitativa nominal	Bueno -Regular -Malo

<p>Dependiente</p> <p>Placa Bacteriana</p>	<p>Es una película incolora, pegajosa compuesta por bacterias y azúcares que se forma y adhiere constantemente sobre nuestros dientes.</p> <p>Es la principal causa de las caries y de la enfermedad de las encías. Si no se retira diariamente puede endurecerse y convertirse en sarro. Todos tenemos placa porque en nuestra boca se forman bacterias. Para crecer y desarrollarse, las bacterias utilizan residuos provenientes de nuestra dieta y saliva.</p>	<p>Causas</p> <p>Consecuencias</p> <p>Factores</p> <p>Género</p>	<p>Conoce la causa de la formación de placa bacteriana</p> <p>Conoce las consecuencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Caries dental -Enfermedad periodontal -Mal aliento <p>Conoce la formación de la placa bacteriana</p>	<p>Cualitativa nominal</p> <p>Cualitativa nominal</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Mala higiene (50-100%) -Regular higiene (16-49%) -Buena higiene (0-15%)
<p>Variable Interviniente</p> <p>Género</p>	<p>Es el conjunto de características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los seres humanos, que los definen como hombre o mujer.</p>		<p>Identifica las diferencias anatomobiológicas entre un varón y mujer.</p>	<p>Nominal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Femenino - Masculino

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

La presente investigación tiene el siguiente diseño metodológico:

- **Es cuasi experimental**, debido a que estudia las relaciones causa – efecto, existe designación al azar de los grupos.
- **Es prospectiva**, debido a que toda la información se recogerá de acuerdo con los criterios del investigador y para fines específicos de la investigación, después de la plantación de esta.
- Según la evolución del fenómeno estudiado es **Correlacional** y es un tipo de estudio **observacional** que investiga al mismo grupo de gente de manera repetida a lo largo de un período o años.

Representación gráfica del diseño metodológico

GE: 01X02

- Ge: grupo experimental
- 01: grupo antes del estímulo
- 02: grupo posterior a la aplicación del estímulo.

4.2 Diseño muestral

4.2.1 Población

La población que compone al universo de estudio es un total de 200 familias del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo.

4.2.2 Muestra

Tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, la participación de padres de familia fue un total de 50 padres del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo.

4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Como instrumento se aplicó una Ficha de recolección de datos observando y examinando la cavidad bucodental de cada padre de familia, el índice de O'Leary se aplicó a los 50 padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo.

El instrumento a utilizar para esta investigación es el índice de O'Leary para el control de la placa bacteriana es muy sencillo, práctico y rápido para la evaluación. Valora sencillamente la presencia o ausencia de placa en las cuatro superficies del diente (caras mesial, vestibular, distal y lingual).³¹

Para determinar el puntaje final (promedio), se suma el número total de caras con placa, se divide este número por la cantidad total de caras presentes en la boca y se multiplica por 100; este puntaje puede ser comparado, cada vez que se realiza la evaluación, método en donde el paciente reconoce su evolución.³³

Cantidad de superficies teñidas X 100 =

Total de superficies Presentes

Valores del Índice de O'Leary

- Bueno: 0-15 %
- Regular: 16-49%
- Malo: 50-100%

4.4 Técnicas de procedimientos de la información

Se solicitó un permiso a las autoridades responsables del Asentamiento Humano Nuevo Progreso, para llevar acabo el desarrollo y aplicación de la investigación; una vez conseguido el permiso del presidente, (Anexo N°1) se coordinó para hacer una invitación a todos los padres de familia llevándose a cabo los días domingos por las tardes; en la etapa de recolección de datos se les entrego a todos los padres de familia un consentimiento informado donde es aceptada su participación voluntaria con su firma y huella digital. (Anexo N°3)

Para la capacitación a los padres de familia, se empleó videos educativos y trípticos sobre las técnicas de cepillado Bass modificado y Stillman modificado, ¿qué es la placa bacteriana?, causas y consecuencias de la placa bacteriana. También se hizo usó de un tipodon y cepillo dental para poder enseñar a los padres sobre las técnicas de cepillado, se evaluó el porcentaje de la placa bacteriana, se empleó pastillas reveladoras. (Anexo N°7, fig. N°1)

A todos los padres de familia se les hizo entrega de un cepillo dental manual con un cabezal de tamaño adecuado, con cerdas blandas de una sola marca que durante el estudio cada padre usó el mismo cepillo y pasta dental. (Anexo N°7, fig N°2)

Se les enseñó paso a paso las técnicas de cepillado dental, a usar correctamente el cepillo dental, la cantidad de pasta dental y el tiempo de cepillado, para la limpieza de los dientes se enseñó sistemáticamente por cuadrantes de derecha a izquierda empezando por las caras vestibulares para luego pasar a caras palatinas, tanto en los dientes superiores, como en los inferiores.

Se corroboró el aprendizaje de cada técnica de cepillado observando en la ejecución de cada padre de familia. (Anexo N°7, Fig N°7) Se tomó el índice de O'Leary a todos los padres de familia un antes y un después; se le dio a cada padre de familia una pastilla reveladora explicándoles que froten con su lengua la pastilla por todos sus dientes hasta que estén bien teñidos y luego escupirla, con el uso de guantes, espejo bucal y baja lengua se evaluó a cada uno sentados. (Anexo N°7, Fg.N°6)

El último día de capacitación en agradecimiento y como incentivación hacia los padres de familia se concluyó con algunos sorteos de pequeñas canastas de elementos básicos de higiene bucal y una profilaxis gratuita. (Anexo N°7, Fig. N°8,9)

4.5 Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información

Se utilizó el programa Excel para la validación de los datos encontrados en los padres de familia y derivado para el proceso estadístico; el procesamiento de los datos se hizo con soporte del software S.P.S.S versión 22.0, así mismo se realizaron tablas de eficacia de la técnica de Bass modificada y Stillman modificado según las variables de estudio y gráficos de barra simple, se utilizó la prueba estadística de Shapiro-Wilk y de U de Mann-Whitney para encontrar la relación de variables comprobación de hipótesis.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1 Análisis descriptivo, tablas de frecuencia, gráficos, dibujos, fotos.

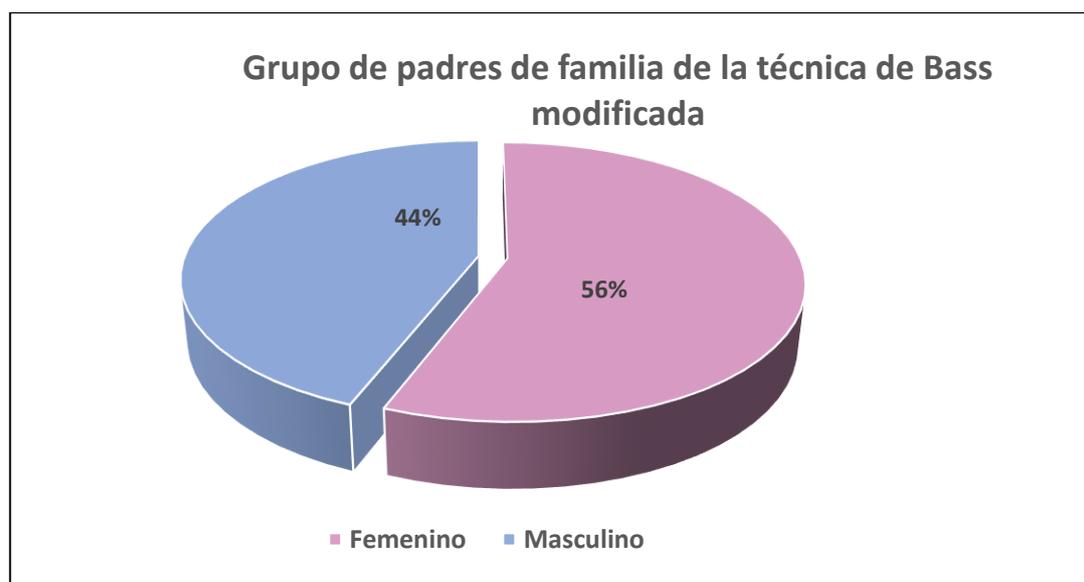
Tabla N°. 01
Distribución de los padres según género en el grupo de la técnica de Bass modificada

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	14	56,0%
Masculino	11	44,0%
Total	25	100,0%

Fuente: archivo del investigador

Respecto a la distribución porcentual del género del grupo de la técnica de Bass modificada se observa que 14 (56%) son del género femenino y 11 (44%) son del género masculino de los padres de familia.

