



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

TÉSIS

**“EFECTIVIDAD DE LA INSTRUCCIÓN EN SALUD BUCAL EN EL
CONTROL DE LA HIGIENE DENTAL APLICANDO DOS TIPOS DE
MATERIAL EDUCATIVO EN LOS NIÑOS DE LA I.E.P LOS ÁNGELES DE
SAN MARTÍN-2017”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

PRESENTADO POR:

BACHILLER: MEDINA COSTILLO, MILUSKA YULIANA

LIMA – PERÚ

2017

A Dios, por haberme permitido llegar hasta esta etapa de mi formación profesional, y por regalarme la bendición de un nuevo día.

A mi padre César Martín Medina porque, a pesar de no estar presente sus enseñanzas siempre vivirán en mí. A mi madre Yuliana Costillo, por su apoyo incondicional por su amor, consejos y comprensión, por creer en mí y no desfallecer en el intento, por enseñarme y motivarme a superar los obstáculos de la vida y alcanzar mis metas.

A Fiorella Medina, Fabianno Medina, María Costillo, Yobana Costillo y Fabrizio Ortiz por creer en mí, y ser esa fuerza que me impulsa a ser una mejor persona, por su confianza y amor.

AGRADECIMIENTOS

Al Mg. David Yeret Rodriguez Salazar, por su asesoramiento, tiempo, ayuda y guía durante el proceso de la investigación.

Al C.D Lucio Tapia Minaya, por su apoyo y enseñanzas en el proceso de la investigación.

Al grupo Baia Baia, mis queridos amigos, por su colaboración, comprensión y motivación durante la realización de la investigación.

A los C.D Karla Aragón, Clara Luz Abarca y Roberto Lingán mis queridos amigos por su paciencia, sus enseñanzas que me fueron de gran ayuda para realizar esta investigación.

ÍNDICE

Pág.		
	DEDICATORIA	2
	AGRADECIMIENTOS	3
	RESUMEN	8
	ABSTRACT	9
	ÍNDICE DE TABLAS	10
	ÍNDICE DE GRÁFICO	11
	INTRODUCCIÓN	12
	CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
	1.1 Descripción de la realidad problemática	13
	1.2 Formulación del problema	16
	1.2.1 Problema principal	16
	1.2.2 Problemas secundarios	16
	1.3 Objetivos de la investigación	17
	1.3.1 Objetivo principal	17
	1.3.2 Objetivos secundarios	17
	1.3 Justificación de la investigación	17
	1.4.1 Importancia de la investigación	17

1.4.2 Viabilidad de la investigación	18
1.5 Limitaciones del estudio	18
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	20
2.1 Antecedentes de la investigación	20
2.2 Bases teóricas	27
2.2.1 Placa bacteriana	27
2.2.2 Formación de placa	27
2.2.3 Clasificación de placa bacteriana	28
2.2.4 Adherencia de la placa bacteriana	29
2.2.5 Índice de placa bacteriana	30
2.2.5.1 Índice O`leary	30
2.2.6 Control de placa bacteriana	33
2.2.6.1 Control mecánico de placa bacteriana	33
2.2.7 Material educativo multimedia	35
2.2.8 Material educativo tradicional	37
2.3 Definición de términos básicos	37
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	40
3.1 Formulación de hipótesis	40
3.1.1 Hipótesis principal	40
3.1.2 Hipótesis derivadas	40
3.2 Variables: definición conceptual y operacional	40
3.2.1 Variable independiente	40
3.2.2 Variable dependiente	41
3.2.3 Variable interviniente	41

3.3 Operacionalización de variables	41
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	43
4.1 Diseño metodológico	43
4.2 Diseño muestral	43
4.2.1 Población	43
4.2.2 Muestra	44
4.2.3 Criterios de selección	44
4.2.3.1 Criterios de inclusión	44
4.2.3.2 Criterios de exclusión	44
4.2.4 Unidad de análisis	44
4.3 Técnica e instrumento de recolección de datos validez y confiabilidad	45
4.3.1 Técnica	45
4.3.2 Instrumento	45
4.3.3 Procedimiento de recolección de datos	46
4.4 Técnica de procesamiento de la información	48
4.5 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	48
CAPITULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	50
5.1 Análisis descriptivo, tablas de frecuencia, gráficos, dibujos, tablas	51
5.2 Análisis inferencias, pruebas estadísticas paramétricas, no paramétricas de correlación, regresión u otras	51
5.3 Comprobación de hipótesis técnicas estadísticas empleadas	59
5.4 Discusión	61
CONCLUSIONES	66
RECOMENDACIONES	67

ANEXOS

Anexo 01: Carta de presentación

Anexo 02: Carta de desarrollo de la investigación

Anexo 03: Consentimiento informado

Anexo04: Cartilla informativa

Anexo 05: instrumento de recolección de datos

Anexo 06: Matriz de consistencia

Anexo07: Fotos

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue de determinar el tipo de material educativo más efectivo en la instrucción en salud bucal para el control de la higiene dental en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín en la provincia de Lima en el año 2017. Se realizó un estudio experimental, de corte longitudinal, prospectivo, de enfoque cuantitativo y de nivel aplicada; donde la población estuvo conformada de 121 escolares de ambos sexos, entre las edades de 5 y 8 años, previa autorización de sus padres o apoderados, de manera aleatoria. Divididos en dos grupos; Grupo1, material multimedia y grupo 2, material tradicional, ambos grupos fueron sometidos a charlas de instrucción sobre higiene oral las cuales duración 30 minutos. Se realizó el registro de índice de placa dentobacteriana blanda según O'Leary al inicio de la investigación con dos controles, el primero a los 7 días y el segundo a los 15 días.

Al analizar los resultados se observó que ($p= 0.000$), con el cual determinamos que los dos materiales son efectivos en la mejora de la higiene oral, sin embargo al comparar los porcentajes obtenidos; el material educativo tradicional en la segunda semana de control obtuvo 6.9% en el nivel aceptable de higiene oral y la del material educativo multimedia obtuvo 22.2%, evidenciando que el material multimedia influye de manera relativamente positiva en la disminución de placa dentobacteriana.

Palabras clave: Control de higiene oral, material educativo multimedia y tradicional.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the most effective type of educational material in oral health instruction for the control of dental hygiene in the children of the Los Ángeles de San Martín IEP in the province of Lima in 2017. made an experimental, longitudinal, prospective, quantitative approach and applied level study; where the population consisted of 121 schoolchildren of both sexes, between the ages of 5 and 8, with the prior authorization of their parents or guardians, at random. Divided into two groups; Group 1, multimedia material and group 2, traditional material, both groups were subjected to instruction lectures on oral hygiene which lasted 30 minutes. The record of soft dentobacterial plaque was registered according to O'Leary at the beginning of the investigation with two controls, the first at 7 days and the second at 15 days.

When analyzing the results it was observed that ($p = 0.000$), with which we determined that the two materials are effective in improving oral hygiene, however when comparing the percentages obtained; the traditional educational material in the second week of control obtained 6.9% in the acceptable level of oral hygiene and that of the multimedia educational material obtained 22.2%, evidencing that the multimedia material influences in a relatively positive way the decrease of dentobacterial plaque.

Key words: oral hygiene control, multimedia and traditional educational material.

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

TABLA N° 1 Nivel inicial de índice de placa bacteriana blanda mediante el índice O'Leary en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.	50
TABLA N°2 Índice de placa bacteriana en la primera y segunda semana de control después de la instrucción con material educativo multimedia en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.	52
TABLA N°3 Índice de placa bacteriana en la primera y segunda semana de control después de la instrucción con material educativo tradicional en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.	54
TABLA N° 4 Índice de placa bacteriana blanda según el género en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.	56
TABLA N° 5 Prueba estadística del tipo de material educativo más efectivo en la instrucción en salud bucal para el control de la higiene dental en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín.	58
TABLA N° 6 Estadísticos de prueba	59

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Pág.

GRÁFICO N° 1 Nivel inicial de índice de placa bacteriana blanda mediante el índice de O'Leary en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017. 50

GRÁFICO N°2 Índice de placa bacteriana en la primera y segunda semana de control después de la instrucción con material educativo multimedia en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017. 53

GRÁFICO N°3 Índice de placa bacteriana en la primera y segunda semana de control después de la instrucción con material educativo tradicional en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017. 55

GRÁFICO N° 4 Índice de placa bacteriana blanda según el género en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017. 57

GRÁFICO N° 5 Estadísticos de prueba 59

INTRODUCCIÓN

Una de las patologías orales más prevalentes son la caries y la enfermedad periodontal, estas son causadas por la presencia de placa dento bacteriana, la cual mediante sus múltiples factores involucrados, como los estratos sociales, culturales, económicos, geográficos y genéticos, convierten a estas enfermedades en problemas de salud global.

Estas patologías se incrementan más aún en poblaciones rurales y urbanas marginales, donde los altos índices de caries y enfermedad gingival reflejan la falta de servicios de salud, el bajo nivel de ingreso de las familias, el abandono personal y el deficiente estado nutricional. Es necesario e importante que las personas tomen conciencia de su problema y conozcan las soluciones adecuadas para poder resolverlo, mediante el énfasis en la higiene bucal, nutrición, dieta, las visitas periódicas al estomatólogo y la eliminación de hábitos perjudiciales, de esta manera puedan conservar su dentición durante toda su vida.

La educación es una vía importante para romper los malos hábitos y generar un cambio de conducta del individuo y de la comunidad. La educación es un proceso dinámico de experiencias de aprendizaje que se da durante todos los momentos de la vida del ser humano. Pero es la niñez la etapa idónea para adquirir hábitos de higiene oral, los niños pasan gran cantidad de tiempo en el colegio y es aquí donde van conformando su personalidad y su universo en valores, es aquí también donde podemos instruir a los niños en la práctica

correcta de higiene oral y de esta manera controlar y evaluar el impacto de nuestras acciones preventivas.

La implementación de programas preventivos promocionales en escuelas ha sido evaluada mostrando resultados alentadores en la mejora de conocimientos, desarrollo de buenos hábitos de higiene y disminución en los niveles de placa y salud gingival, proponiendo que la caries y enfermedad periodontal pueden ser controladas con buena higiene oral.

El objetivo de la investigación fue determinar qué tipo de material educativo es más efectivo en la instrucción en salud bucal para el control de la higiene dental en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín entre las edades de 5 a 8 años, el propósito de este estudio es dar a conocer con que material educativo es más efectiva la instrucción de higiene oral, de esta manera aplicarlas en la práctica odontológica y pedagógica.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La placa bacteriana se origina a partir de los restos alimenticios que no fueron removidos al momento de la higiene oral, estos residuos se depositan en los dientes posteriores, superficies proximales, especialmente en el tercio gingival y existe preferencia en superficies rugosas y con restauraciones; a partir de ellos las bacterias empiezan a multiplicarse de manera exponencial¹.

La falta de conocimiento sobre placa bacteriana e higiene oral, además de no aplicar medidas preventivas y una correcta técnica de cepillado dental, conlleva a sufrir frecuentes patologías bucales como son las caries y enfermedad periodontal.

La placa bacteriana afecta a todo los seres humanos, por consiguiente es necesario tener una buena higiene oral desde la infancia por lo cual se debe motivar a la higiene oral en la educación.

La inducción al hábito de cepillarse los dientes de manera correcta conlleva al uso de métodos de enseñanza que permitan ayudar al niño en la formación de habilidades y destrezas que le permitan un proceso de enseñanza fácil y práctico.

Los materiales de instrucción, son dispositivos, elementos, diseñado y fabricado con especiales características para así hacer más sencillo el proceso de enseñanza y por ende el adecuado aprendizaje. El material en cuestión puede presentar una o varias funciones, destacándose las siguientes: acercar

la información, hacer de guía en el aprendizaje, ejercitación de habilidades, motivación, evaluación, atribuir contextos para la expresión y la creación y proveer representaciones.

