



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**EFECTO DE LOS COLUTORIOS BUCALES
LISTERINE® FRESHBURST Y COLGATE® PLAX SOFT
MINT SOBRE EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN
PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE
PERIODONCIA DE LA CLÍNICA ULADECH CATÓLICA
TRUJILLO 2016**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

AUTORA

CEDANO ENCARNACIÓN, KEYLA MARYLIN

ASESOR

Mgtr. VÁSQUEZ PLASENCIA, CÉSAR ABRAHAM

**TRUJILLO – PERU
2018**

1. TÍTULO

**EFECTO DE LOS COLUTORIOS BUCALES LISTERINE®
FRESHBURST Y COLGATE® PLAX SOFT MINT SOBRE EL
ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN
EL SERVICIO DE PERIODONCIA DE LA CLÍNICA ULADECH
CATÓLICA TRUJILLO 2016**

FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

Dr. Elias Ernesto Aguirre Siancas

PRESIDENTE

Mgtr. Edwar Richard Moron Cabrera

MIEMBRO

Mgtr. Juan Luis Pairazaman Garcia.

MIEMBRO

Mgtr. César Abraham Vásquez Plasencia

ASESOR

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

A mis padres Manuel y Dina por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado, y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. Sobre todo, por ser un excelente ejemplo de vida a seguir.

A mis hermanas por ser parte importante en mi vida y representar la unidad familiar. A Damaris y Vania por llenar mi vida de alegrías y amor cuando más lo he necesitado.

Gracias Dr. Pablo Millones por haber tenido la paciencia necesaria y por motivarme a seguir adelante en los momentos de desesperación y angustia.

La Autora.

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy.

Para mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

A mis hermanas por estar siempre presentes, acompañándome para poderme realizar y así lograr cumplir este sueño que ya se hace realidad. Los quiero hermanas.

La Autora.

RESUMEN

El objetivo del estudio fue comparar el efecto de Listerine® Freshburst y Colgate® Plax Soft Mint sobre el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Uladech- Trujillo. Este ensayo clínico, tuvo un diseño experimental, analítico, prospectivo y triple ciego. La muestra estuvo conformada por 42 pacientes asignados aleatoriamente en tres grupos de 14 individuos cada uno (un grupo control, un grupo Colgate® Plax Soft Mint y un grupo Listerine Freshburst®). Se entregó a los participantes una pasta dental, un cepillo y un frasco de colutorio rotulado sin la etiqueta de la marca comercial con la letra asignada a cada grupo de estudio. Luego de enseñarles el correcto uso de los materiales, se les indicó cepillarse 2 veces al día, luego usar 10 ml de colutorio x 1 minuto en la mañana y en la noche por 21 días. Se evaluó la higiene mediante el índice de O'Leary a los 7 días, 14 días y 21 días. No se encontró diferencia entre los grupos de estudio a los 7 días (p: 0.61), 14 días (p: 0.63) y 21 días (p: 0.74). Se concluyó que los dos colutorios no tienen efecto sobre el índice de higiene oral.

Palabras Claves: colutorio, índice de higiene oral, pacientes.

ABSTRACT

The objective of the study was to compare the effect of Listerine® Freshburst and Colgate® Plax Soft Mint on the oral hygiene index in patients treated in the Periodontics service of the Uladech-Trujillo Clinic. This clinical trial had an experimental, analytical, prospective and triple blind design. The sample consisted of 42 patients randomly assigned to three groups of 14 individuals each (one control group, one Colgate® plax soft mint group and one Listerine freshburst group). The participants were given a toothpaste, a brush and a flask of mouthwash labeled without the label of the trade mark with the letter assigned to each study group. After teaching them the correct use of the materials, they were advised to brush 2 times a day, then to use 10 ml of mouthwash x 1 minute in the morning and at night for 21 days. Hygiene was assessed using the O'Leary index at 7 days, 14 days and 21 days. No difference was found between study groups at 7 days (p: 0.61), 14 days (p: 0.63) and 21 days (p: 0.74). It was concluded that the two mouthwashes have no effect on the oral hygiene index. Key words: mouthwash, oral hygiene index, patients

Key words: mouthwash, oral hygiene index, patients.