Gráfico N°. 01
Distribución de los padres según género en el grupo de la técnica de Bass modificada



Fuente: Archivo del Investigador

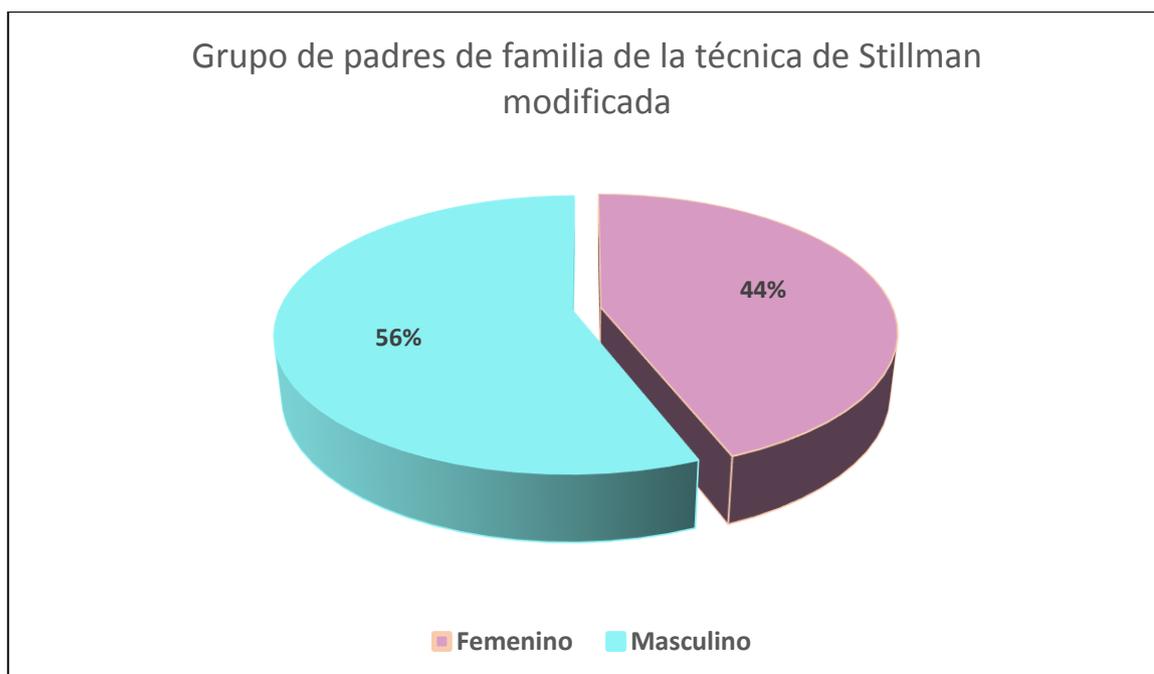
Tabla N°. 02
Distribución de los padres según género en el grupo de la técnica de Stillman modificada

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	11	44,0%
Masculino	14	56,0%
Total	25	100,0%

Fuente: archivo del investigador

Respecto a la distribución porcentual del género del grupo de la técnica de Stillman modificada se observa que 11 (44%) son del género femenino y 14 (56%) son del género masculino de los padres de familia.

Gráfico N°. 02
Distribución de los padres según género en el grupo de la técnica de Stillman modificada



Fuente: Archivo del Investigador

Objetivo principal

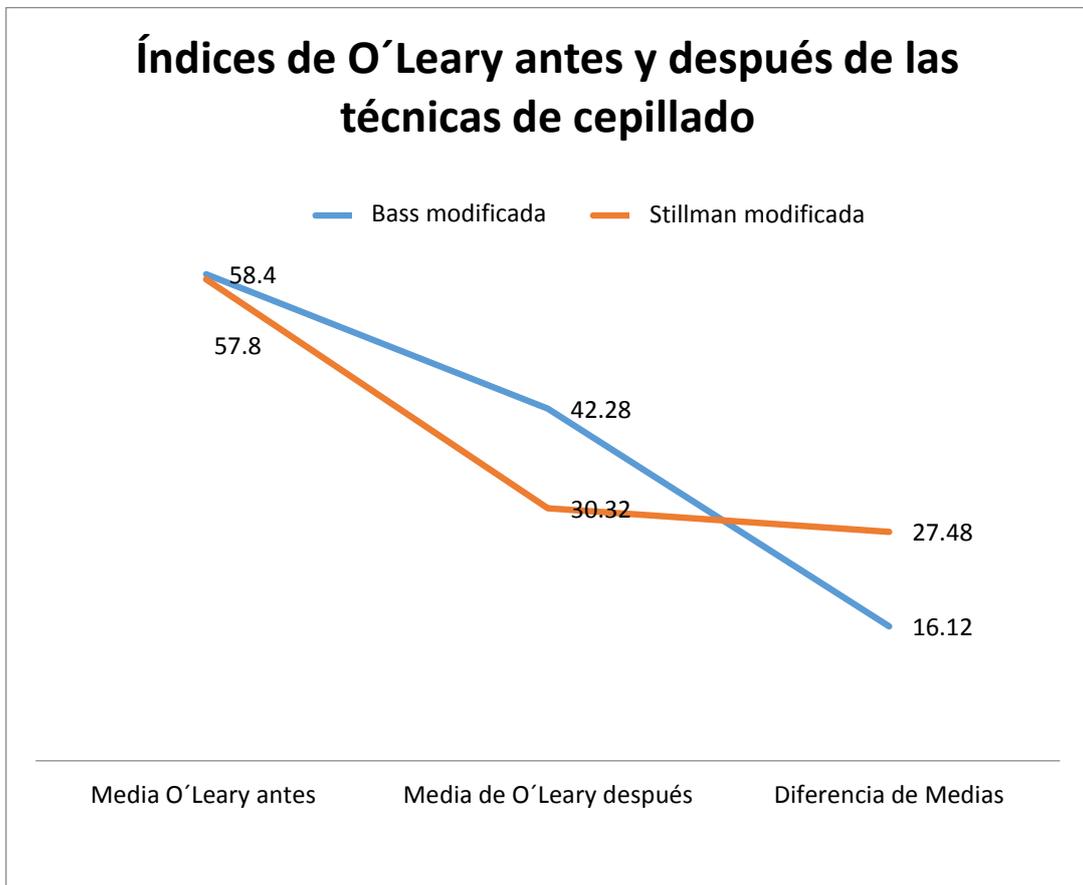
Tabla N°. 03
Medidas de los Índices de O'Leary antes y después de las técnicas de cepillado

	O'Leary antes de la técnica			O'Leary después de la técnica			Diferencia	
	N°	Mínimo	Máximo	Media	Mínimo	Máximo		Media
Bass Modificada	25	22%	100%	58,40%	13%	89%	42,28%	16,12%
Stillman Modificada	25	11%	96%	57,80%	5%	76%	30,32%	27,48%

Fuente: Archivos del investigador.

Se observa que el grupo de padres de familia con la técnica Bass modificada arrojo valores del índice que disminuye de 58,40% antes de la técnica a 42,28% después de la técnica con una diferencia de medias de 16,12%; el grupo de padres de familia con la técnica de Stillman modificada arrojo valores del índice que disminuye de 57,80% antes de la técnica a 30,32% después de la técnica con una diferencia de medias de 27,48%.

Gráfico N°.03
Medias de los Índices de O'Leary antes y después de las técnicas de cepillado



Fuente: Archivo del Investigador

Objetivos secundarios

Tabla N°. 04

Frecuencia del nivel del Índice de O'Leary antes de la técnica de Bass modificada

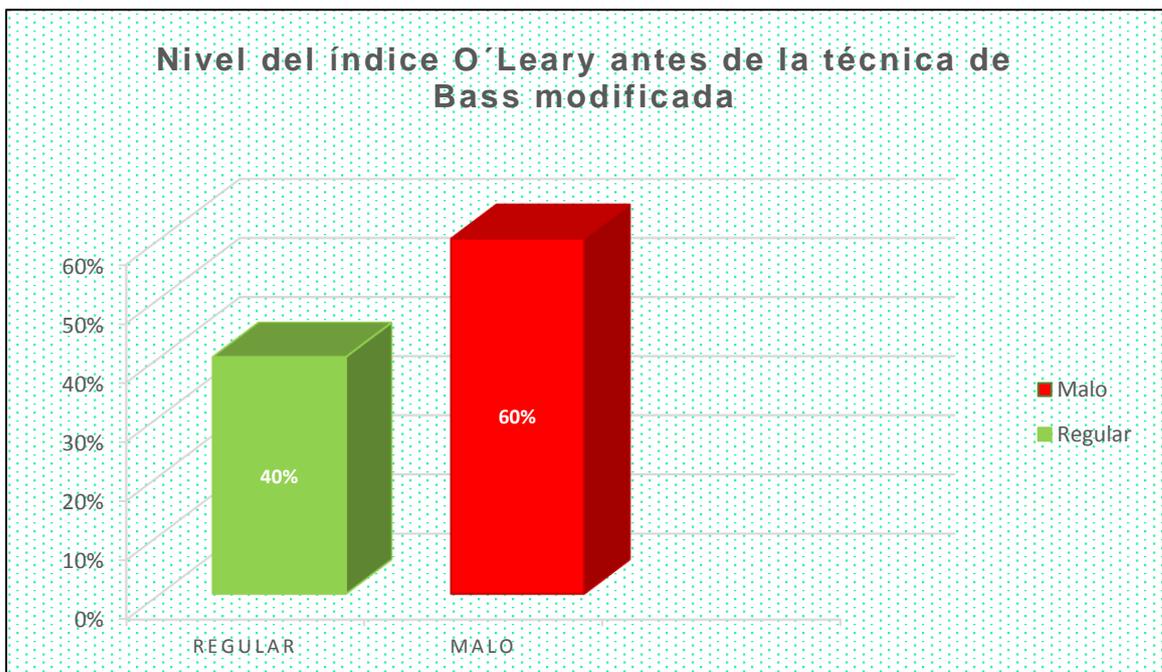
	Frecuencia	Porcentaje
Regular	10	40,0%
Malo	15	60,0%
Total	25	100,0%

Fuente: archivo del investigador

Se observa que en el grupo de los padres de familia con la técnica de Bass modificada en la primera muestra (antes) presenta un índice de frecuencia regular 10 (40%) y malo 15 (60%).