Cabe resaltar que este tipo de material es manipulado por los docentes o por otro profesional implicado en un estudio de enseñanza transmitiendo de un modo más simple, entretenido y claro el mensaje educativo que corresponda. Por tanto es que a la hora del diseño se tiene especialmente en cuenta el tipo de público al cual serán dirigidos estos materiales.

El material de enseñanza tradicional o convencional son los recursos educativos que más se han utilizado en la educación a lo largo de los años y que en muchas ocasiones, se siguen utilizando con mucha frecuencia estos son sencillos de manejar, su proceso de elaboración es fácil y no necesita un soporte tecnológico complejo; principalmente son: la pizarra, el cartel como recurso expresivo, los libros de texto, rota folios, paleógrafos, la fotografía, la prensa entre otros.

El material de enseñanza multimedia se designa a la proyección de diapositivas acompañadas de la reproducción de una cinta de audio con música o comentarios sobre las mismas, todos estos son medios audiovisuales que en la actualidad y gracias a la tecnología, se han ido modificando no solo en su estructura física sino en sus posibilidades de uso.

Uno de los países latinoamericanos más afectados por las enfermedades orales, es el Perú, siendo preocupante que dichas enfermedades suelen comenzar a tempranas etapas de la vida. La evaluación realizada por el Ministerio de Salud en el 2001 registró que escolares de 6 a 15 años de edad

presentaron una prevalencia de caries dental de 90,7% y prevalencia de enfermedad periodontal de 85%.² El informe presentado por especialistas de la dirección de Salud Bucal del Ministerio de Salud el 24 Noviembre del 2017, indica que la inadecuada higiene bucal condiciona a la presencia de caries dental en el 85% de niños y niñas menores de 11 años.³

Es por esta razón la importancia de conocer la eficacia de los métodos de enseñanza de la higiene oral, ya que de esta investigación sabremos con que materiales de instrucción podemos facilitar el proceso de aprendizaje de manera que hagan posible una adecuada comprensión y razonamiento por parte de los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín.

1.1 Formulación del problema

1.2.2 Problema principal

- ¿Con cuál, de dos tipos de material educativo es más efectiva la instrucción en salud bucal para el control de la higiene dental en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017?

1.2.3 Problema secundarios

- ¿Cuál es el nivel de índice de placa bacteriana blanda en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017?
- ¿Cuál es el nivel de índice de placa bacteriana blanda en la primera y segunda semana de control después de la instrucción con material educativo multimedia en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017?

- ¿Cuál es el nivel de índice de placa bacteriana blanda en la primera y segunda semana de control después de la instrucción con material tradicional en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017?
- ¿Cuál es el nivel de índice de placa bacteriana blanda según el género en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo principal

- Determinar el tipo de material educativo más efectivo en la instrucción en salud bucal para el control de la higiene dental en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.

1.3.2 Objetivos secundarios

- Determinar el nivel de índice de placa bacteriana blanda mediante el índice O`Leary en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.
- Determinar el nivel de índice de placa bacteriana en la primera y segunda semana de control después de la instrucción con material educativo multimedia en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.
- Determinar el nivel de índice de placa bacteriana en la primera y segunda semana de control después de la instrucción con material educativo tradicional en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.
- Determinar el nivel de índice de placa bacteriana blanda según el género en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Importancia de la investigación

El presente trabajo de investigación presenta una importancia social ya que proporcionará datos sobre el índice de placa bacteriana blanda en los escolares de la I.E.P Los Ángeles de San Martín, siendo estos datos necesarios para evaluar y comparar la eficacia de los materiales de instrucción y de esta manera ayudar a los docentes a planificar y ejecutar una óptima enseñanza en educación bucal.

El trabajo de investigación tiene importancia teórica, puesto que aportará conocimientos a los odontólogos, al personal auxiliar y a los estudiantes de estomatología en la práctica de la prevención oral, ya que indicará la efectividad tanto de la instrucción con material educativo multimedia y con material educativo tradicional y de esta manera poder llegar correctamente a concientizar al niño en la higiene dental.

Para ello es necesario evaluar el impacto de los diferentes materiales de instrucción en la educación de higiene oral, para implementar los materiales con el que se obtengan mejores resultados, de manera que los escolares se vean beneficiados por medio de un aprendizaje adecuado, y de esta manera se logren avances significativos en el control del índice de la placa bacteriana blanda.

La placa bacteriana es un problema que afecta a todas las personas, es necesario e importante que todos conozcan que este problema se puede evitar o si ya existe saber cómo eliminarlo.

1.4.2 Viabilidad de la investigación

El estudio es viable porque los recursos materiales y económicos fueron aportados por el investigador. Asimismo la población a estudiar fue accesible

ya que se contó con el apoyo del personal y estudiantes de la I.E.P. Los Ángeles de San Martín; la ejecución de la investigación no alteró ni causó ningún daño al individuo ni la población.

1.3 Limitaciones del estudio

La investigación posee como limitante que los niños de la I.E.P. Los Ángeles de San Martín no practican hábitos de higiene bucal, ya que los docentes y representantes no disponen de tiempo, agregando la falta de interés al no brindar una correcta información sobre el cepillado de los dientes.

Surge también como limitante la falta de orientación de los centros de asistencia bucal públicos que existen cerca del preescolar al no visitar periódicamente y dar charlas sobre la importancia de la higiene bucal para la prevención de enfermedades.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Ponce A. (2013). El objetivo fue evaluar el efecto sobre el índice de placa bacteriana, la aplicación de tres métodos en educación oral, en escolares entre las edades de 10 a 12 años en 5 comunidades sede del programa de EPS, para que de esta manera se implemente un método con mejores resultados, y lograr avances reveladores en el control del índice de placa bacteriana. La muestra fue de 60 alumnos entre las edades de 10 a 12 años de la escuela Oficial Rural Mixta Barrio Chu 'ul, en Santiago Atitlán, Sololá. El grupo de estudio fue dividido en 3 subgrupos de 20 alumnos cada uno; el grupo(A) fue sometido al método de enseñanza informativo visual, el grupo (B) a los métodos de enseñanza informativo visual y audiovisual, el grupo (C) a los métodos de enseñanza informativo visual, audiovisual combinado con una práctica personalizada sobre higiene y salud oral. A cada alumno del estudio se le midió 6 veces su índice de palca dentobacteriana en 3 diferentes visitas. Se observó en el grupo A, una disminución del índice de placa dentobacteriana de 16,39%.El grupo B, una disminución del índice de placa dentobacteriana de 22,93%.El grupo C, una disminución del índice de placa dentobacteriana de 25,96%, concluyendo que el método informativo visual y audiovisual combinado con una práctica personalizada en salud e higiene oral causa el mayor impacto en la disminución del índice de placa dentobacteriana. ¹

Cammarano F. (2013). El objetivo fue demostrar la eficacia de un programa educativo de salud bucal desarrollado por promotores escolares, en la unidad educativa María Auxiliadora de Venezuela, realizándose una investigación con metodología cuantitativa de tipo cuasi-experimento denominado pre-post de un solo grupo. La investigación se llevó a cabo en dos fases. En la primera fase se seleccionó al grupo final de siete estudiantes del primer año del ciclo diversificado, y se les formó como promotores de salud bucal a través de un programa diseñado para tal fin. En la segunda fase, dichos promotores aplicaron un programa educativo odontológico a un total de 239 niños y niñas se pudo concluir al finalizar el estudio que este programa fue eficaz, ya que los 239 escolares, incrementaron sus conocimientos de forma notable sobre los aspectos básicos de cómo alcanzar una salud bucal adecuada. Así mismo se puede notar que la motivación y el interés por mantener una buena higiene bucal se mantuvo con el tiempo.²

González T. (2013). El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto sobre el índice de placa bacteriana, de tres métodos de enseñanza en educación de higiene oral, en escolares entre las edades de 10 a 12 años, en 5 comunidades sede del programa de EPS, el método con mejores resultados será implementado en los escolares del sector público, y de esta manera se lograr avances significativos en el control del índice de placa dentobacteriana. La muestra fue de 60 alumnos de la Escuela Oficial Urbana Mixta Barrio El Tamarindo, ubicada en San Agustín Acasaguastlán. La muestra se dividió en 3 subgrupos de 20 alumnos cada uno; el grupo (A) fue sometido al método de enseñanza informativo visual, el grupo (B), a los métodos de enseñanza

informativo visual y audiovisual, el grupo (C), a los métodos de enseñanza informativo visual, audiovisual combinado con una práctica personalizada sobre higiene y salud oral. A cada escolar del estudio se le midió 6 veces su índice de placa dentobacteriana en 3 diferentes visitas. Los hallazgos encontrados revelan que la muestra estuvo integrada por 27 sujetos del sexo femenino (45%) y 33 sujetos del sexo masculino (55%), el grupo A, obtuvo una disminución del índice de placa dentobacteriana de 18,85%, el grupo B, una disminución del índice de placa dentobacteriana de 24,51% y el grupo C, una disminución del índice de placa dentobacteriana de 31,02%. Se concluye que en general, el método informativo visual y audiovisual combinado con una práctica personalizada en salud e higiene oral causa el mayor impacto sobre la disminución del índice de placa dentobacteriana.⁴

Torres J. (2012). El objetivo de este estudio es determinar el efecto sobre el índice de placa dentobacteriana, de tres métodos de enseñanza en educación en higiene oral en la Escuela Oficial Urbana Mixta Retalhuleu de Guatemala. La muestra estuvo integrada por 60 escolares de la Escuela Oficial Urbana Mixta no. 2 Jornada Matutina de San Sebastián, Retalhuleu, siendo 24 (40%) mujeres y 36 (60%) varones. El grupo de estudio se dividió en 3 subgrupos de 20 alumnos cada uno; el primer grupo (A) fue sometido al método de enseñanza informativo, el segundo grupo (B), a los métodos de enseñanza informativo u audiovisual, el tercer grupo (C), a los métodos de enseñanza informativo, audiovisual y experimental. A cada alumno se le realizó 6 controles del índice de placa dentobacteriana en 3 visitas. Se observó que, del índice de placa dentobacteriana si se mostró una diferencia significativa entre los grupos de

intervención con $p=0.000$ tanto para el cuarto como para el sexto control, llegando a la conclusión de que es necesaria la implementación de distintos métodos de enseñanza en salud oral para la reducción del índice de placa dentobacteriana.⁵

Alvarán L.; Escobar M.; Catalina H.; Muñoz Z. (2013). El propósito de esta investigación fue motivar a niños entre 8 y 10 años de edad por medio de un video y de una cartilla, sobre la autoestima y la buena imagen ante los demás. Se trabajó con dos grupos de 73 niños de ambos sexos. Cada grupo recibió un método de motivación (cartilla o video), previa instrucción sobre higiene oral. La motivación se realizó una vez cada 15 días durante dos meses. Para determinar el estado de higiene oral, se usaron los índices de placa y gingival de Silness y Loe, tomados al inicio y a los 4 y 6 meses de la investigación. Se concluye que ambos métodos fueron efectivos para cambiar la conducta de los niños hacia la higiene oral, en los cuales se observó una disminución significativa de la cantidad de placa bacteriana. Sin embargo, los niños motivados con la cartilla tuvieron un cambio de actitud más rápido que los del video.⁶