CONTENIDO

1. Título de la tesis	ii
2. Firma del jurado y asesor.....	iii
3. Agradecimiento.....	iv
4. Dedicatoria	v
5. Resumen	vi
6. Abstract... ..	vii
7. Contenido	viii
8. Índice de gráficos, tablas y cuadros	x
I. Introducción	1
II. Revisión de la literatura	2
2.1. Antecedentes... ..	2
2.2. Marco teórico... ..	7
2.2.1. Concepto de enjuagues bucales.....	7
2.2.2 Propiedades ideales de los enjuagues bucales.....	8
2.2.3. Placa bacteriana	8
2.2.3.1. Sustancias utilizadas para el control de placa bacteriana	9
2.2.4. Enjuagues bucales más comerciales	10
2.2.4.1 Listerine	10
Principio activo “aceites esenciales	11
2.2.4.2. Colgate plax	11
Principio activo triclosán.....	12
2.2.5. Índice de higiene oral.....	12
2.2.5.1. Técnica de la aplicación del revelador de placa	14

2.2.5.2. Utilidad del revelador de placa	14
III. Hipótesis	15
IV. Metodología	15
4.1. Diseño de la investigación	15
4.2. Universo y población	15
4.2.1. Universo.	15
4.2.2. Muestra... ..	15
4.2.3. Criterios de selección	17
4.3. Definición y operacionalización de variables.....	18
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos... ..	19
4.5. Plan de Análisis... ..	23
4.6. Matriz de consistencia.....	24
4.7. Principios éticos... ..	25
V. Resultados	26
5.1 Resultados	26
5.2. Análisis de resultados.....	30
VI. Conclusiones y recomendaciones.....	33
Referencias bibliográficas	34
Anexos... ..	38

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Efecto de los colutorios bucales Listerine® Freshburst y Colgate® Plax Soft Mint sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH - Trujillo 2016.	27
Tabla 2.	Efecto de los colutorios bucales Listerine® Freshburst y el Placebo sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH - Trujillo 2016	28
Tabla 3.	Efecto de los colutorios bucales Colgate® Plax Soft Mint y el Placebo sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH - Trujillo 2016	29

INTRODUCCIÓN

Los enjuagues bucales nos ayudan a suprimir temporalmente el mal aliento, reducen las bacterias en la boca y la refrescan, dejando en ella un sabor agradable. Algunos contienen ingredientes activos para ayudar a proteger contra enfermedades orales como la caries o la gingivitis. Presentan el beneficio de que su acción antimicrobiana puede alcanzar lugares inaccesibles.¹

Listerine® Freshburst, contiene una fórmula única y con los 4 Aceites Esenciales (mentol, timol, eucalipto y salicilato de metilo) tiene el poder de eliminar las bacterias que provocan mal aliento, placa y enfermedad de las encías, 21% más de reducción de la gingivitis en comparación con el cepillado y el hilo dental solos.²

Colgate® Plax Soft Mint con su fórmula exclusiva con Triclosan, Copolímero y Flúor ayuda a formar una barrera protectora, reduciendo continuamente la formación de las bacterias que causan la placa y el mal aliento, protegiendo los dientes y las encías entre el cepillado, hasta por 12 horas.³

La higiene bucal es la principal medida para mantener la salud bucal, que forma parte del aseo personal diario como una conducta aprendida, en cambio cuando no existe un aprendizaje previo por los integrantes de la familia, con el tiempo comienza el deterioro de la higiene oral donde se observan evidencias de gingivitis o enfermedad periodontal y si el cepillado es deficiente existe la posibilidad de la presencia de caries dental.^{1,2}

El propósito de esta investigación fue comparar la efectividad de los enjuagues bucales más comercializados en estos últimos tiempos que son el Listerine® Freshburst y Colgate® Plax Soft Mint sobre el índice de O'Leary en pacientes que fueron atendidos en el servicio de Periodoncia 2016.

II. REVISION DE LA LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

Quiñonez Z, Barajas M.⁴ (2015). Realizó el estudio “Control de Placa Dentobacteriana con el Índice de O’Leary, instruyendo la Técnica de Cepillado de Bass, en pacientes infantiles del Posgrado en Odontopediatría”. Objetivo: evaluar la presencia de placa dentobacteriana con el índice de O’leary, en pacientes infantiles para demostrar su disminución en las superficies dentales con la técnica de cepillado de bass modificado. La muestra fue de 52 niños entre 8 y 12 años de edad, atendidos en la clínica de odontopediatría a los cuales se les realizaron 3 intervenciones mensuales, para registrar y comparar los índices de O’Leary. Los resultados muestran que el 96.15% de la población estudiada no conoce que es la PDB y solo el 9.62% utiliza la pastilla reveladora de PDB como auxiliar de higiene oral. En base a los promedios: 34.79%, 17.59% y 9.53% de las 3 intervenciones mensuales del índice de O’Leary respectivamente, se evidencia la disminución de la PDB. En la prueba de rangos con signos de Wilcoxon, las medianas en cada intervención fueron: 31.68, 16.66 y 8.77; con diferencia estadística $p < 0.0001$. Se corroboró la efectividad de la técnica de cepillado de Bass modificado a través del índice de O’Leary con la disminución de PDB.