Gráfico N°. 04

Frecuencia del nivel del Índice de O'Leary antes de la técnica de Bass modificada



Fuente: Archivo del Investigador

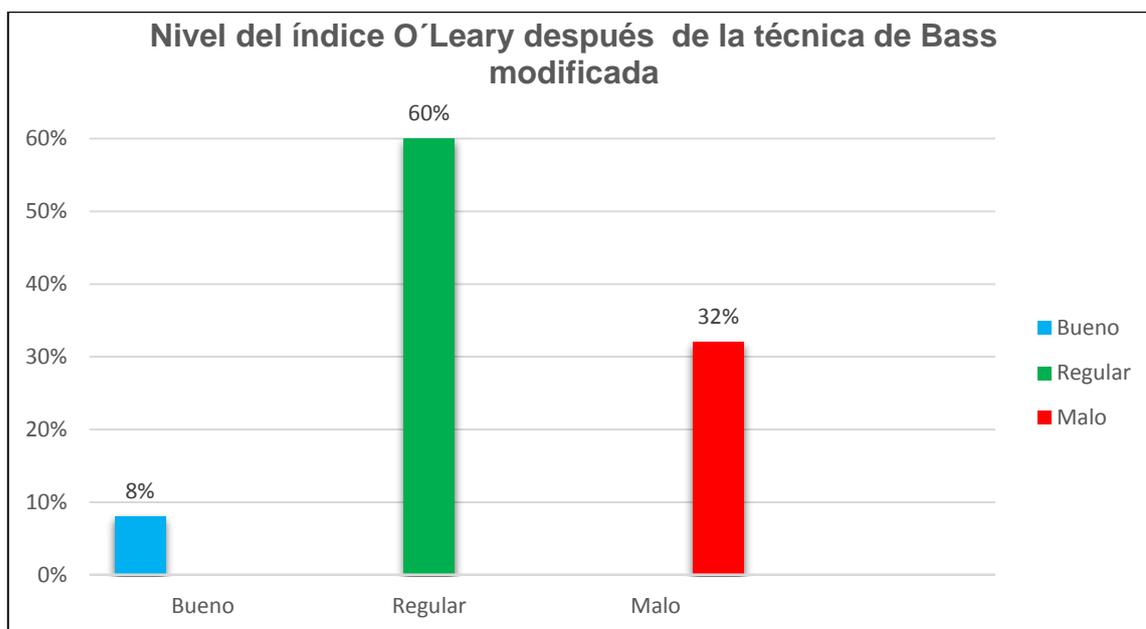
Tabla N°. 05
Frecuencia del nivel del índice de O'Leary después de la técnica de Bass modificada

	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	2	8,0%
Regular	15	60,0%
Malo	8	32,0%
Total	25	100,0%

Fuente: archivo del investigador

Se observa que en el grupo de los padres de familia con la técnica de Bass modificada en la segunda muestra (después) presenta un índice de frecuencia bueno 2 (8%), regular 15 (60%) y malo 8 (32%).

Gráfico N°. 05
Frecuencia del nivel del índice de O'Leary después de la técnica de Bass modificada



Fuente: Archivo del Investigador

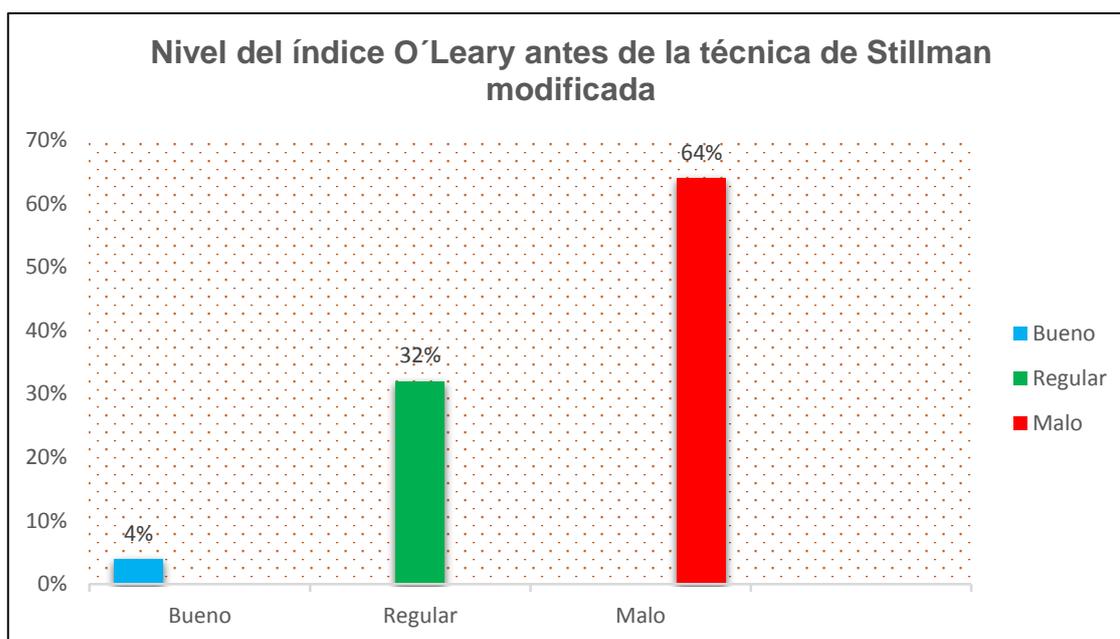
Tabla N°. 06
Frecuencia del nivel del índice de O'Leary antes de la técnica de Stillman modificada

	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	1	4,0%
Regular	8	32,0%
Malo	16	64,0%
Total	25	100,0%

Fuente: archivo del investigador

Se observa que en el grupo de los padres de familia con la técnica de Stillman modificada en la primera muestra (antes) presenta un índice de frecuencia Bueno 1 (4%), Regular 8 (32%) y Malo 16 (64%).

Gráfico N°. 06
Frecuencia del nivel del índice O'Leary antes de la técnica de Stillman modificada



Fuente: Archivo del Investigador

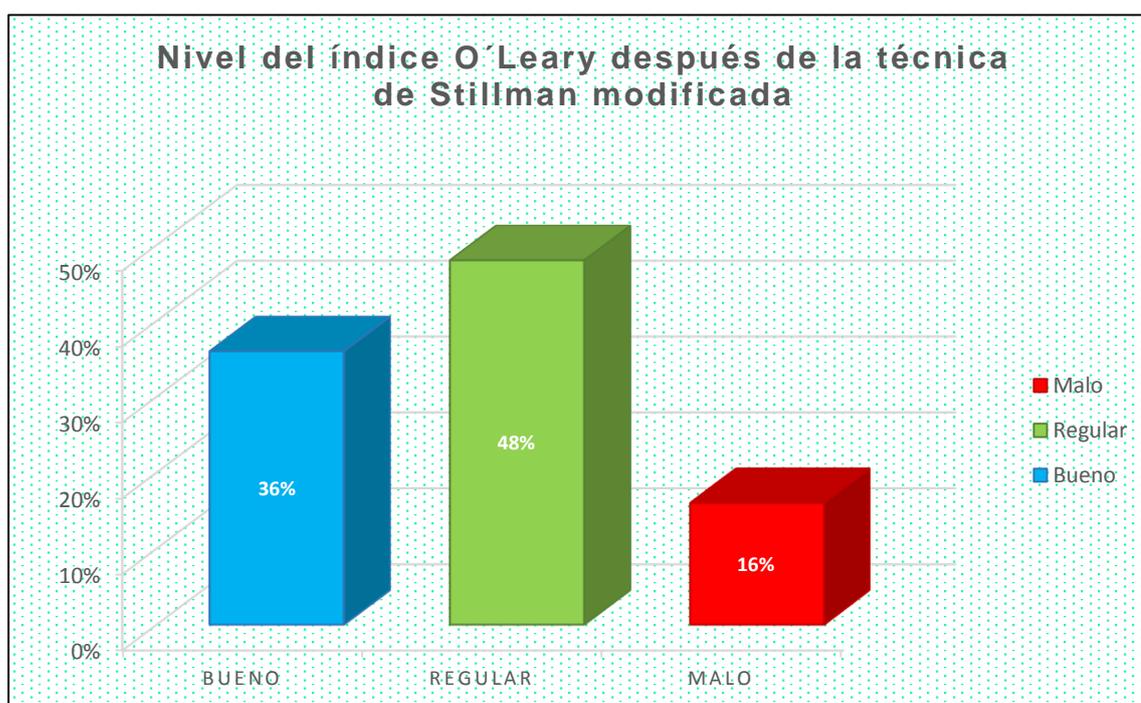
Tabla N°. 07
Frecuencia del nivel del Índice de O'Leary después de la técnica de Stillman modificada

	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	9	36,0%
Regular	12	48,0%
Malo	4	16,0%
Total	25	100,0%

Fuente: archivo del investigador

Se observa que en el grupo de los padres de familia con la técnica de Stillman modificada en la segunda muestra (después) presenta un índice de frecuencia Bueno 9 (36%), Regular 12 (48%) y Malo 4 (16%).