Pérez E. (2015). El objetivo del estudio fue comparar el control de higiene oral posterior a la aplicación de un material educativo físico con un material educativo multimedia en los alumnos de una institución primaria pública del distrito de Chilca, se realizó un estudio cuasi-experimental con 58 escolares entre 9 y 12 años de edad como muestra, esta fue dividida en dos grupos: al primero se le aplicó material educativo físico y al segundo material multimedia; ambas sesiones educativas fueron de 30 minutos. Se registró el índice de placa

blanda según O'Leary en el tiempo inicial, a las dos semanas y al mes. Al comparar los promedios del porcentaje obtenidos a los 15 días para ambos materiales educativos, presentan diferencias estadísticamente significativas, y se observa que el p valor fue de 0.03 ($p < 0.05$). Se concluyendo que al comparar el control de higiene oral posterior a la aplicación del material educativo físico versus material educativo multimedia no se encontraron diferencias estadísticamente significativas al mes de evaluación, sin embargo a los 15 días de evaluación sí se hallaron diferencias estadísticamente significativas, favoreciendo en los resultados al material educativo multimedia.⁷

Muñoz W. & Mattos M. (2015). Este estudio fue elaborado con el objetivo de 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, se hizo un estudio cuasi-experimental, se aplicó un cuestionario validado a una muestra de 84 madres antes y después de la aplicación de las técnicas educativas Desarrollo de Habilidades y Expositiva (grupo control). Se evaluó la higiene oral de los preescolares utilizando el índice simplificado de Greene- Vermillon al inicio, 30 y 60 días. 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 ($p < 0,001$). Se concluye que la técnica Desarrollo de Habilidades demostró ser más 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

Celis E.; Flores C.; Santa Cruz I. (2014). El estudio tuvo como objetivo determinar la efectividad del programa educativo “La conquista de una Boca Sana” sobre la condición de higiene oral en niños de 4 y 5 años de la Institución Educativa N° 015 Santa María de los Niños de la provincia de Chiclayo. La muestra fue de 83 niños preescolares, del cual se obtuvo un grupo control y un grupo experimental. Se registraron las condiciones de higiene oral antes y después de la aplicación del programa en fichas diseñadas para la investigación y se aplicó la prueba Z para la diferenciación de proporciones, leída al 95% de confiabilidad. El estudio concluyó que la aplicación del programa educativo de salud bucal: La conquista de una Boca Sana fue efectivo sobre la condición de higiene oral en niños de 4 y 5 años.⁹

Flores K. (2013). El objetivo principal del estudio fue comparar el índice de higiene oral posterior a la aplicación de la técnica visual de retroalimentación y convencional en niños de 6 a 9 años un centro educativo público del distrito de Ate-Vitarte en el año 2013, se realizó un estudio de tipo cuasi experimental, para lo cual se evaluó a un total de 59 niños entre las edades de 6 y 9 años, siendo 33 mujeres y 26 hombres. Los niños fueron distribuidos en dos grupos, al grupo A se le entregó pastillas reveladoras de placa bacteriana para usarlas en casa durante las noches por un total de 28 días y el grupo B constituyó el control, al cual no se les proporcionó las pastillas reveladoras. Se instruyó sobre higiene oral a todos los participantes de ambos grupos con ayuda de material multimedia. Se utilizó el índice de higiene oral de Green y Vermillion y se registró en la ficha de recolección de datos. Se evaluó el índice de higiene oral a los 7 y 28 días, no se observaron diferencias estadísticamente

significativas entre el uso de la técnica visual de retroalimentación y la técnica convencional, no se encontró asociación entre la edad y género respecto a las técnicas, por lo tanto ambas técnicas disminuyen el índice de higiene oral. Asimismo, no se encontró asociación entre la edad y el género.¹⁰

Rufasto K. y Saavedra B. (2012). El objetivo del estudio fue evaluar el efecto del programa educativo en salud oral en el nivel de conocimiento e índice de higiene oral en adolescentes en la Institución Educativa Nacional N°1003 República de Colombia-Lima, Perú, el estudio comprende un ensayo clínico, prospectivo, analítico y longitudinal, en los adolescentes del 1º a 5º de secundaria de una Institución Educativa en el que se evaluaron 183 estudiantes sobre su higiene oral a los 0, 90 y 180 días de la aplicación del programa; además los estudiantes fueron evaluados antes y después del programa sobre sus conocimientos de salud oral. El programa de salud bucal consistió en 10 sesiones educativas desarrolladas aplicando las técnicas expositivas, participativas y prácticas supervisadas sobre las estructuras de la cavidad oral, enfermedades orales más frecuentes, prevención en salud oral, alimentación balanceada y farmacodependencia. Para llevar a cabo el programa fue necesario utilizar materiales educativos didácticos orientados a promover el autocuidado y las medidas preventivas así como las tecnologías de la información y la comunicación. Para evaluar la higiene oral, fue empleado el índice simplificado de Greene-Vermillion y para medir los conocimientos adquiridos de los estudiantes fue aplicado un cuestionario validado. Resultados: el promedio del índice de higiene oral, a los 0 días fue de 2,54; después de 90 días de la aplicación del programa el promedio del índice de

higiene oral fue de 1,77 y en el último control, que fue a los 180 días el promedio fue de 1,51. En conclusión los índices de higiene oral y los conocimientos sobre salud oral fueron perfeccionados después del programa preventivo de salud oral ($p=0,000$), demostrando la importancia e influencia positiva de las actividades preventivas promocionales en los adolescentes.¹¹

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Placa bacteriana

La placa microbiana (o bacteriana o dental) es definida como agregados microbianos a los dientes y otras estructuras bucales sólidas.¹²

Según el comité de Terminología de la academia de periodoncia la define: “Placa: sustancia pegajosa compuesta por secreciones mucosas que contienen bacterias y sus productos, células muertas y restos. Cuando esta sustancia tóxica se acumula sobre los dientes, se sabe que se constituye en un factor iniciador de inflamación gingival. Los términos flora microbiana o población microbiana son preferibles al término de placa, materia alba o restos haciendo referencia a la microbiota de la región del surco gingival”¹³

2.2.2 Formación de placa bacteriana

Se puede desarrollar por dos tipos de procesos:

- A partir de una célula planctónica: Ciertas especies de bacterias alcanzan a progresar sus estructuras en una superficie que favorezca su adhesión a diferentes sustratos. Entre estas estructuras tenemos las fibrillas y fimbrias de los colonizadores primarios hay algunas especies del género *Actinomyces* o especies de *Estreptococos*, ejemplo *Estreptococos*

salivarius, Streptococcus para sanguis y Streptococcus mitis. Otros factores que ayudan a la adhesión de las bacterias a una superficie tenemos la capacidad que tienen algunas de estas especies bacterianas para el movimiento como, las Pseudomonas aeruginosa, Pseudomonas fluorescens y Escherichia coli. La aparición de ciertas proteínas en la superficie celular, denominadas adhesinas. Son sólidas que producen un cambio en el patrón de expresión génica, diferenciándolas de las células que se mantienen planctónicas; posteriormente, se produce la multiplicación bacteriana y la coagregación con otras especies bacterianas. Esta asociación de especies dentro del biofilm no sería aleatoria, sino que existirían asociaciones específicas entre las distintas especies que componen la placa bacteriana.

- La placa bacteriana también se puede desarrollar a partir de células sueltas desprendidas de un biofilm o de partes de la misma. Estas células al desprenderse conservarían todas las propiedades del biofilm del cual provienen. Asimismo se han referido fenómenos de movimiento de la placa bacteriana sobre la superficie a la que se encuentra fijado.¹⁴

2.2.3 Clasificación de la placa bacteriana

Placa supra gingival

Comprende desde el margen libre de la encía hasta la corona del diente, su estructura varía y está formada por microorganismos y matriz orgánica intercelular. La formación comienza por los microorganismos aerobios Gram positivos se acoplan en colonias aisladas. El Streptococcus Sanguis es de las primeras bacterias colonizadoras seguidamente Actinomyces Viscosus,

posteriormente comienzan a agregarse Streptococos Mitis, Gordonii también otras especies como la Neisseria y Corynebacterium Matruchotii. Presenta un metabolismo aerobio. En 48 horas las colonias crecen y se unen entre ellas. Durante la primera semana el crecimiento de la placa es presuroso y subsiguientemente reduce mientras consigue su maduración.

Placa sub gingival

Está en el margen gingival en orientación apical. Se favorece su formación por el pH, cuando en el surco es más alcalino que el de la saliva y el líquido gingival tiene mayor cantidad de sales, existe poca matriz intercelular. Los microorganismos existentes necesitan de la profundidad en que se localicen. Las enfermedades de los dientes y el periodonto se van a modificar de acuerdo a las zonas en donde se localice la placa bacteriana, la placa marginal es la primera causante de la gingivitis, la placa supra gingival y sub gingival son formadoras de sarro y caries dental, y la placa sub gingival es la que causa destrucción de los tejidos blandos, es decir es la causa etiológica de la periodontitis.¹⁵

2.2.4 Adherencia de placa bacteriana

Se requieren dos procesos adhesivos durante el desarrollo de la placa dental:

- Primero las bacterias deben adherirse a la superficie de la película y estar bien ligadas para resistir las fuerzas de autoclisis y la acción mecánica del cepillado dental.
- Segundo, deben crecer y adherirse unas con otras para permitir la acumulación de placa.

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

- Fuerzas electroestáticas.- Componentes con carga negativa de la superficie de la célula bacteriana y los constituyentes superficiales del diente con carga negativa se unen a través de cationes como el Calcio.
- Interacciones hidrofóbicas.- Basadas en una organización estructural íntima entre moléculas.
- Solutos orgánicos.- Las proteínas salivales pueden inhibir o promover la adhesión, dependiendo de la especie bacteriana. Se han identificado diferentes tipos de enlaces bioquímicos que permiten la interacción de moléculas en la superficie celular bacteriana con receptores específicos llamados adhesinas.¹⁶

2.2.5 Índice de placa bacteriana

Hay muchos índices para medir la placa bacteriana y miden:

- La presencia de placa en los dientes
- La cantidad de placa acumulada sobre los dientes.

En cualquiera de los casos es imprescindible el uso de compuestos reveladores para volver visible la placa ¹⁶

2.2.5.1 Índice O`leary

Es un indicador muy práctico y de fácil aplicación; lo utilizan como una herramienta motivacional. Es necesario el uso de reveladores de placa dental para llevarlo a cabo. Valoramos la presencia o ausencia de placa bajo tinción en las cuatro superficies del diente (vestibular, distal, palatino y lingual). ¹⁷

Para calcular el resultado:

- Se contabiliza el número de superficies con placa
- Se multiplica ese valor por 100
- Se divide ese valor resultante por el número de superficies evaluadas.

Hemos de tener en cuenta lo siguiente al interpretar el índice de placa:

Cuando la biopelícula no puede observarse a simple vista en todos los dientes, se debe usar del revelador de placa bacteriana.

La función de los reveladores es teñir la placa, y hacerla visible, su presentación es en solución y comprimidos. Son formulas a base de eritrosina y fucsina, que tiñe la placa de rojo.

Interpretación del resultado:

- Higiene oral buena, valores entre 0-12%
- Higiene oral regular, valores entre 13-23%
- Higiene oral deficiente, valores superiores a 23-100%.¹

Figura 1: Diagrama de índice de O'Leary

Índice de O'Leary																	
Índice primera consulta	% Fecha: / /																
<table border="1"><tr><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr></table>	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8		
Índice Alta	% Fecha: / /																
<table border="1"><tr><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr></table>	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8		

Fuente: Pérez E.⁷

2.2.5.2 Validación del índice O'leary para evaluar la placa bacteriana

El instrumento que fue creado por O'leary en el año de 1972, desde entonces ha sido usada en varias investigaciones para la recolección de datos del índice de placa dento bacteriana de O'Leary que marca la revisión de las caras mesial, vestibular, distal y lingual de todos los dientes.