Madrigal K, Garita, R⁵. (2009). Realizo un estudio sobre: “Enjuagues comerciales vs enjuagues naturales”. Objetivo: evidenciar la eficacia en el uso cotidiano de métodos alternativos y económicos para el control de la biopelícula dental, como lo son colutorios a base de aceites esenciales, tomando en consideración el índice de placa bacteriana como indicadores de posible patogenicidad cariosa y periodontal. Se seleccionaron 20 participantes de sexo femenino y 25 participantes de

sexo masculino, elegidos por conveniencia entre los 25 y 40 años. Los sujetos son divididos en 3 grupos de 15 individuos cada uno, que utiliza sólo enjuagues comerciales o naturales. Cada uno de estos grupos, es subdividido en 3 subgrupos de 5 participantes cada uno y les es asignado el tipo de enjuague específico por utilizar 3 veces al día, el cual debe mantenerse en boca durante 1 minuto para luego ser escupido. El primer grupo corresponde al de enjuagues comerciales y cada subgrupo utiliza los enjuagues comerciales: Clorhexil®, Colgate Plax® o Listerine®. El segundo grupo es el de enjuagues de esencia natural disuelta en alcohol y cada subgrupo utiliza un enjuague de: menta (*Mentha pulegium*), eucalipto (*Eucalyptus globulus* Labill) o hierbabuena (*Mentha sativa*) según corresponda. El tercer grupo es el de enjuagues de esencia natural disuelta en agua destilada. Cada día, durante los tres días, a los participantes se les realiza un índice de placa utilizando líquido revelador de biopelícula dental y se anota el resultado para calcular el índice de placa bacteriana particular según O'Leary Modificado, el cual se toma como ideal cuando es inferior al 20%. Los enjuagues bucales comerciales inicialmente presentan una eficacia total con respecto al control de la placa bacteriana, ya que los resultados muestran un índice de biopelícula dental por debajo de 20% el primer día. Sin embargo, el segundo día los resultados varían, hay una tendencia a presentar índices de biopelícula dental por encima del 20%. El tercer día, se observa que únicamente el Listerine® mantiene su eficacia en un participante, asumiéndose de este modo que este enjuague muestra la mejor eficacia después de tres días de uso. El enjuague comercial Listerine® muestra la mayor eficacia en el control de la biopelícula dental.

Bascones A, Mudarra S y Perea E. ⁶ (2002). Realizó un estudio: "Antisépticos en el tratamiento de la enfermedad periodontal". Objetivo: aclarar la eficacia de los colutorios así como sus diferentes indicaciones. Los fármacos más utilizados a tal fin son los antisépticos

bucodentales, siendo ampliamente aceptada la clorhexidina como el de mayor eficacia. Existen sin embargo numerosas formulaciones de distintos principios activos, ante lo cual, parece justificado revisar la literatura. Conclusión: Clorhexidina es el antiséptico más eficaz, pero se debe usar en períodos de tiempo cortos de 2 semanas y el Listerine ha demostrado ayudar en el control de placa diario, por lo que puede ser un colutorio válido para pacientes en mantenimiento.

Aguilera C, Romano E, Ramos N, Rojas L ⁷ (2011) Hizo su estudio sobre “Sensibilidad del *Streptococcus mutans* a tres enjuagues bucales comerciales”. El objetivo de este estudio fue demostrar la sensibilidad in vitro del *S. mutans* a los compuestos triclosán, cloruro de cetilpiridinio y gluconato de clorhexidina presentes en tres enjuagues bucales comerciales mediante el método de difusión en disco de papel de filtro y comparar la sensibilidad del *S. mutans* a dichos compuestos mediante la medición de los halos de inhibición antimicrobianos. El estudio se enmarcó dentro de un diseño de investigación experimental. La muestra estuvo conformada por una cepa liofilizada de *S. mutans* la cual se sembró en placas de Petri con agar soya sobre los cuales fueron colocados discos de papel de filtro impregnados con los compuestos triclosán al 0,03% (Colgate Plax®), cloruro de cetilpiridinio al 0,053% (Oral B®) y clorhexidina al 0,12% (Peridont®) y se midieron los halos de inhibición formados alrededor de cada disco. Los resultados obtenidos demuestran que el *S. mutans* es sensible a todos los enjuagues bucales, sin embargo existieron diferencias entre las mediciones del halo de inhibición de cada enjuague, teniendo el triclosán un halo de 35 mm, clorhexidina 8 mm y cloruro de cetilpiridinio 3 mm.