Gráfico N°. 07
Frecuencia del nivel del Índice de O'Leary después de la técnica de Stillman modificada



Fuente: Archivo del Investigador

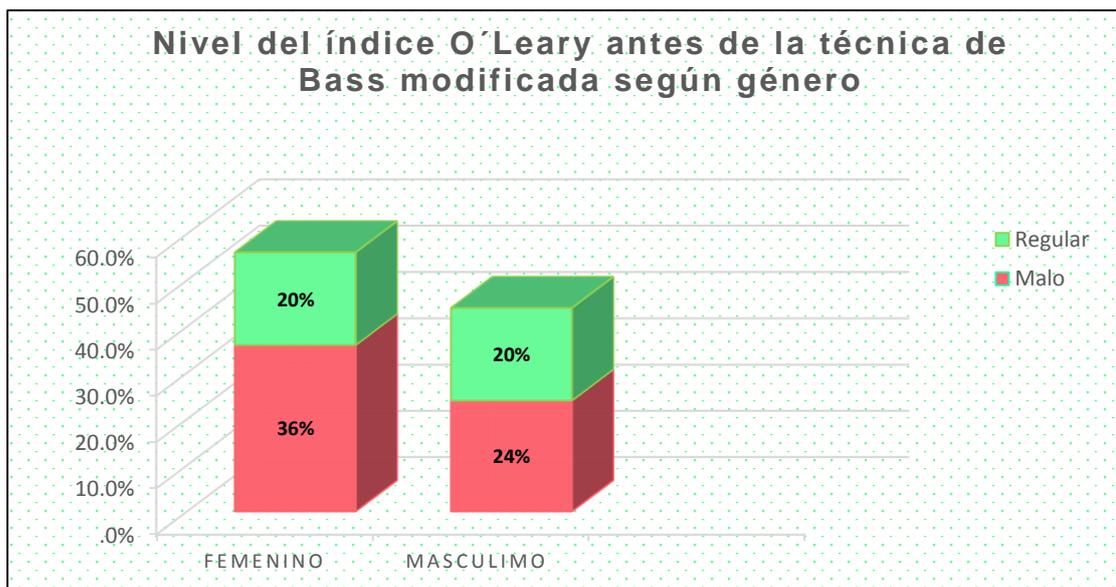
Tabla N°. 08
Nivel de Índice de O'Leary antes de la técnica de Bass modificada según género

		Género		Total
		Femenino	Masculino	
Índice de O'Leary antes de la técnica de Bass modificado	Regular	5 20,0%	5 20,0%	10 40,0%
	Malo	9 36,0%	6 24,0%	15 60,0%
	Total	14 56,0%	11 44,0%	25 100,0%

Fuente: archivo del investigador

Se observa que en el grupo de los padres de familia con la técnica de Bass modificada en la primera muestra (antes) presenta un nivel de índice O'Leary Regular 5 (20%) y malo 9 (36%) en el género femenino y en el género masculino un índice de O'Leary Regular 5 (20%) y Malo 6 (24%).

Gráfico: N°. 08
Nivel de Índice de O'Leary antes de la técnica de Bass modificada según género



Fuente: Archivo del Investigador

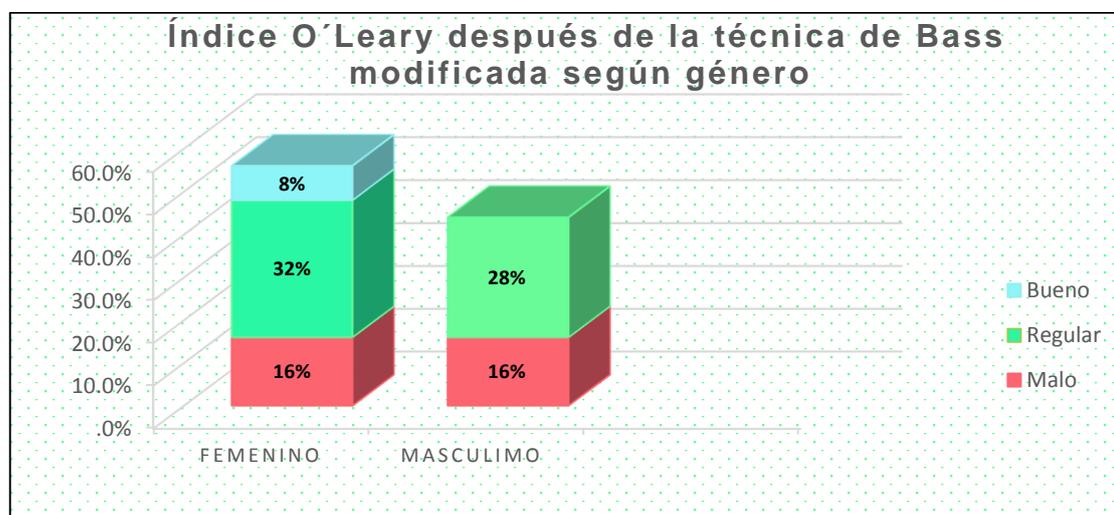
Tabla N°. 09
Nivel de Índice de O'Leary después de la técnica de Bass modificada según género

		Género		Total
		femenino	Masculino	
Índice de O'Leary después de la técnica de Bass modificada	Bueno	2 8,0%	0 0,0%	2 8,0%
	Regular	8 32,0%	7 28,0%	15 60,0%
	Malo	4 16,0%	4 16,0%	8 32,0%
	Total	14 56,0%	11 44,0%	25 100,0%

Fuente: archivo del investigado

Se observa que en el grupo de los padres de familia con la técnica de Bass modificada en la segunda muestra (después) presenta un nivel de índice O'Leary Bueno 2 (8%), Regular 8 (32%) y malo 4 (16%) en el género femenino y en el género masculino un índice de O'Leary Bueno 0 (0%), Regular 7 (28%) y Malo 4 (16%).

Gráfico N°. 09
Nivel de Índice de O'Leary después de la técnica de Bass modificada según género



Fuente: Archivo del Investigador

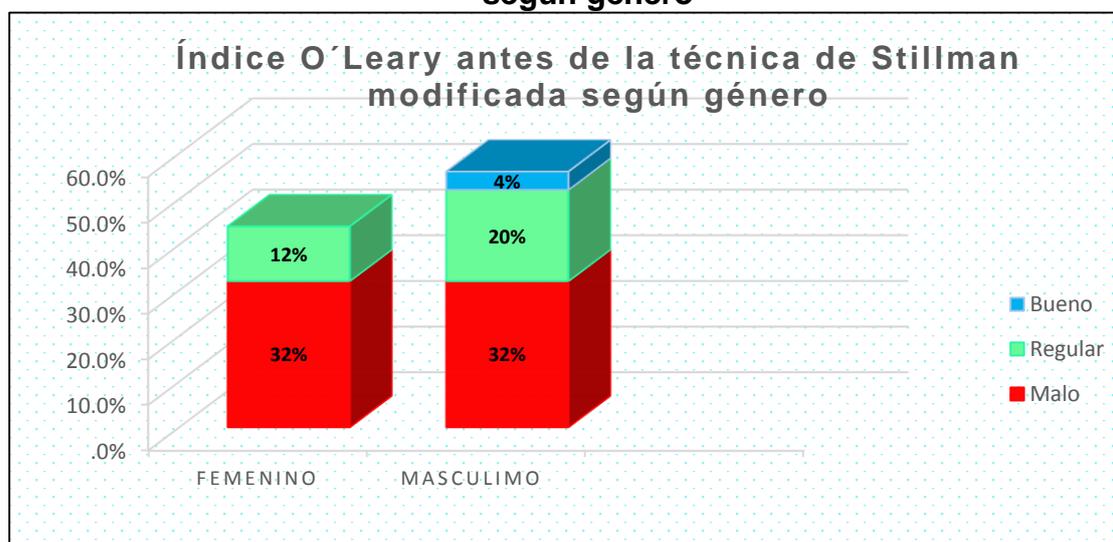
Tabla N°. 10
Nivel del Índice de O'Leary antes de la técnica de Stillman modificada según género

		Género		Total
		femenino	Masculino	
Nivel del Índice de O'Leary antes de la técnica Stillman modificada	Bueno	0 0,0%	1 4,0%	1 4,0%
	Regular	3 12,0%	5 20,0%	8 32,0%
	Malo	8 32,0%	8 32,0%	16 64,0%
	Total	11 44,0%	14 56,0%	25 100,0%

Fuente: archivo del investigador

Se observa que en el grupo de los padres de familia con la técnica de Stillman modificada en la primera muestra (antes) presenta un nivel de índice O'Leary Bueno 0 (0%) Regular 3 (12%) y malo 8 (32%) en el género femenino y en el género masculino un índice de O'Leary Bueno 1 (4%), Regular 5 (20%) y Malo 8 (32%).