Se presenta un odontograma dividido en cuatro cuadrantes, dos superiores (una izquierdo y otro derecho), dos inferiores (una izquierdo y otro derecho). Cada cuadrante está marcado por ocho cuadros, cada cuadro representa una pieza dental, en el cuadrante superior izquierdo, se encuentran representados las piezas dentales del 11- 18, en el cuadrante superior derecho se encuentra representados las piezas dentales del 31- 38 y en el cuadrante y en el cuadrante inferior izquierdo las piezas dentales 41- 48. El odontograma también se divide en dentición infantil el cual también se divide en 4 cuadrantes, 2 superiores (uno izquierdo y otro derecho). Cada cuadrante está marcado por 5 cuadros. En el cuadrante superior izquierdo se encuentran marcados las piezas dentales 51- 55 en el cuadrante superior derecho se encuentran representados las piezas dentales 61- 65, en el inferior derecho se encuentran representados las piezas dentales 71-75, en el cuadrante inferior izquierdo se encuentran presentados las piezas dentales 81-85. Para obtener el índice de O'Leary se exploraran las caras: mesial, vestibular, distal, lingual, con espejo y explorador.¹³

Figura 2: Formula del índice O`Leary

$$\frac{\text{Número total de caras con placa} \times 100}{\text{Total de caras presentes en la boca}}$$

Fuente: Grander J.¹³

2.2.6 Control de placa bacteriana

Son las acciones enfocadas a mantener un bajo nivel de placa bacteriana en la cavidad oral, por medio de la demostración de técnicas de higiene oral y eliminación de la placa de las superficies dentales y de los tejidos blandos por parte del odontólogo.

Esta acción está formada por una serie de trabajos que efectúa el odontólogo general o la higienista oral bajo su supervisión, en un periodo de dos veces por año para los pacientes de 2 a 19 años y una vez para los mayores de 20 años. En personas que presentan xerostomía, incapacidad física o mental, falta de habilidad manual, presencia de aditamentos dentales requieren una mayor concentración acorde con la situación particular de cada paciente.¹⁸

2.2.6.1 Control mecánico de la placa bacteriana

Compone la base para prevenir los problemas de salud bucodental, siendo el cepillo en la primera línea de protección. Con un buen control mecánico de la placa se logra vigilar tanto la caries como la enfermedad periodontal, son objetivos de prioridad para cualquier profesional de la salud bucodental. El paciente sale beneficiado mejorando su aspecto, reduciendo el mal aliento o notar menos interferencias gustativas. En el mercado se están introduciendo constantemente nuevos cepillos de dientes, manuales y mecánicos, con diseños totalmente dispares.

A la hora de valorar que cepillo de dientes debemos usar, se debe evaluar la morfología de los dientes y su disposición en el maxilar, su facilidad de uso, la

eficacia en la remoción de la placa dental, la facilidad para mantenerlo limpio, la durabilidad y el precio.

Es necesario cambiar periódicamente de cepillo dental, en especial cuando se observa que las cerdas están gastadas y abiertas, a pesar de que el efecto del desgaste del cepillo sobre la remoción de la placa dental aun hoy día no está bien establecido.¹⁰

2.2.7 Agente revelador

Es una sustancia en forma líquida o en tabletas, que contiene cierto tipo de colorante usado para teñir la placa dento-bacteriana.

El agente revelador ideal debe poseer las siguientes propiedades:

- No ser tóxico.
- Tener un sabor aceptable.
- Debe ser fácil de eliminar de dientes, labios y lengua al enjuagar.
- Ofrecer contraste de color con dientes y tejidos blandos.
- Ser económico.¹⁵

Los procedimientos de visualización de placa bacteriana básicamente son de dos tipos:

Físico-químicos: Isotiocianato de fluoresceína + lámpara ultravioleta

Químicos: los más utilizados y sencillos para visualizar la placa, se utilizan diversos colorantes que pueden emplearse solos o en combinación tales como:

- Eritrosina (en forma de tabletas o soluciones)
- Fucsina básica
- Colorantes alimenticios

- Eritrosina + verde malaquita: es un test bicolor, tiñe de azul la placa antigua (más de tres días) y de rojo la placa reciente.

2.2.8 Material educativo multimedia

Los recursos educativos multimedia, son materiales que integran diversos elementos textuales y audiovisuales (gráficos, sonido, vídeo y animaciones), son muy útiles en los contextos educativos. Comprenden todo tipo de software dirigido a facilitar aprendizajes específicos, desde los clásicos programas de Enseñanza asistida por ordenador hasta los actuales entornos educativos multimedia online, con conexiones y funciones que aprovechan el infinito universo de recursos y servicios de Internet que facilitan aprendizajes específicos. Dentro de los materiales multimedia podemos destacar los que básicamente proporcionan información (documentos multimedia en los que la interacción se reduce a la consulta de los hipertextos y a un sistema de navegación que facilita el acceso a los contenidos) y otras actividades interactivas para promover los aprendizajes.

Los buenos materiales multimedia son eficaces, facilitan el logro de sus objetivos, y ello es debido, a un supuesto buen uso por parte de los estudiantes y profesores, a una serie de características que atienden a diversos aspectos funcionales, técnicos y pedagógicos.⁷

Elementos del material multimedia

- Imágenes; estos fueron los primeros elementos que se incorporaron al texto, básicamente ilustrando el contenido de los libros. Se pueden obtener las imágenes de fuentes externas, dibujo, escaneado, fotos y videos digital, obtención dinámica a través de datos, etc. Bitmap (BMP), Graphic Interchange Format (GIF) y Joint Picture Expert Group (JPEG) son los formatos más utilizados.
- Imágenes animadas: nos ofrecen múltiples posibilidades en la cual se puede efectuar demostraciones y simulaciones de manera estética.
- Vídeo: este incluye la realización de un guión, procesos de producción, realización del mismo, seguido de su digitalización e inclusión a una aplicación multimedia. Los estándares de vídeo más utilizados son el formato Audio Video Interleaved (AVI) y el formato Motion Picture Expert Group (MPEG).
- Sonido: posiblemente el elemento más importante dentro de una aplicación multimedia, del cual podemos distinguir dos tipos fundamentales, las locuciones y la música y los efectos especiales. Los tipos formatos destacados son los WAV, los MIDI y los MP3.

Los materiales multimedia pueden realizar múltiples funciones dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, según la actividad en que se utilice. Sus principales funciones son: informativa; presentan contenidos que proporcionan información a los estudiantes, instructiva o entrenadora; orientan y regulan el aprendizaje de los estudiantes, motivadora; contienen elementos con los cuales captan la atención y mantienen el interés por parte de los alumnos guiándolos de manera más práctica hacia aspectos más importante, expresiva

y/o comunicativa; ofrece amplias posibilidades como instrumento expresivo ya que los estudiantes pueden comunicarse con otros compañeros a través de las actividades de los programas.²⁵

2.2.9 Material educativo tradicional

El material educativo tradicional está basado en hojas de papel con palabras, imágenes o símbolos que comunican un mensaje, en este caso, un mensaje de salud. Es uno de los medios más empleados y puede utilizarse para educar a grupos grandes (toda la población de la comunidad) o grupos específicos (embarazadas, adultos mayores, etc.). Es muy importante que todas las palabras estén en el idioma de la comunidad, las palabras deben ser sencillas, etc.⁷

Dentro de los materiales educativos tradiciones o convencionales tenemos a los impresos; como los libros, fotocopias, periódicos, documentos, entre otros, que sirven para extender y desarrollar los conocimientos obtenidos en clase, tableros didácticos; e material representativo de este grupo es la pizarra la cual se ha convertido en un icono imprescindible para el desarrollo de cualquier actividad de aprendizaje dentro del aula. Una adecuada planificación de su utilización permitirá lograr una mayor eficacia para el aprendizaje, manipulables; encontramos a la cartulinas, rotafolios, posters, mapas conceptuales con ellos el alumno puede poner en práctica y/o explicar el contenido.²⁶

2.3 Definición de términos

Efectividad: Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera.²¹

Instrucción en salud: cualquier combinación de actividades de información y educación que conduzca a una situación en la que las personas deseen estar sanas, sepan cómo alcanzar la salud, hagan lo que puedan individual y colectivamente para mantenerla y busquen ayuda cuando la necesiten.²⁴

Salud bucal: Ausencia de dolor orofacial, cáncer de boca o de garganta, infecciones y llagas bucales, enfermedades periodontales, caries, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan en la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar.²⁴

Higiene dental: Boca con un aspecto y olor saludables, dientes limpios y sin restos de alimentos. Las encías presentan un color rosado y no duelen o sangran durante el cepillado.

Placa bacteriana: Película de color blanco amarillento, formada por restos de alimentos y bacterias que junto con la saliva se adhiere a la superficie dental causando caries, gingivitis, entre otros.²⁰

Índice de placa bacteriana: Se utilizan para medir la presencia de placa en los dientes o la cantidad de placa acumulada sobre los dientes. En cualquiera de los casos es imprescindible el uso de compuestos revelantes para volver visible la placa.

Compuesto revelante: Preparado líquido o en pastillas que contiene un colorante capaz de teñir el biofilm que forman las bacterias al nutrirse de los restos de alimentos y que es el principal causante de las enfermedades bucodentales¹⁵.

Índice O`leary: índice utilizado para evaluar la higiene de las superficies lisas. Indica el porcentaje de superficies lisas sobre el total de superficies dentarias presentes.¹⁸

Material educativo: Medios usados por los maestros en las escuelas para facilitar el aprendizaje en los niños mediante en máximo uso de sus sentidos.²¹

Multimedia: Que utiliza conjunta y simultáneamente diversos medios, como imágenes, sonidos y textos, en la transmisión de una información.²²

Tradicional: Que sigue las ideas, normas o costumbres del pasado.²²

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Formulación de hipótesis principal y derivada

3.1.1 Hipótesis principal

- La instrucción en salud bucal para el control de la higiene dental es más efectiva con el material educativo multimedia en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.

3.1.2 Hipótesis derivada

- El nivel de índice de placa bacteriana blanda es deficiente en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.
- El nivel de índice de placa bacteriana blanda en la primera y segunda semana de control es aceptable después de la instrucción con material educativo multimedia en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.
- El nivel de índice de placa bacteriana blanda en la primera y segunda semana de control es deficiente después de la instrucción con material educativo tradicional en niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.
- El nivel de índice de placa bacteriana blanda deficiente se presenta generalmente en el género masculino en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.

3.2 Variables: Definición conceptual y operacional

3.2.1 Variable independiente:

- Instrucción en salud bucal

3.2.2 Variable Dependiente:

- Higiene dental

3.2.3 Variable interviniente

- Edad
- Género

3.3 Operacionalización de la variable

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	VALOR	
Instrucción en Salud Bucal	Material educativo Multimedia	Enseñanza con el uso de Diapositivas	Nominal	1	
	Material educativo Tradicional	Enseñanza con el uso de Rotafolio	Nominal	2	
Higiene dental	Placa bacteriana blanda	Índice de O`leary	Ordinal	0% - 12%	Aceptable
				13% - 23%	Cuestionable
				24% - 100%	Deficiente

Género				Femenino
				Masculino
Edad	Años	Tiempo determinado de un ser vivo desde su nacimiento.	Ordinal	5años, 6 años, 7 años, 8 años.

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

La investigación es de tipo experimental, porque el investigador puede manipular una o más variables de estudio, está orientada a revelar los factores causales que afectan la ocurrencia de un fenómeno, mi estudio es experimental porque busco descubrir la influencia que tiene mi variable independiente (Instrucción en salud bucal) con respecto a la independiente (higiene dental) ,²³ según Vara Horna. Es de corte longitudinal, porque la investigación se realizará en un tiempo prolongado viendo la evolución del evento bajo estudio. Se registrará datos que ocurren en un periodo antes y después del acontecimiento de la instrucción, esto nos indica que es prospectivo y de enfoque cuantitativo porque esta generada a partir de comparar la investigación previa con los resultados del estudio, es secuencial y probatorio, de hecho, porque la naturaleza de la realidad no cambia por las observaciones y mediciones realizadas²⁴, según Hernández Sampieri.

4.2 Diseño muestral

4.2.1 Población

Estuvo conformada por 121 niños que asisten a la I.E.P los Ángeles de San Martín entre las edades de 5 y 8 años.

4.2.2 Muestra

Para el presente trabajo se consideró el 100% de la población, donde se considera una muestra mayor a 100 niños. Estos serán divididos en 2 grupos (grupo 1 – grupo 2), de los cuales a uno se le instruirá con material multimedia y al siguiente con material tradicional respectivamente.

4.2.3 Criterios de selección

4.2.3.1 Criterios de inclusión

- Niños de ambos sexos de 5, 6,7 y 8 años de edad estudiantes de la I.E.P Los Ángeles de San Martín.
- Niños que cuenten con el consentimiento informado firmado por el apoderado.

4.2.3.2 Criterios de exclusión

- Niños que padezcan de enfermedades sistémicas que afecte el control de la placa bacteriana.
- Niños con aparatología ortodóntica.
- Niños que padezcan defectos congénitos (paladar hendido, labio leporino.
- Niños que padezcan alguna enfermedad motora que dificulte el control de la placa bacteriana.

4.2.5 Unidad de análisis

Los niños de ambos géneros entre 5 y 8 años, de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.

4.3 Técnicas de recolección de datos

4.3.1 Técnica

De acuerdo al estudio se usara la técnica de recolección de ficha de datos; ya que en esta se registrara las piezas teñidas por el revelador de placa bacteriana, siendo una información de importancia que se requiere para calcular el índice de O`Leary.

4.3.2 Instrumento

Usaremos el índice de O`leary, que es un instrumento para la recolección con el cual podemos medir el índice de placa dento bacteriana. Este índice marca la revisión de las caras mesial, vestibular, distal y lingual. Se presenta un odontograma dividido en cuatro cuadrantes, dos superiores (una izquierdo y otro derecho), dos inferiores (una izquierdo y otro derecho). Cada cuadrante está marcado por ocho cuadros, cada cuadro representa una pieza dental, en el cuadrante superior izquierdo, se encuentran representados las piezas dentales del 11- 18, en el cuadrante superior derecho se encuentra representados las piezas dentales del 31- 38 y en el cuadrante y en el cuadrante inferior izquierdo las piezas dentales 41- 48. El odontograma también se divide en dentición infantil el cual también se divide en 4 cuadrantes, 2 superiores (uno izquierdo y otro derecho). Cada cuadrante está marcado por 5 cuadros. En el cuadrante superior izquierdo se encuentran marcados las piezas dentales 51- 55 en el cuadrante superior derecho se encuentran representados las piezas dentales 61- 65, en el inferior derecho se encuentran representados las piezas dentales 71-75, en el cuadrante inferior

izquierdo se encuentran presentados las piezas dentales 81-85. Para obtener el índice de O'Leary se exploraran las caras: mesial, vestibular, distal, lingual, con espejo y explorador **(Anexo 4)**.¹³

4.3.3 Procedimiento de recolección de datos

Se realizó una entrevista con el director de la I.E.P Los Ángeles de San Martín, presentando una solicitud de aceptación de participante de la investigación que trata de la instrucción con dos tipos de materiales educativos y su influencia en el control de placa bacteriana en los niños de dicha institución educativa **(Anexo 1)**. Luego se le entregó el consentimiento informado a los padres y /o apoderados **(Anexo 2)**, donde se les explicó el procedimiento del presente estudio y se informó acerca de la importante función que desempeña la pastilla reveladora en una cartilla preparada especialmente para el caso, para que autoricen la participación de sus menores hijos **(Anexo 3)**. Se realizó el llenado de una ficha de datos para cada uno de los niños **(Anexo 4)**. Se registró el índice de placa bacteriana usando el índice de O'leary, que consiste en explorar las caras; mesial, vestibular, distal, lingual de todas las piezas, marcadas por el revelado de placa bacteriana a todos los niños, con pastilla reveladora.²⁷ Después se dividió en 2 grupos; grupo 1 (con material multimedia) y grupo 2 (con material tradicional). Para el grupo 1 con material multimedia, se realizó una charla mediante la elaboración de una presentación en formato Microsoft PowerPoint con animaciones semejantes a las del rota folio, con una duración de media hora. Se realizó el primer control del índice de placa bacteriana una semana después de brindada la instrucción sobre el cuidado de los dientes, donde se reforzó la instrucción según los

resultados del segundo índice, indicando las zonas donde el escolar no aplicaba la correcta técnica, realizado del control final a las 2 semanas de haber realizado la charla, se analizaron los datos recolectados para determinar la efectividad de esta.

Para el grupo 2 se utilizó el material educativo tradicional, se realizó una charla utilizando un rota folio con información sobre el cuidado de los dientes, con una duración de media hora, se realizó el primer control del índice de placa bacteriana una semana después de brindada la instrucción sobre el cuidado de los dientes, donde se reforzó la instrucción según los resultados del segundo índice, indicando las zonas donde el escolar no aplicaba la correcta técnica, realizado del control final a las dos semanas de haber realizado la charla, se analizaron los datos recolectados para determinar la eficacia, el porcentaje. Se realizaron los cuadros comparativos para la orientación porcentual y validación del material educativo.

Materiales

Soporte sistemático y equipo

-Laptop ACER

-Proyector HP

-USB de 16 GB marca HP

- Rotafolio

Instrumental de examen odontológico

- Mascarillas
- Gorras
- Pastillas reveladoras
- Escobillas Robinson
- Pasta profiláctica

Materiales de oficina

- Lapicero Azul
- Color rojo
- Hojas bond
- Folder

Recursos humanos

- Mg. David Yeret Rodríguez Salazar (asesor)

4.4 Técnica de procesamiento de información

Se utilizó un análisis estadístico descriptivo. Donde la información será incorporada en una base de datos con la ayuda de software estadístico SPSS versión 22 Windows, este servirá para analizar, describir, graficar y comparar los datos obtenidos y de esta manera poder determinar la eficacia de la instrucción con material tradicional comparada a la instrucción con material multimedia en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.

4.5 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

Se aplicó las tablas de distribución de frecuencia, varianza y gráficos de barra.

La fiabilidad de la calibración se llevó a cabo con Chi cuadrado de Pearson.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

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

TABLA N° 1

Nivel inicial de índice de placa bacteriana blanda mediante el índice O'Leary en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017

IHO	INICIO
ACEPTABLE	0 0,0%
CUESTIONABLE	0 0,0%
DEFICIENTE	121 100,0%
TOTAL	121 100,0%

Fuente: Propio del investigador

Se presenta la frecuencia de índice de placa bacteriana blanda. Donde el total de los pacientes obtuvo un nivel DEFICIENTE en higiene oral, representado por el 100%

GRÁFICO 1

Gráfico de nivel inicial de índice de placa bacteriana blanda mediante el índice de O'Leary en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017

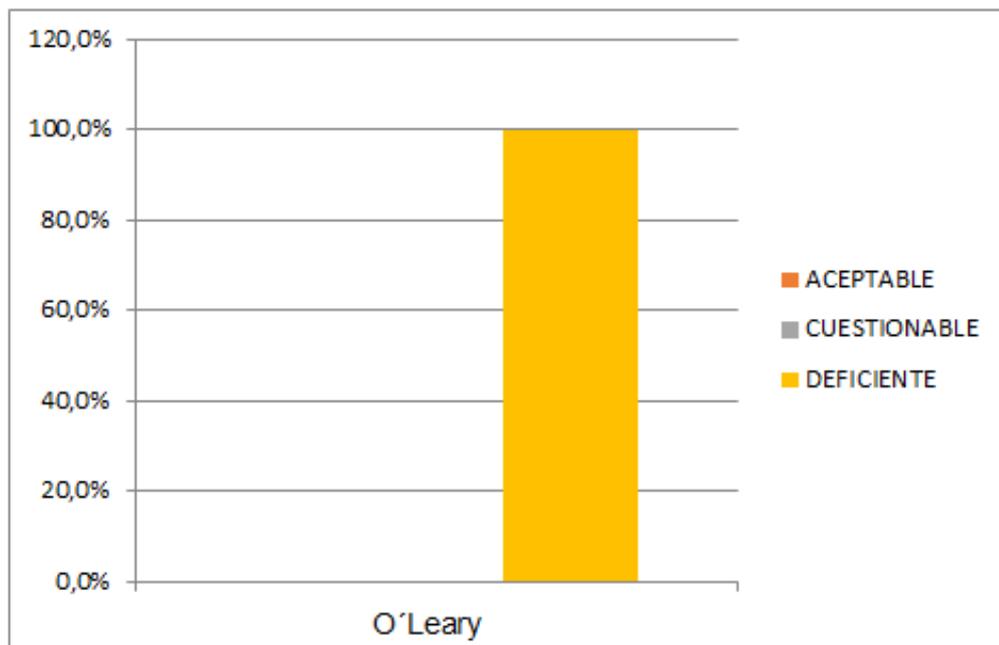


TABLA 2

Índice de placa bacteriana en la primera y segunda semana de control después de la instrucción con material educativo multimedia en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017

MATERIAL	NIVEL DE HIGIENE ORAL	INICIO	1ER CONTROL	2DO CONTROL
MULTIMEDIA	ACEPTABLE	0 0,0%	0 0,0%	14 22,2%
	CUESTIONABLE	0 0,0%	14 22,2%	27 42,9%
	DEFICIENTE	63 100,0%	49 77,8%	22 34,9%
	TOTAL	63 100,0%	63 100,0%	63 100,0%

Fuente: Propia del investigador

Se presenta el nivel de higiene oral a la primera y segunda semana de control, donde se evidencia: en el primer control un predominio del nivel deficiente representado por el 77.8% y 0.0% en el nivel aceptable, a comparación del segundo control donde evidencia un aumento en el nivel aceptable representado por el 22.2%.

GRÁFICO 2

Índice de placa bacteriana en la primera y segunda semana de control después de la instrucción con material educativo multimedia en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017

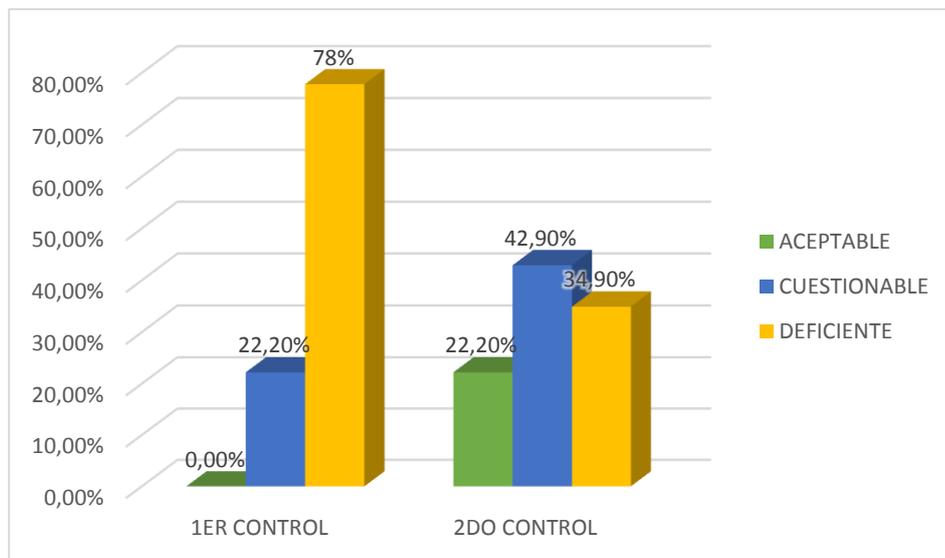


TABLA 3

Índice de placa bacteriana en la primera y segunda semana de control después de la instrucción con material educativo tradicional en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017

TRADICIONAL	ACEPTABLE	0 0.0%	0 0.0%	4 6.9%
	CUESTIONABLE	0 0.0%	4 6.9%	26 44.8%
	DEFICIENTE	58 100.0%	54 93.1%	28 48.3%
	TOTAL	58 100.0%	58 100.0%	58 100.0%

Fuente: Propia del investigador

Se presenta la distribución de frecuencia en la primera y segunda semana de control después de la instrucción. Donde se observa que el nivel deficiente bajo a un 93.1% , el nivel cuestionable incremento en un 6.9%, en comparación con la segunda semana donde se puede observar un porcentaje de 6.9% en el nivel aceptable.