Gráfico N°. 10
Nivel del Índice de O'Leary antes de la técnica de Stillman modificada según género



Fuente: Archivo del Investigado

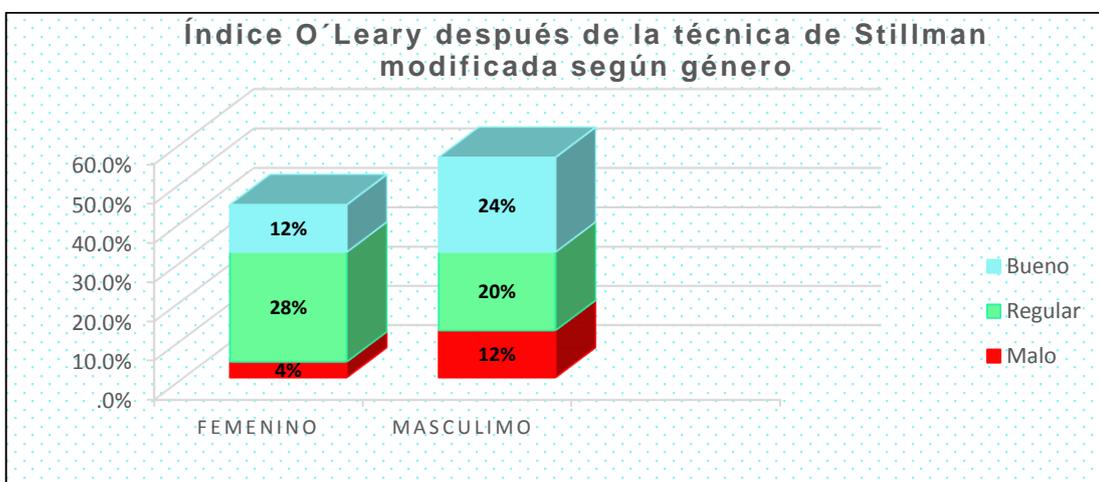
Tabla N°. 11
Nivel de Índice de O'Leary después de la técnica de Stillman modificada
según género

		Género		Total
		femenino	Masculino	
Nivel del Índice de O'Leary después de la técnica de Stillman modificado	Bueno	3	6	9
		12,0%	24,0%	36,0%
	Regular	7	5	12
		28,0%	20,0%	48,0%
	Malo	1	3	4
		4,0%	12,0%	16,0%
	Total	11	14	25
		44,0%	56,0%	100,0%

Fuente: archivo del investigador

Se observa que en el grupo de los padres de familia con la técnica de Bass modificada en la segunda muestra (después) presenta un nivel de índice O'Leary Bueno 3 (12%), Regular 7 (28%) y malo 1 (4%) en el género femenino y en el género masculino un índice de O'Leary Bueno 6 (24%), Regular 5 (20%) y Malo 3 (12%).

Gráfico N°. 11
Nivel de Índice de O'Leary después de la técnica de Stillman modificada
según género



Fuente: Archivo del Investigador

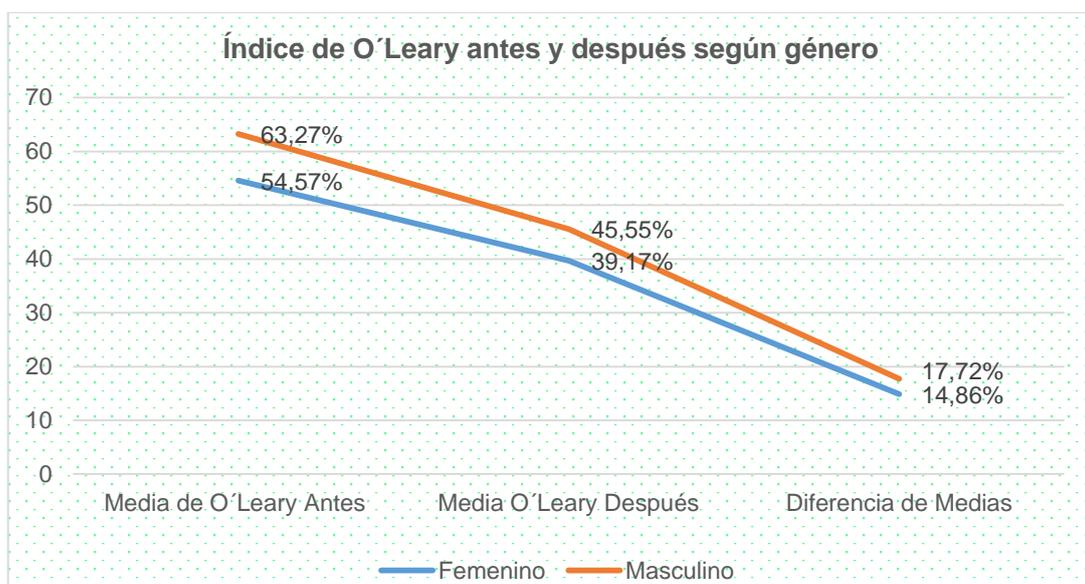
Tabla N°.12
Técnica de Bass modificada según género en los padres de familia

Índice de O'Leary								
Antes de la técnica				Después de la técnica				
	N°	Mínimo	Máximo	Media	Mínimo	Máximo	Media	Diferencia
Femenino	14	22	96	54,57%	13	78	39,71%	14,86%
Masculino	11	36	100	63,27%	18	89	45,55%	17,72%

Fuente: Archivos del investigador.

Se observa que al grupo Técnica de Bass modificada los padres de familia del género femenino arrojo valores del índice que disminuye de 54,57% antes de la técnica a 39,71% después de la técnica con una diferencia de medias de 14,86%; los padres de familia del género masculino arrojo valores del índice que disminuye de 63,27% antes de la técnica a 45,55% después de la técnica con una diferencia de medias de 17,72%.

Gráfico N°. 12
Técnica de Bass modificada según género en los padres de familia



Fuente: Archivo del Investigador

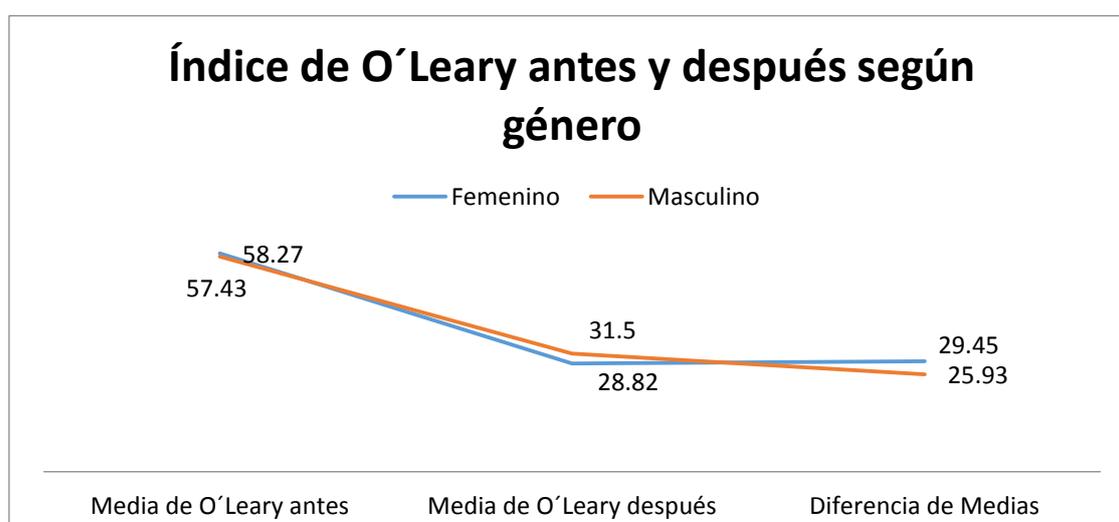
Tabla N°. 13
Eficacia de la técnica de Stillman modificada según género en los padres de familia

Técnica de Stillman Modificada								
	Índice de O'Leary antes de la técnica				Índice de O'Leary después de la técnica			
	N°	Mínimo	Máximo	Media	Mínimo	Máximo	Media	Diferencia
Femenino	11	28	89	58,27%	13	59	28,82%	29,45%
Masculino	14	11	96	57,43%	5	76	31,50%	25,93%

Fuente: Archivos del investigador.