GRÁFICO 3

Índice de placa bacteriana en la primera y segunda semana de control después de la instrucción con material educativo tradicional en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017

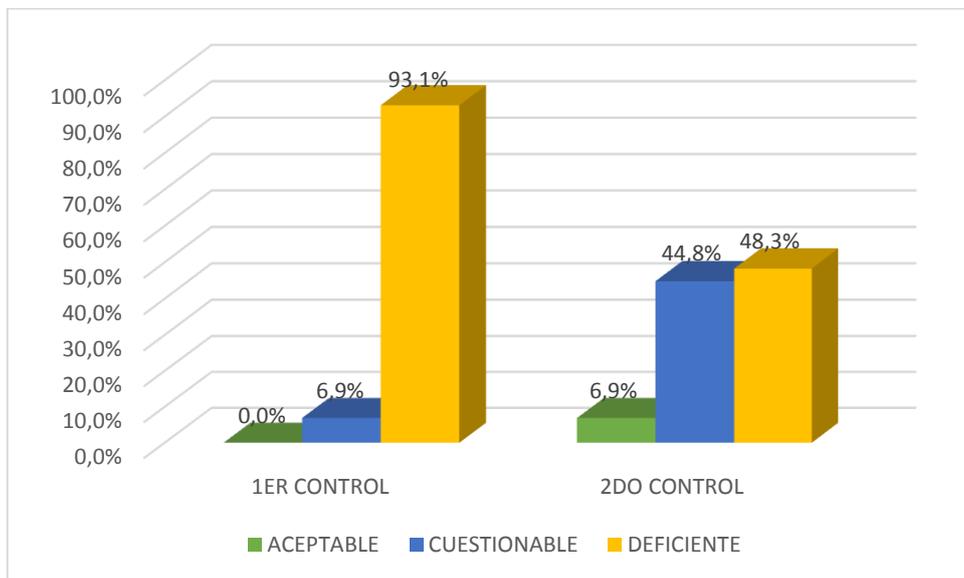


TABLA 4

Índice de placa bacteriana blanda según el género en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017

GENERO	Nivel de higiene oral	INICIO
	ACEPTABLE	0 0,0%
FEMENINO	CUESTIONABLE	0 0,0%
	DEFICIENTE	62 100,0%
	ACEPTABLE	0 0,0%
MASCULINO	CUESTIONABLE	0 0,0%
	DEFICIENTE	59 100,0%
	TOTAL	121 100,0%

GRÁFICO 4

Índice de placa bacteriana blanda según el género en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017

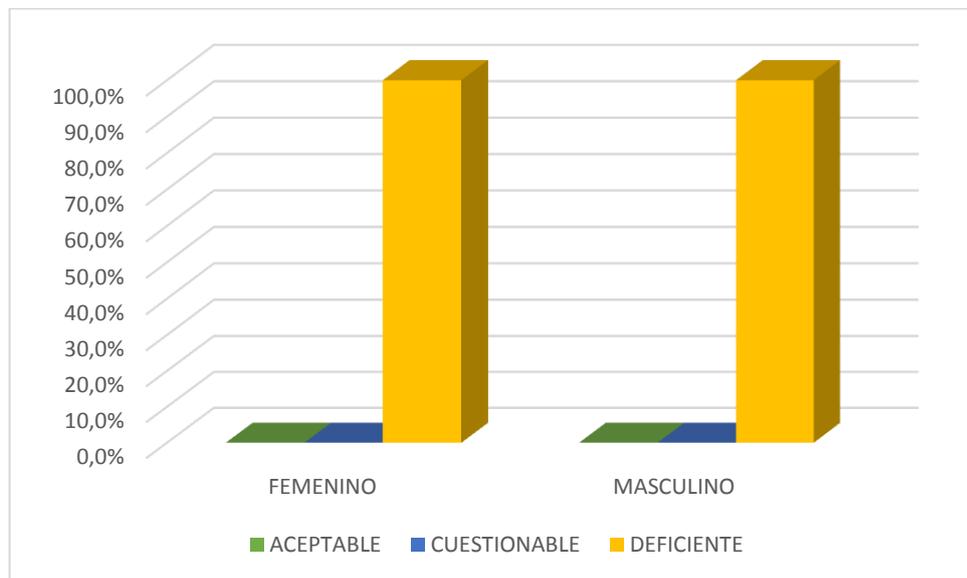


TABLA 5

Prueba estadística del tipo de material educativo más efectivo en la instrucción en salud bucal para el control de la higiene dental en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín

MATERIAL	IHO	F /%	p*
MULTIMEDIA	ACEPTABLE	14 22.2%	0.000
	CUESTIONABLE	27 42.9%	
	DEFICIENTE	22 34.9%	
	TOTAL	63 100.0%	
TRADICIONAL	ACEPTABLE	4 6.9%	0.000
	CUESTIONABLE	26 44.8%	
	DEFICIENTE	28 48.3%	
	TOTAL	58 100.0%	

TABLA 6

Estadísticos de prueba ^a		
MULTIMEDIA	N	63
	Chi-cuadrado	76.482
	gl	2
	Sig. asintótica	.000
TRADICIONAL	N	58
	Chi-cuadrado	57.787
	gl	2
	Sig. asintótica	.000

Procedimiento de la prueba de hipótesis

Hipótesis estadísticas	Ho: EL material educativo multimedia no es efectivo en la instrucción en salud bucal para el control de la higiene dental	
	Ha: EL material educativo multimedia más efectivo en la instrucción en salud bucal para el control de la higiene dental	
Nivel de significación	$\alpha = 0,05$	
Estadígrafo de	$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$	Valor calculado

contraste		<i>multimedia</i> $\chi^2 = 76.48$ <i>tradicional</i> $\chi^2 = 57.78$
Valor p calculado	$p = 0.00$	
Conclusión	<p>Como $p < 0,05$, rechazamos la hipótesis nula.</p> <p>EL ambos materiales son efectivo en la instrucción en salud bucal para el control de la higiene dental</p>	

5.4 DISCUSIÓN

No son muchos los estudios que buscan mejorar la higiene oral mediante la aplicación correcta de materiales educativos, es por eso que, el siguiente trabajo de investigación tuvo como finalidad comparar el índice de placa bacteriana blanda posterior a la aplicación de un material educativo multimedia y un material educativo tradicional en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín -2017.

La recopilación de los datos fue de manera aleatoria permitiendo que desde el inicio los grupos sean semejantes en relación al nivel de higiene oral, así mismo teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. Los datos que se recolectaron en los niños fueron obtenidos en tres tiempos, al inicio, durante y al término de la investigación.

Cabe resaltar que al inicio del presente estudio se registró el índice de higiene oral de todos los escolares entre las edades de 5 y 8 años, el cual evidenció la ausencia de educación oral y la falta de motivación hacia los hábitos de higiene por parte de los profesores y padres de familia.

La gingivitis asociada a placa bacteriana y la caries son las enfermedades orales más prevalentes a nivel mundial, están se ven afectadas por factores como la edad y el género¹⁰ según los últimos estudios publicados el índice de estas son 85% y 90,7%² respectivamente. Para el controlar estas patologías es necesaria la evaluación del acúmulo de placa bacteriana siendo las herramientas más conocidas los índices de Silness y Loe, O'leary y el de Green y Vermillion. En esta investigación fue utilizado el índice de higiene oral de

O'leary ya que presenta como ventaja su práctica y fácil utilización pudiendo ser utilizada en grandes poblaciones, además de obtener una amplia y detallada visión del estado de cada pieza dental ya que para realizar este índice es necesario que todas las piezas dentales presentes en boca sean tomadas en cuenta, así nos dará un resultado más exacto para poder indicar las zonas de deficiencia al momento de la higiene oral.

El estudio que se realizó indicó que la instrucción en higiene oral produce un efecto positivo en los escolares, mejorando su nivel de índice de placa en cada control, sin embargo no se encontró diferencias significativas entre el uso del material educativo multimedia y el material educativo tradicional para disminuir el índice de higiene oral en los escolares de 5 a 8 años de edad que acuden al I.E.P Los Ángeles de San Martín- 2017. Esto coincide con el trabajo de investigación de Pérez Vega Estefany 2015⁶ en el cual, al comparar el control del índice de placa bacteriana blanda después de la aplicación del material educativo tradicional versus el material educativo multimedia, encontró una media inicial de 55,91 para el material físico y 47,44 para el material tradicional al término de la investigación la media fue 5,97 y 3,73 respectivamente por lo que concluye que con ambos materiales se observó una disminución progresiva del índice de placa bacteriana blanda en los alumnos de la institución educativa primaria pública del distrito de Chilca. También tiene coincidencia con el trabajo de Flores Ventocilla Kathleen en el 2014⁹, donde el objetivo fue comparar el índice de higiene oral posterior a la aplicación de una técnica instructiva audiovisual y otra convencional en niños de 6 a 9 años en un centro educativo público en el distrito de Ate-Vitarte, en el cual se observa una

media del índice de higiene oral en el tiempo inicial para el material convencional de 2,34 en el tiempo medio de 1,75 y final de 1,40, para el material visual de retroalimentación se observa una media en el tiempo inicial de 2,33, en el tiempo medio 1,71 y en el tiempo final 1,22 en la cual concluye que ambas técnicas son efectivas en la disminución de placa dento bacteriana blanda y estadísticamente hay diferencias significativas en la comparación entre los materiales.

Para obtener en el alumno un aprendizaje significativo se requiere que los docentes estén capacitados y contribuyan a la implementación de nuevas técnicas y materiales de estudio que hagan más sencilla la comprensión y la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades que les sean útiles y aplicables en su vida personal, académica y profesional. De aquí nace la importancia de los materiales de instrucción ya que tienen como objetivo principal actuar como facilitadores y potenciadores de la enseñanza, dentro de la práctica odontológica es importante saber con qué tipo de materiales podemos trabajar y cuál de ellos es el más adecuado para poder lograr una correcta educación en salud oral y de calidad, de esta manera cultivar nuevos hábitos de higiene en los niños y crear conciencia en sus padres para poder lograr un cambio en la comunidad.