Se observa que al grupo Técnica de Stillman modificada los padres de familia del género femenino arrojaron valores del índice que disminuye de 58,27% antes de la técnica a 28,82% después de la técnica con una diferencia de medias de 29,45%; los padres de familia del género masculino arrojaron valores del índice que disminuye de 57,43% antes de la técnica a 31,50% después de la técnica con una diferencia de medias de 25,93%

Gráfico N°. 13
Técnica de Stillman modificada según género en los padres de familia



Fuente: Archivo del Investigador

5.2 Análisis inferencias pruebas estadísticas paramétricas, no paramétricas, de correlación, de regresión u otras

Hipótesis General:

La técnica de cepillado dental Bass modificada y la técnica Stillman modificada son eficaces para disminuir la placa bacteriana de los Padres de Familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016.

A.- Contrastación de hipótesis

1. Hipótesis de Normalidad

H₀: Los datos si tiene distribución normal.

H₁: Los datos no tienen distribución normal.

2. Nivel de Significancia:

Nivel de significancia (alfa) $\alpha = 5\% = 0.05$

3. Prueba Estadística de Prueba: Shapiro – Wilk

Tabla N°. 14
Prueba de Shapiro - Wilk para el Índice de O'Leary después de la técnica de cepillado

	Técnica de cepillado	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Índice de O'Leary después	Bass modificada	,125	2 5	,200 *	,944	2 5	,17 9
	Stillman modificada	,218	2 5	,004	,873	2 5	,00 5

Fuente: Archivos del investigador

El Índice de O'Leary con la técnica de Bass modificada tiene el valor de p (0.179) > 0.05 por lo tanto Se acepta la H_0 : Los datos provienen de una distribución normal.

El Índice de O'Leary con la técnica de Stillman modificada tiene el valor de p (0.005) < 0.05 por lo tanto Se acepta la H_1 : Los datos no provienen de una distribución normal.

B.- Prueba de Hipótesis

1. Hipótesis:

H_0 = La técnica de cepillado dental Bass modificada y la técnica Stillman modificada son iguales de eficaces para disminuir la placa bacteriana de los Padres de Familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016.

H_1 = La técnica de cepillado dental Bass modificada y la técnica Stillman modificada son diferentes en eficacia para disminuir la placa bacteriana de los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016.

2. Regla de decisión

Si $p > 0.05$, Se acepta la H_0

Si $p < 0.05$, Se acepta la H_1

5.3 Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas.

Prueba estadística: Prueba de U de Mann-Whitney

Tabla N°. 15
Rangos de promedio de Índice de O'Leary según la técnica de Bass modificada y Stillman modificada

	Técnica de cepillado	N°	Rango promedio	Suma de rangos
Índice de O'Leary después	Bass modificada	25	29,92%	748,00%
	Stillman modificada	25	21,08%	527,00%
	Total	50		

Fuente: Archivo del Investigador

Se observa que la técnica de Stillman modificada presenta una mediana de 21,80 menores a la mediana de técnica de Bass modificada.

Tabla N°. 16
Estadísticos de prueba del Índice de O'Leary según la técnica de Bass modificada y Stillman modificada

Índice de O'Leary después	
U de Mann-Whitney	202,000
W de Wilcoxon	527,000
Z	-2,146
Sig. asintótica (bilateral)	,032

Fuente: Archivo del Investigador.

El estadístico de contraste muestra que el valor de p-valor “Sig. Asintót.” = 0.032 <0.05 por lo que se acepta la H₁ referida a la diferencia entre las técnicas de cepillado, por lo que se concluye que:

La técnica de cepillado dental Bass modificada y la técnica Stillman modificada son diferentes en eficacia para disminuir la placa bacteriana de los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016.

5.4 DISCUSIÓN

La placa bacteriana se trata de un material blanco y adherente al diente compuesto por microorganismos y sus productos bacterianos y que no es fácilmente eliminado por enjuagatorios con agua, las bacterias se encuentran unidas entre sí por una sustancia intermicrobiana, el cual es el primer agente etiológico de la gingivitis y de la periodontitis.²⁰

Para este estudio se utilizó una muestra de 50 padres de familia, dividiéndolos en dos grupos de 25, aun grupo se les enseñó la técnica de cepillado dental Bass modificada y al segundo grupo la técnica de cepillado dental Stillman modificada para disminuir la placa bacteriana de una manera notoria durante los dos controles realizados uno semanalmente. Se utilizó los procedimientos clínicos para iniciar la evaluación del índice de O'Leary el cual es un indicador que utiliza un algoritmo matemático para la cuantificación de la placa bacteriana. Este índice se aplicó en la primera y segunda muestra, en la segunda muestra se determinar la técnica de cepillado dental más eficaz entre los dos grupos.

Con la técnica de Bass modificada el Índice de O'Leary de los padres de familia del género femenino disminuye de 54,57% antes de la técnica a 39,71% después de la técnica con una diferencia de medias de 14,86% y en los padres de género masculino disminuye de 63,27% antes de la técnica a 45,55% después de la técnica con una diferencia de medias de 17,72%.

Con la técnica de Stillman modificada el Índice de O'Leary de los padres de familia del género femenino disminuye de 58,27% antes de la técnica a 28,82% después de la técnica con una diferencia de medias de 29,45% y en los padres de género masculino disminuye de 57,43% antes de la técnica a 31,50% después de la técnica con una diferencia de medias de 25,93%.

Con la técnica de Stillman modificada disminuye el Índice de O'Leary de 57,80% antes de la técnica a 30,32% después de la técnica de cepillado frente a la técnica de Bass modificada que disminuye de 58,40% antes de la técnica a

42,28% después de la técnica, dando como resultado que la técnica de Stillman modificada presento ligeramente mayor eficacia que la de Bass modificada para disminuir la placa bacteriana de los padres de familia. Referente a esta investigación concuerda con Tinedo López quien impartió la enseñanza de las mismas técnicas de cepillado el cual tuvo como resultados que ambas técnicas permiten la disminución de placa bacteriana, pero presentándose una diferencia de promedios para la técnica Bass modificada y para la técnica Stillman modificada, en la cual la técnica más saliente fue la técnica Stillman modificada para un mejor control de placa bacteriana en internos de los Centros de Atención Residencial. ¹¹

La reducción del índice de la placa bacteriana está directamente relacionada con el mejoramiento de la técnica de cepillado dental más adecuado para cada paciente, la enseñanza intraoral resulta ser más práctico y efectivo cuando se combina con el esfuerzo y la motivación de cada paciente.

Jaramillo A. Su estudio se basó en determinar la eficacia entre las técnicas de cepillado dental con o sin el uso de reveladores de placa dental diaria en adolescentes. Se observó y analizo el índice de O'Leary mediante la técnica de cepillado de Bass modificada y el uso de revelador de placa de acuerdo al grupo de estudio. Una vez analizados los datos de los tres controles realizados se determinó que el control uno y tres se evidenció diferencias estadísticas entre los dos grupos de estudio, con y sin uso de revelador de placa domiciliario, lo que nos muestra una mejoría en la motivación de higiene oral al implementar el uso de revelador de placa diario. ⁶

Es necesario implementar y recomendar el uso de revelador de placa diario en todos los pacientes, así como promocionar charlas educativas de técnicas de higiene oral en la sociedad, ya que es un mecanismo indispensable para mantener una vida saludable mediante correctos hábitos de higiene oral.

López T. "Eficacia de las técnicas de Bass modificada con cepillos dentales existente en el mercado ecuatoriano para la eliminación de placa bacteriana en

pacientes entre 15 y 18 años de edad”. Este estudio tiene como finalidad determinar el resultado de la técnica de Bass modificada condicionándose al uso de diferentes cepillos dentales existentes en el mercado ecuatoriano. Para comparar el resultado de la técnica se aplicó un algoritmo matemático basado en el uso del índice de O’Leary. Mediante un rango de porcentaje se determinó cuál de los cepillos tiene mayor eficacia para la remoción de la placa bacteriana en superficies dentales, obteniendo el cepillo dental pro doble acción una media de 13,25%, 13,50% y 16,58% en cada muestra respectivamente, demostrando su elevada eficacia en la disminución. ⁷

El cepillo dental es uno de los instrumentos o herramientas fundamentales para la higiene bucodental ya que la utilizamos a diario, con este removemos partículas y placa bacteriana (delgada película incolora de bacterias) es por ello muy importante el diseño del cepillo dental. El tamaño debe de estar en función de la edad de la persona, no podemos pretender que un niño se cepille los dientes con un cepillo de adulto, porque le provocará dificultades a su higiene oral y es posible que se pueda lastimar la encía.

CONCLUSIONES

La técnica de cepillado dental Bass modificada y la de Stillman modificada son diferentes en eficacia para disminuir la placa bacteriana de los padres de familia, dándonos los siguientes resultados.

En el grupo de los padres de familia de la técnica de Bass modificada, se concluye que la técnica de Bass modificada presento mayor eficacia en el género masculino para disminuir la placa bacteriana.

En el grupo de los padres de familia de la técnica Stillman modificada, se concluye que la técnica de Stillman modificada presento mayor eficacia en el género femenino para disminuir la placa bacteriana.