Con respecto al grupo con material educativo multimedia, encontramos que el nivel de índice de placa bacteriana, deficiente, predomina en un 100% en los escolares antes de la instrucción, en la semana del primer control se puede observar una disminución del porcentaje hasta el 77,8% y en la segunda semana una disminución hasta el 34,9%, en el nivel cuestionable al inicio de

la investigación se observa un 0% de la población, en el primer control incrementa el porcentaje a un 22,2% y en el segundo control a un 42,9%, en el nivel aceptable el porcentaje al inicio y al primer control fue de un 0% de la población, pero en el segundo control se obtiene un 22,2% de la población en este nivel, se encontró cierta similitud con el trabajo de Lucero Coca Gissela 2016¹⁴, en el cual resalta adecuada técnica de enseñanza se puede lograr avances significativos en la reducción de índice de higiene oral, en su investigación, aplicando el método demostrativo en los niños del primer año, el índice de placa bacteriana al iniciar el proceso fue del 76,96% y al finalizar el 69,64% se logró una disminución del 7,32% en placa bacteriana, de igual manera se aplicó a los niños del segundo año que la iniciar la investigación tuvieron un porcentaje del 80,20% y al finalizar un porcentaje del 73,82% obteniendo una disminución del 6,38% de placa bacteriana, concluyendo que existe un valor significativo en la disminución de placa bacteriana aplicando el método demostrativo en la escuela de educación básica Juan Bautista Palacios del Cantón Ambato, provincia de Tungurahua-Ecuador, a quienes se les enseñó una técnica de cepillado dental con un método demostrativo y otro explicativo.

Con respecto a la aplicación de la técnica relacionada al género los resultados fueron 100% en el nivel deficiente para el índice de placa bacteriana, en el segundo control se puede observar un 16,1% en el género femenino en el nivel de índice de placa bacteriana aceptable, 41,9% en el nivel cuestionable y deficiente, en el género masculino se obtuvo 13,6% en el nivel de índice de placa bacteriana aceptable, 45,8% en el nivel cuestionable y 40,7% en el nivel

deficiente, concluyendo de esta así, que no se encontró asociación significativa. De igual manera, en el estudio, comparación entre las técnicas de motivación de higiene oral realizado en Ecuador, realizado por Jaramillo Abril Lizeth en el 2015¹⁵ al comparar las medidas del índice de placa bacteriana según el género obtuvo un promedio de 13.32 para el género masculino y 18.44 para el género femenino concluyendo que no existe diferencia estadística entre el índice de placa en ambos géneros.

El desafío clave del presente trabajo fue informar, controlar y evaluar la higiene oral de los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín entre los meses de octubre y noviembre, mediante la instrucción con dos materiales educativos, multimedia (diapositivas con animaciones) y tradicional (rotafolio) ambos con información sobre técnicas de cepillado, funciones de los dientes, caries y enfermedad periodontal y la importancia de la visita al odontólogo. Al finalizar la investigación, se observó que ambos materiales contribuyeron con la disminución del índice de placa bacteriana en los alumnos evaluados.

CONCLUSIONES

- En este estudio se encontró que la instrucción en salud bucal para el control de la higiene dental es efectiva con ambos materiales educativos
- El nivel de higiene oral deficiente se presenta de manera predominante obteniendo un porcentaje de 100% en los niños.
- El nivel de higiene oral es deficiente en la primera semana con un 77.8% a comparación de la segunda semana de control donde es aceptable después de la instrucción con material educativo multimedia
- El nivel de higiene oral es deficiente en la primera semana en un 93.1% a comparación de la segunda semana de control donde es aceptable después de la instrucción con material educativo
- El nivel de higiene oral aceptable es semejante en ambos tanto en el género femenino, 26.7% como en el masculino 18.2%.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar investigaciones sobre nuevas e innovadoras técnicas, métodos y materiales de educación que faciliten la enseñanza y comprensión de los alumnos en poblaciones de mayor tamaño en el Perú.
- Se recomienda implementar la instrucción de higiene oral con material multimedia o tradicional dentro de la programación anual de temas educativos en los colegios, desde las edades más tempranas, de esta manera crear nuevos hábitos de higiene.
- Se recomienda realizar un estudio utilizando un índice de placa distinto al ya estudiado y evaluar los resultados.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Ponce A. impacto de tres métodos de enseñanza en educación de higiene oral sobre el índice de placa dentobacteriana, en escolares del sector público comprendidos entre las edades de 10 a 12 años, en 5 comunidades sede del programa de eps. [tesis C.D]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2013.
2. Cammarano F. eficacia de un programa de salud bucal desarrollado por promotores escolares. [tesis C.D]. Venezuela; Universidad Central de Venezuela. 2013.
3. El MINSA publica un nuevo informe sobre niños menores de 11 años tiene caries dental por inadecuada higiene oral [En línea] 2017 noviembre 24 [9 de diciembre 2017] URL Disponible en:
<http://www.minsa.gob.pe/?op=51¬a=25670>
4. Gonzales T. Impacto de tres métodos de enseñanza en educación de higiene oral sobre el índice de placa dentobacteriana, en escolares del sector público comprendidos entre las edades de 10 a 12 años, en 5 comunidades sede del programa de eps. [tesis C.D]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2013.
5. Torres J. Impacto de tres métodos de enseñanza en educación de higiene oral sobre el índice de placa dentobacteriana, en escolares del sector público comprendidos entre las edades de 10 a 12 años, en 5 comunidades sede del programa eps. [tesis C.D]. Guatemala: Universidad de San Carlos; 2012.

6. Zuluaga L, Naranjo M, Muño H. Eficacia de un video y una cartilla como métodos de motivación para la higiene oral en niños. Estudio comparativo. *CES Odontología*, 2011, vol. 8, no 2: 162-165
7. Pérez E. Comparación del control de higiene oral posterior a la aplicación de un material educativo físico versus material educativo multimedia en los alumnos de una institución educativa primaria pública del distrito de chilca. [tesis D.C]. Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2015.
8. Muñoz W.; Mattos M. Técnica Educativa para Mejorar los Conocimientos de Salud Oral de Madres y Reducir el Índice de Higiene Oral de Preescolares. *Int. J. Odontostomat.* [en línea].2015,[citado 2017 Abr 01]; 9(2): 321-327. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2015000200021&lng=es.
9. Celiz E.; Flores C.; Santa Cruz I. Efectividad de un programa educativo sobre la condición de higiene en niños de 4 y 5 años de una institución educativa en la provincia de Chiclayo- Lambayeque, 2014. [tesis C.D]. Perú: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2015.
10. Flores K. Comparación del índice de higiene oral posterior a la aplicación de la técnica visual de retroalimentación y convencional en niños de 6 a 9 años de un centro educativo público en el distrito de Ate – Vitarte en el año 2013. [tesis C.D]. Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2014.
11. Rufasto K, Saavedra Alvarado B. Aplicación de un programa educativo en salud oral en adolescentes de una institución educativa peruana. *Rev Estomatológica Herediana*. [en línea] 2012 [fecha de acceso 1 de abril del 2017]; 22(2); URL disponible en

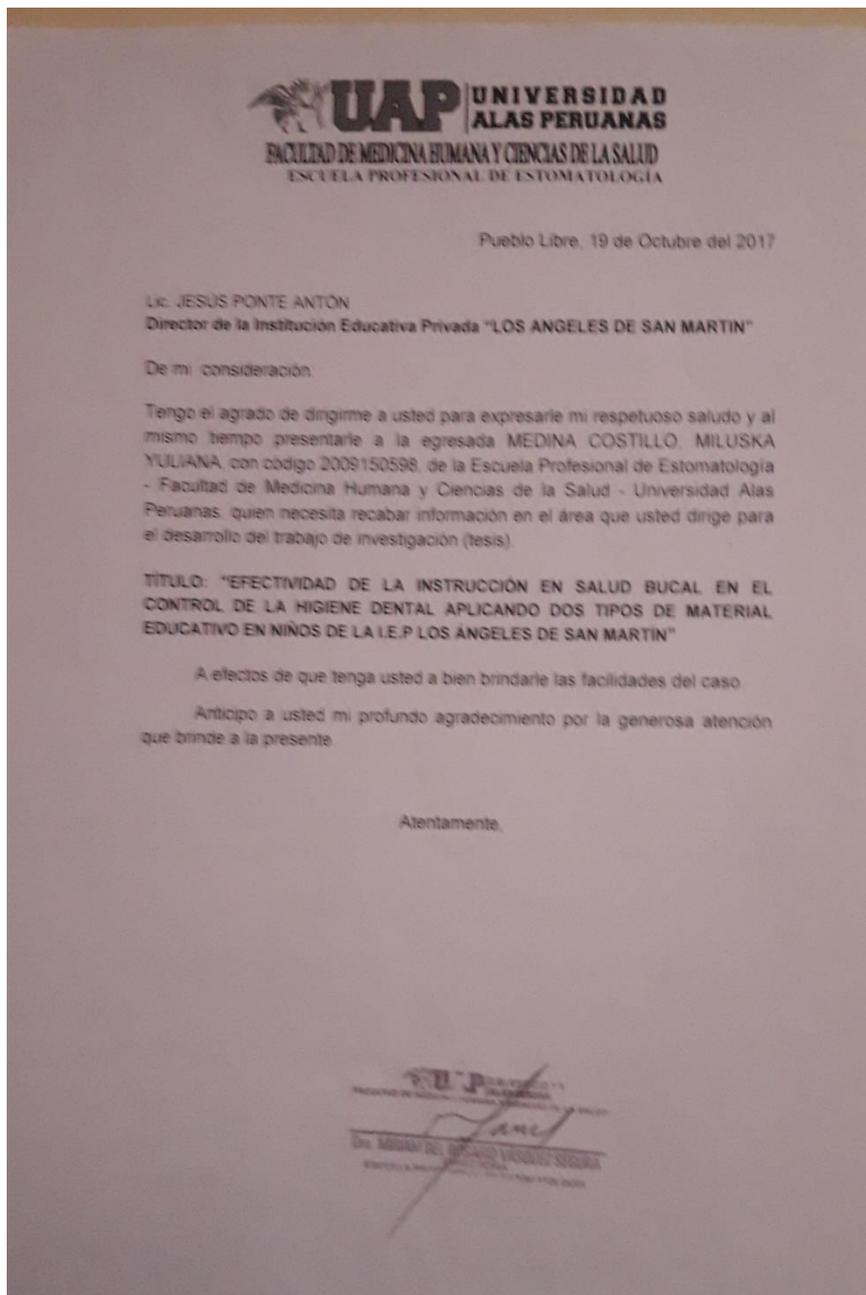
<http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/viewFile/130/106>

12. Lindhe J. Periodontología Clínica. 2nd ed. Buenos Aires: Panamericana; 2013.
13. Granger J, González D, Berríos R. Placa bacteriana. Su papel en las enfermedades de la encía. Factores que modifican la acción de la placa bacteriana; 2009
14. Pérez A. Prevalencia de placa dentobacteriana alumnas de la escuela primaria Gral. Ignacio Zaragoza de Tihuatlan, Ver. [tesis C.D]. Méjico; 2012
15. Lucero G. Efectividad del método demostrativo sobre el método explicativo en el control de la placa bacteriana por medios mecánicos en niños de 1ro y 2do año de la escuela de educación básica Juan Bautista Palacios del cantón Ambato, provincia de Tungurahua. [tesis C.D]. Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes; 2016.
16. Jaramillo L. Comparación entre las técnicas de motivación de higiene oral en adolescentes con y sin el uso de reveladores de placa en el domicilio. [tesis C.D]. Ecuador: Universidad de las Américas; 2015.
17. Coordinación odontológica. Guía de atención en salud oral y de las primeras causas de morbilidad en higiene oral. [Guía de atención en salud oral]. CDS IDM 2.2.4-03. Colombia; 2013.
18. Sáenz C. La evaluación de los materiales didácticos en la formación con TIC: el caso del proyecto TICET. T [en línea] 2008 [fecha de acceso 3 de Abril de 2017]; 1 (39):URL
<https://www.uam.es/servicios/apoyodocencia/ice/tarbiya/tarbiya/39/39-06.htm>

19. Coello V. índice de la placa bacteriana en pacientes entre 12 y 30 años con tratamiento de ortodoncia fija. [tesis C.D]. Quito: Universidad de las Américas; 2016.
20. Ministerio de Educación. Materiales educativos. Perú: Ministerio de Educación; 2012.
21. Diccionario de la lengua española.23ª ed. Madrid: Real Academia Española; 2014. Multimedia.
22. Hernández R., Fernández C, Baptista M. editores. Metodología de la investigación 6ª edición. México D.F; 2012
23. Ballido F. Programa de prevención y control de placa dentobacteriana en niños de 7 a 8 años de edad de la primaria “Alfonso Arroyo Flores de Poza Rica, Ver”. [tesis C.D]. Veracruz: Universidad Veracruzana; 2011.
24. OMS. Salud Bucodental, nota informativa N°318;[en línea] 2012,[fecha de acceso 07 de septiembre del 2017] URL:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
25. Sarmiento M., La enseñanza de las matemáticas y las NTIC una estrategia de formación permanente. [En línea] 2004. Disponible en :
http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/FTESIS_CAPITULO_4.pdf;sequence=6
26. Gonzáles I. El recurso didáctico uso y recurso para el aprendizaje dentro del aula. [En línea] 2015. Disponible en:
http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_articulo=11816&id_libro=571

ANEXOS

Anexo 01: Carta de presentación



Anexo 02: Carta de desarrollo de la investigación

CONSTANCIA DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

El Director del I.E.P Los Ángeles de San Martín, Lic. Jesús Ponte Antón , que suscribe.

Deja constancia que:

MEDINA COSTILLO, MILUSKA YULIANA

DNI: 45876136

Egresada de la carrera de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas, ha desarrollado su trabajo de campo en el turno correspondiente en la I.E.P Los Ángeles de San Martín, en la investigación sobre: "EFECTIVIDAD DE LA INSTRUCCIÓN EN SALUD BUCAL EN EL COONTROL DE LA HIGIENE DENTAL APLICANDO DOS TIPOS DE MATERIAL EDUCATIVO EN NIÑOS DE LA I.E.P LOS ÁNGELES DE SAN MARTÍN"

Se expide la presente constancia para los fines convenientes



[Handwritten signature]
LIC. JESÚS PONTE ANTÓN
DIRECTOR GENERAL
Título Profesional 227231-4-0006
DEL EDUCACIÓN PRIMARIA

San Martín de Porres, 13 de Noviembre del 2017



FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ identificado
con _____ DNI _____ N° _____ Domiciliado _____ en
_____, número
teléfono _____ padre/tutor del menor

_____, declaro haber sido informado por parte de la Srta. Bach. Miluska Yuliana Medina Costillo, identificada con DNI N° 45876136, bachiller de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas, sobre el trabajo de investigación titulado **“INSTRUCCIÓN CON DOS TIPOS DE MATERIALES EDUCATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN LOS NIÑOS DE LA I.E.P LOS ÁNGELES DE SAN MARTÍN-2017”**. Dividiremos a los niños en 2 grupos; grupo 1 (con material multimedia) y grupo 2 (con material tradicional). Para el grupo 1 con material multimedia, se realizara una charla mediante la elaboración de una presentación en formato Microsoft PowerPoint con animaciones semejantes a las del rota folio, con una duración de media hora. Para el grupo 2 utilizaremos material educativo tradicional, se realizará una charla utilizando un rota folio con información sobre el cuidado de los dientes, con una duración de media hora. Se utilizará una pastilla reveladora de placa bacteriana, la cual desempeñará la función de hacer visible la placa bacteriana depositada en las superficies dentales, cabe resaltar que dicha pastilla reveladora no es dañina para el menor. Del presente trabajo el menor podría beneficiarse de los resultados que se obtengan tanto del grupo A como del grupo B, ya que se logrará registrar su nivel de higiene oral y mejorarlo con la instrucción adecuada. He leído la información antes mencionada, teniendo la confianza de realizar preguntas y todas han sido respondidas por la señorita investigadora. Acepto voluntariamente la participación de mi niño, teniendo en cuenta que puedo retirarlo de la investigación en cualquier momento.

.....

Firma del Padre/ apoderado

DNI N°

Lima- Perú, _____ de _____ del 2017



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

CARTILLA INFORMATIVA

PASTILLA REVELADORA DE PLACA BACTERIANA

La pastilla reveladora de placa bacteriana, nos ayuda a identificar la placa, (masita amarillenta), acumulada sobre la superficie de los dientes, esta causa enfermedades periodontales como la gingivitis (inflamación de las encías) y caries dental.

La pastilla reveladora está compuesta por sustancias que tiñen dicha placa de color y la hacen visible siendo una ayuda extremadamente valiosa para su remoción.

La sustancia de la cual está elaborada la pastilla reveladora que se utilizará es la eritrosina y da una tinción de color rosa.

El revelador NO será ingerido por el menor, solo se le colocará en la boca hasta que se mezcle con la saliva y vaya tiñendo los dientes, en caso de que el menor llegara a tragar la saliva con la sustancia, esta no causará daño ya que no es perjudicial para el organismo.



El porcentaje de placa bacteriana presente en los dientes del menor fue:

.....

Anexo 05: Instrumento de recolección de datos



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

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Aplicación de Material: (1 multimedia) (2 tradicional) Nombre y apellidos:

Edad: _____ Sexo: (F) (M) Fecha:

Citas de control

FECHA			
CONTROL PROGRAMADO	Inicial	1	2
CONTROL CUMPLIDO			

Cita inicial: Índice de O'leary

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

Porcentaje:

Primer control: Índice O'leary

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

Porcentaje:

Segundo control: Índice O'leary

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

Porcentaje :

Anexo 06: Matriz de consistencia

TÍTULO: “EFECTIVIDAD DE LA INSTRUCCIÓN EN SALUD BUCAL EN EL CONTROL DE LA HIGIENE DENTAL APLICANDO DOS TIPOS DE MATERIAL EDUCATIVO EN NIÑOS DE LA I.E.P LOS ÁNGELES DE SAN MARTÍN”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INSTRUMENTO	
PG. ¿Cuál, de dos tipos de material educativo es más efectiva la instrucción en salud bucal para el control de la higiene dental en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017?	OP. Determinar el tipo de material educativo más efectivo en la instrucción en salud bucal para el control de la higiene dental en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017?	HP. La instrucción en salud bucal para el control de la higiene dental es más efectiva con el material educativo multimedia en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.	V A R I A B L E 1	INSTRUCCIÓN EN SALUD BUCAL	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
PS. ¿Cuál es el nivel de índice de placa bacteriana blanda en los niños de la I.E.P Los	O.E Determinar el nivel de índice de placa bacteriana blanda mediante el índice	HD. El nivel de índice de placa bacteriana blanda es deficiente en los niños de la I.E.P Los Ángeles de	<u>VARIABLE 2</u> Higiene dental	<u>TIPO</u> Aplicado <u>CORTE</u> Longitudinal	

Ángeles de San Martín-2017?	O'Leary en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017	San Martín-2017.		
¿Cuál es el nivel de índice de placa bacteriana blanda en la primera y segunda semana de control después de la instrucción con material educativo multimedia en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017?	Determinar el nivel de índice de placa bacteriana blanda en la primera y segunda semana de control después de la instrucción con material educativo multimedia en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.	El nivel de índice de placa bacteriana blanda en la primera y segunda semana de control es aceptable después de la instrucción con material educativo multimedia en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.	<u>DIMENSIONES</u> Instrucción con material educativo Multimedia y Tradicional	<u>DISEÑO</u>
				Experimental
¿Cuál es el nivel de índice de placa bacteriana blanda en la primera y segunda semana de control después de la instrucción con material educativo multimedia en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017?	Determinar el índice de placa bacteriana blanda en la primera y segunda semana de control después de la instrucción con material educativo multimedia en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.	El nivel de índice de placa bacteriana blanda en la primera y segunda semana de control es aceptable después de la instrucción con material educativo multimedia en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.	<u>MUESTRA</u> 100% de la población	<u>ENFOQUE</u>
				Cuantitativo
¿Cuál es el nivel de índice de placa bacteriana blanda en la primera y segunda semana de control después de la instrucción con material educativo multimedia en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017?	Determinar el índice de placa bacteriana blanda en la primera y segunda semana de control después de la instrucción con material educativo multimedia en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.	El nivel de índice de placa bacteriana blanda en la primera y segunda semana de control es aceptable después de la instrucción con material educativo multimedia en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.	<u>MUESTRA</u> 100% de la población	<u>POBLACION</u> 120

<p>la primera y segunda semana de control después de la instrucción con material educativo tradicional en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017?</p>	<p>segunda semana de control después de la instrucción con material educativo tradicional en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017</p>	<p>segunda semana de control es deficiente después de la instrucción con material educativo tradicional en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017</p>		
<p>¿Cuál es el nivel de índice de placa bacteriana blanda según el género en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017?</p>	<p>Determinar el nivel de índice de placa bacteriana blanda según el género en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.</p>	<p>El nivel de índice de placa bacteriana blanda, deficiente se presenta generalmente en el género masculino en los niños de la I.E.P Los Ángeles de San Martín-2017.</p>	<p>VARIABLES INTERVINIENTES</p> <p>Edad</p> <p>Género</p>	

Anexo07: Fotos


UAP | **UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS**
 FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
 ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

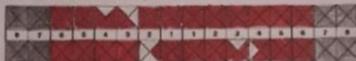
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Aplicación de Material: (1 multimedia) (2 tradicional) Nombre y apellidos: Fabiano Vilbada
 Edad: 6 años Sexo: (F) (M) Fecha: 30/10/17

Citas de control

FECHA	30/10/17	06/11/17	13/11/17
CONTROL INICIAL	Inicial	1	2
CONTROL CUMPLIDO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Cita inicial: Índice de O'leary



Porcentaje: 92%

Primer control: Índice O'leary



Porcentaje: 71%

Segundo control: Índice O'leary

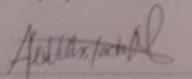


Porcentaje: 52%


UAP | **UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS**
 FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
 ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Alex Wil Vilbada Malca identificado con DNI N° 70205828 Domiciliado en Av. Domingos 395 Urb. Viro número telefónico 953032356 padre/tutor del menor Fabiano Martha Vilbada declaro haber sido informado por parte de la Srta. Bach. Miluska Yuliana Medina Costillo, identificada con DNI N° 45876136, bachiller de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas, sobre el trabajo de investigación titulado "INSTRUCCIÓN CON DOS TIPOS DE MATERIALES EDUCATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN LOS NIÑOS DE LA I.E.P. LOS ANGELES DE SAN MARTIN". Dividiremos a los niños en 2 grupos: grupo 1 (con material multimedia) y grupo 2 (con material tradicional). Para el grupo 1 con material multimedia, se realizará una charla mediante la elaboración de una presentación en formato Microsoft PowerPoint con animaciones semejantes a las del rota folio, con una duración de media hora. Para el grupo 2 utilizaremos material educativo tradicional, se realizará una charla utilizando un rota folio con información sobre el cuidado de los dientes, con una duración de media hora. Se utilizará una pastilla reveladora de placa bacteriana, la cual desempeñará la función de hacer visible la placa bacteriana depositada en las superficies dentales, cabe resaltar que dicha pastilla reveladora no es dañina para el menor. Del presente trabajo el menor podría beneficiarse de los resultados que se obtengan tanto del grupo A como del grupo B, ya que se logrará registrar su nivel de higiene oral y mejorarlo con la instrucción adecuada. He leído la información antes mencionada, teniendo la confianza de realizar preguntas y todas han sido respondidas por la señorita investigadora. Acepto voluntariamente la participación de mi niño, teniendo en cuenta que puedo retirarlo de la investigación en cualquier momento.


 Firma del Padre/ apoderado
 DNI N° 70205828

Lima- Perú, 30 de Octubre del 2017