Como resultado final la técnica de Stillman modificada presento ligeramente mayor eficacia que la de Bass modificada para disminuir la placa bacteriana de los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016.

El cual se recomienda utilizar la técnica de cepillado dental Stillman modificada para los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016.

RECOMENDACIONES

Por la presente investigación realizada, no tomó en cuenta muchos otros factores predominantes que influyen a proceso de la formación de la placa bacteriana tales como, factores socioeconómicos, nivel de conocimientos sobre salud bucodental y los diferentes tipos de enfermedad bucal, se recomienda realizar trabajos de investigación relacionándolo con estas variables.

Mediante los resultados encontrados en esta investigación es obligación a prestar mayor interés y a promover y realizar campañas de promoción y prevención de la salud bucodental basados en los hallazgos de este estudio para ser aplicados en la población de estudio y en poblaciones semejantes en otros lugares de los diferentes distritos.

Se recomienda emplear la técnica de cepillado dental Stillman modificada para un mejor control de la placa bacteriana de los Padres de Familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016.

Incentivar a la población que visiten regularmente al odontólogo con el fin de evaluarse y realizarse un control de la placa bacteriana dental, así como hacerse una profilaxis y mantener un bajo índice de placa bacteriana, y prevenir la caries dental y enfermedades gingivales y periodontales.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Artículo: Programa mundial de la salud bucodental (OMS). Publicado en Abril de 2012.

URL: disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>

2. Ysla Cheé, Rosa, Pareja Vásquez, María. (2011). Eficacia del cepillado dental en la remoción del biofilm en niños de 6 a 12, años de la Institución Educativa Andrés Bello. Lima, Perú. URL disponible en: http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2011/Kiruv.8.3/Kiru_v.8.3%20art.6.pdf

3. Morales Morales, Noemí Estefanía. Comparación del índice de la placa antes y después de la incorporación del rincón de aseo en la unidad educativa andino en el periodo marzo a junio. (2016) URL disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/5412/1/UDLA-EC-TOD-2016-72.pdf>.

4. Jaramillo abril Lizeth Estefanía: (2015) comparación entre las técnicas de motivación de higiene oral en adolescentes con y sin el uso de reveladores de placa en el domicilio. URL disponible en: [http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/3980/1/UDLA-EC-TOD-2015-07\(S\)pdf](http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/3980/1/UDLA-EC-TOD-2015-07(S)pdf)

5. López torres Rómulo Guillermo (2015). Eficacia de las técnicas de Bass modificada con cepillos dentales existente en el mercado Ecuatoriano para la eliminación de placa bacteriana en pacientes entre 15 y 18 años de edad. URL disponible en: <http://200.24.220.94/bitstream/33000/3960/1/UDLA-EC-TOD-2015-28%28S%29.pdf>

6. Lorena Dávila. Lisbeth Sosa. Daniela Ramírez. Susana Arteaga. (2012). Evaluación de la eficacia de la técnica de cepillado de Bass modificada a través de un método de enseñanza intraoral y otro extraoral. URL disponible en: <http://www.saber.ula.ve/dspace/bitstream/123456789/36962/1/articulo3.pdf>

7. Karina Cruz Solís. (2011) “Prevalencia De Placa Dentobacteriana en niños de 10 A 12 años de la escuela primaria. URL disponible en: <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/30908/1/CruzSolis.pdf>

8. Muñoz-Cabrera, W. E. & Mattos-Vela, M. A. (2015). Técnica Educativa para Mejorar los Conocimientos de Salud Oral de Madres y Reducir el Índice de Higiene Oral de Preescolares. URL disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2015000200021#back

9. Rodríguez Rumay Wilber Josué. (2014): Influencia de la enseñanza de una técnica de cepillado, en la higiene oral en los alumnos con ceguera del centro educativo especial de ceguera y visión subnormal “Tulio Herrera león Trujillo” 2013. URL disponible en: http://dspace.unitru.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/610/RodriguezRumay_W.pdf?sequence=1&isAllowed=y

10. Jorgue Alamo- Palomino Román Mendoza-Lupucho: (2014) Técnica de Bass modificada sobre la higiene bucal en adolescentes de la Institución Educativa Experimental “Los Educadores”. Lima, Perú
URL disponible en: <http://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/Rev-Kiru0/article/view/142/120>

11. Br. 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”- Trujillo – Perú 2010.

- 12.. Revista: URL: <http://www.odontomarketing.com/cepillodentalhistoria.html>

13. Carranza, Fermín A. “Periodontología Clínica de Glickman”. México, Ed.Interamericana S.A., 7ma. Ed. 1993: 739-741; 744-755.

14. Michael GN. Carraza periodontología clínica 9° ed. México: Mc Graw- Hill Interamericana. 2004. p: 101-709.
15. MC. DONALD, Ralph. Odontología Pediátrica y del Adolescente. 5ta Edición. Editorial Panamericana.1995.
16. Newman, Hubert (1984). “La placa dental, ecología de la flora de los dientes humanos”. México. Editorial El Manual Moderno.
17. Sabin José Antonio Mercedes estudio comparativo entre los controles de placa en un grupo de niños de Talavera Reyna. URL disponible en: http://sescam.jccmes/web.gapttalavera/prof_home/eventos7estudioscomparaativos.entrecontrole.pdf.madrid 2007.
18. Rodríguez Miro MJ. Gallego Rodríguez J, Gispert Abreu E, Cantillo Estrada E. la resistencia del esmalte y la disolución acida en relación con la higiene bucal. Rev. Cubana estomatológica 1900.
19. Joseph E. Chasteen: Principios de Clínica Odontológica 2ª Edición Ed. Manual Moderno.
20. Katz Simón, Et. Al. Odontología Preventiva En Acción 3ª edición, México Ed. Medica Panamericana, 1983.
21. Riera DI Cristofaro, (ET AL) F. Guinot Jimeno, A. Bellet Cubells, L. J. Bellet Dalmau (2006) Relación entre la aplicación de programas de control de placa y el índice de caries en niños en edad escolar.
22. Burnett, George W.S.J.W, Manual de Microbiología y Enfermedades infecciosas de la boca. 1ª Ed. México 1990.
23. Carranza Fermín A. Periodontología de Glickman Editorial Interamericana, 6ta Edición México D.F 1987.

24. Higashida, Hirose "Odontología Preventiva". (2da Edición). Editorial Mc Grawhill. Editorial S.A México (2009).
25. Glickman, Irving (1992). "Periodontología Clínica". (7ma Edición). Editorial Interamericana.
26. Carolina Manau. Control de Placa E Higiene Bucodental, Periodoncia U Odontointegración 2004.
27. Marcelo Alberto Iruretagoyena .Salud dental para todos. Editorial Buenos Aires 2014.
28. Bascones A.; Periodoncia, Diagnóstico y Tratamiento de la enfermedad. II Edición. 200.
29. Horna S.; Aguirre A.; Efectividad de los enjuagatorios con agua ionizada sobre el control del nivel de placa dentobacteriana. Visdent 2009; 12(4). Vol. 48 nº4; 2009.
30. Woodall I; Dafoc B.; Stutsman N.; Tratado de Higiene Dental. Tomo I. Salvat Editores S.A. Barcelona España. 1995.
31. Genco R. Periodoncia. 1a edición. México: Interamericana; 1993

ANEXO

Anexo N° 01: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	POBLACION Y MUESTRA	METOLOGIA
<p>Problema principal</p> <p>¿Cuál de las técnicas de cepillado dental BASS modificada o la técnica Stillman modificada será eficaz para disminuir la placa bacteriana de los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016?</p> <p>Problemas Secundarios</p> <p>¿Cuál es la eficacia de la técnica de cepillado dental Bass modificada para disminuir la placa bacteriana según género en los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016?</p> <p>¿Cuál es la eficacia de la técnica de cepillado dental técnica Stillman modificada para disminuir la placa bacteriana según género en los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016?</p>	<p>Objetivo principal</p> <p>- Comparar la eficacia de las técnicas de cepillado dental Bass modificada y Stillman modificada para disminuir la placa bacteriana de los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016.</p> <p>Objetivos secundarios</p> <p>- Diagnosticar el nivel de higiene oral antes y después de la técnica de cepillado dental Bass modificado de los padres de familia padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016.</p> <p>- Diagnosticar el nivel de higiene oral antes y después de la técnica de cepillado dental Stillman modificado de los padres de familia padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>-La técnica de cepillado dental Bass modificada es más eficaz que la técnica Stillman modificada para disminuir la placa bacteriana de los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso- Chiclayo 2016.</p>	<p>Variable Independiente:</p> <p>Técnica de Cepillado Dental</p> <p>Variable dependiente:</p> <p>Placa Bacteriana</p> <p>Variable Interviniente</p> <p>Edad</p>	<p>Población</p> <p>La población que compone al universo de estudio es un total de 200 familias del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo.</p> <p>Muestra</p> <p>Tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, la participación de padres de familia fue un total de 50 padres del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016.</p>	<p>DISEÑO DE ESTUDIO</p> <p>a) Es una investigación Cuasi Experimental, debido a que estudia las relaciones causa – efecto.</p> <p>b) Es una investigación prospectiva.</p> <p>c) Correlacional de tipo de estudio observacional que investiga al mismo grupo de gente de manera repetida a</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar y aprobar el aprendizaje de la técnica de cepillado dental Bass modificado en los padres de familia. -Evaluar y aprobar el aprendizaje de la técnica de cepillado dental Stillman modificado en los padres de familia. -Establecer la eficacia de la técnica de cepillado dental Bass modificada para disminuir la placa bacteriana según género en los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016. -Establecer la eficacia de la técnica de cepillado dental Stillman modificada para disminuir la placa bacteriana según género en los padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016. 				<p>lo largo de un período o años.</p>
--	---	--	--	--	---------------------------------------

Anexo N° 02: Solicitud



Pueblo libre, 23 de Noviembre del 2016

CARTA N° 047 - 2016 - EPEST- FMH y CS - UAP

Señor(ita):
CARLOS CESAR VEGA TORO
Presidente del Asentamiento Humano Nuevo Progreso
Carretera Pimentes, Chiclayo

De mi consideración:

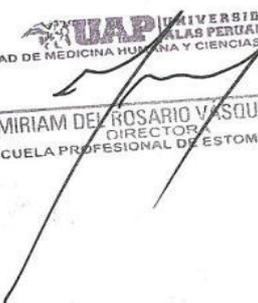
Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi respetuoso saludo y al mismo tiempo presentarle a la alumna **SANTA CRUZ GONZALES LEYDI LADY**, con código **2011149914**, de la Escuela Académico Profesional de Estomatología - Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud -Universidad Alas Peruanas, que me honro en dirigir, quien necesita recoger información que le permita realizar el trabajo de investigación (tesis).

TÍTULO: "EFICACIA DE LAS TÉCNICAS DE CEPILLADO DENTAL BASS MODIFICADA Y STILLMAN MODIFICADA PARA DISMINUIR LA PLACA BACTERIANA EN PADRES DE FAMILIA DEL ASENTAMIENTO HUMANO NUEVO PROGRESO CHICLAYO 2016"

A efectos de que tenga usted a bien brindarle las facilidades del caso.

Anticipo a usted mi profundo agradecimiento por la generosa atención que brinde a la presente.

Atentamente,


Dra. MIRIAM DEL ROSARIO VASQUEZ SEGURA
DIRECTOR
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

Anexo N° 03: Constancia

“AÑO DE LA CONSOLIDACION DEL MAR DE GRAU”



**ASENTAMIENTO HUMANO
NUEVO PROGRESO “MZA J”
PIMENTEL**

CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE PRESIDENTE DEL ASENTAMIENTO HUMANO NUEVO PROGRESO MZA “J” DEL DISTRITO DE PIMENTEL, PROVINCIA CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

HACE CONSTAR:

**QUE LA SRTA. LEYDI LADY SANTA CRUZ GONZALES
DNI N° 44741584**

ALUMNA DE LA ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA-FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD “ALAS PERUANAS”, REALIZO ESTUDIOS DE INVESTIGACION Y RECOPIACION DE INFORMACION EN LAS 200 FAMILIAS COMPONENTES DEL ASENTAMIENTO HUMANO “NUEVO PROGRESO” ACTIVIDAD QUE REALIZO DEL 27 DE NOVIEMBRE AL 04 DE DICIEMBRE DEL 2016.

SE EXPIDE LA PRESENTE A SOLICITUD DE LA INTERESADA PARA LOS FINES QUE ESTIME CONVENIENTE.

PIMENTEL, 05 DE DICIEMBRE DEL 2016



CARLOS CESAR VEGA
PRESIDENTE

Anexo N° 04: Consentimiento informado



Yo acepto ser Examinado (a) y colaborar en el presente trabajo de investigación, cuyo fin es obtener información que será usada para mejorar programas de salud y así mejorar la calidad de vida en el trabajo de investigación **“EFICACIA DE LAS TÉCNICAS DE CEPILLADO DENTAL BASS MODIFICADA Y STILLMAN MODIFICADA PARA DISMINUIR LA PLACA BACTERIANA EN PADRES DE FAMILIA DEL ASENTAMIENTO HUMANO NUEVO PROGRESO CHICLAYO 2016.**

Acepta ser examinado:

Responsable del trabajo: Leydi Lady Santa Cruz Gonzáles
Bachiller en Estomatología de la Universidad Alas Peruanas.

Fecha de aplicación:/...../.....

Anexo N° 05: Índice de O'Leary

Ficha de recolección de datos



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

Fecha:...../...../.....

Datos generales:

Nombres:.....

Apellidos:.....

Edad:.....

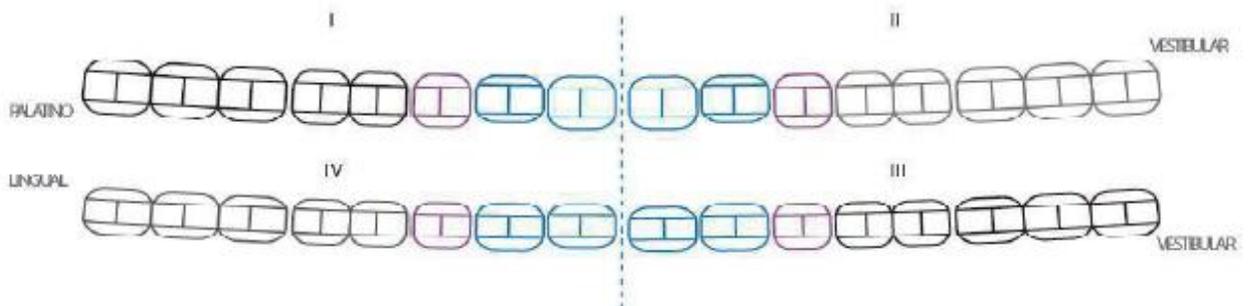
Género: M F

1° MUESTRA

Índice de O'Leary

Índice: $\frac{\text{caras coloreadas}}{\text{caras oxaminadas}} \times 100 = \%$

Índice:



BUENO: (0 - 15%)

REGULA: (16 - 49%)

MALO: (50 - 100%)

Investigadora: Santa Cruz Gonzales, Leydi Lady



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA**

Fecha:...../...../.....

Datos generales:

Nombres:.....

Apellidos:.....

Edad:.....

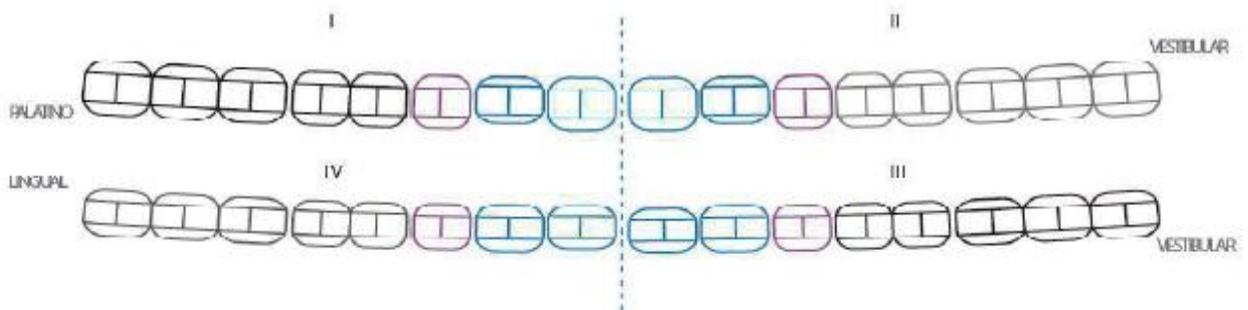
Género: M F

Índice de O'Leary

2° MUESTRA

Índice: $\frac{\text{caras coloreadas} \times 100}{\text{caras examinadas}} = \%$

Índice:



BUENO: (0 - 15%)

REGULA: (16 - 49%)

MALO: (50 - 100%)

Investigadora: Santa Cruz Gonzales, Leydi Lady

Anexo N° 06: Ficha de recolección de datos

Fecha	N° paciente	Genero	Técnica de cepillado dental	1º Toma de Índice O'Leary	2º Toma de Índice O'Leary
		M	Bass () Modificado		
		F	Stillman () Modificado		
		M	Bass () Modificado		
		F	Stillman () Modificado		
		M	Bass () Modificado		
		F	Stillman () Modificado		

Anexo N° 07: Fotografías



Figura N°1: Presentación sobre el tema de las charlas educativas.



Figura N°2: Entrega de cepillos dentales a cada padre de familia.



Figura N°3: Entrega de las pastillas reveladoras a cada padre de familia.



Figura N°4: Verificaciones de la pigmentación de las piezas dentarias con la pastilla reveladora.



Figura N°5: Evaluación.



Figura N°6: Recolección de datos.



Figura N°7: Observación sobre la técnica de cepillado.



Figura N°8: Realización del sorteo.



Figura N°9: Ganadores del sorteo.



Figura N°10: Foto final con los padres de familia.