Gonzales Sanz M. (2012) ⁸ Realizo una investigación: “Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos”. A pesar de

que la reducción de la incidencia y prevalencia de la caries dental en muchos países se relaciona en gran medida con el uso sistemático del flúor en las pastas dentífricas y la mejora de la higiene dental, se debe tener presente la importancia de los hábitos alimentarios en la prevención primaria y secundaria de la caries dental. En este sentido, destacan los carbohidratos fermentables, determinadas características de los alimentos, la frecuencia de consumo, distintos tipos de alimentos, algunos como factores protectores, la cantidad y la calidad de la saliva, en tanto que ello determina el índice de remineralización de los dientes etc. Todos estos elementos son analizados a través de los factores sociodemográficos, de comportamiento, físico-ambientales y biológicos relacionados directa o indirectamente con dieta y caries.

Castrejón Pérez R. (2014)⁹ Realizo una investigación: “Salud Bucal en los adultos mayores y su impacto en la calidad de vida”. Nos dice que los problemas de salud bucal en los adultos deben tomarse en cuenta, ya que en esta etapa de la vida cobran mayor importancia debido al impacto que tienen en la calidad de vida, la higiene inadecuada, la dieta rica en azúcares, susceptibilidad (determinada por pH salival bajo), aumenta los problemas de la salud en los adultos.

Gonzales Ramos M. (2012)¹⁰ Hizo un estudio: “Conocimientos sobre factores de riesgo de salud bucal en adultos mayores”. Objetivo: identificar los conocimientos de las principales enfermedades bucales y factores de riesgo asociados a estas en los adultos mayores. Se realizó una investigación descriptiva. El universo quedó constituido por 101 personas, pertenecientes a los 5 círculos de abuelos del Policlínico 19 de Abril. Las variables estudiadas son edad, sexo, nivel de escolaridad, conocimientos de las principales enfermedades bucales y factores de riesgo. Se aplicó una encuesta previo consentimiento informado a los ancianos. El 74,5% manifiesta conocer la caries dental; 84,1%

desconoce los efectos negativos del alcohol; 76.3% manifiesta la falta de conocimientos sobre la importancia de la higiene bucal y 80% desconoce que mantener la prótesis mal ajustada es factor de riesgo de cáncer bucal. Predomina la falta de conocimiento de las principales enfermedades bucales y factores de riesgo relacionadas con estas.

González Nieto B. (2013) ¹¹ Hizo una investigación: "Efecto de un enjuague bucal compuesto de aloe vera en la placa bacteriana e inflamación gingival". Nos dice que la dieta no sólo es importante para su salud general, sino también para su salud oral. Si no se sigue una dieta adecuada, es más probable que desarrollemos caries dental y placa dental. Esto es aplicable a cualquier etapa de la vida, en el caso de los niños, por ejemplo, la adquisición de unos hábitos alimentarios es fundamental para prevenir la aparición de caries entre otras cosas. Del mismo modo, los adultos necesitan una dieta adecuada para que el desarrollo de sus dientes se lleve a cabo normalmente.

Novoa Carlos J y Col. (2007)¹² Realizo una investigación: "Efecto sobre la placa bacteriana de los antisépticos bucales". Estos autores estudiaron la capacidad de tinción de diferentes colutorios como Listerine®, Corsodyl® (Clorhexidina 0,2%) y dos copolímeros con y sin clorhexidina, observando que tras cuatro días en este régimen, la mayor tinción se producía con el Corsodyl® seguido del Listerine®, lo que es un factor a tener en cuenta a la hora de usar este producto a largo plazo, este efecto no es mencionado en el estudio de Charles a 6 meses. Otros efectos secundarios observados han sido: la tinción, el sabor amargo y la sensación de quemazón en la cavidad oral.

Morante (2003)¹³ Realizo un estudio: "Valoración cruzada y a doble ciego, mediante el modelo de gingivitis experimental, de la eficacia de colutorios en la neoformación de placa supragingival.". Nos dice que el

triclosán ha sido utilizado en jabones, y pastas de dientes. Solo como colutorio al 0,2% tiene un efecto inhibitorio moderado de la placa y una sustantividad antimicrobiana de alrededor cinco horas. Su acción se ve reforzada por el agregado de citrato de zinc o por el copolímero éter polivinilmetacrílico del ácido maleico. Las indicaciones del fabricante son las de utilizarlo como enjuague diario para ayudar al control de la placa bacteriana. Este enjuague se debe usar de 20 ml durante 60 segundos dos veces al día ya que se obtiene una reducción del índice de placa de un 12% mayor utilizándolo 60 seg. que 30 seg.

2.2. MARCO TEORICO:

La higiene bucal tiene una importancia decisiva en la salud, ya que ayuda a combatir la placa bacteriana y su acumulación en la base de los dientes, el sarro. Además, previene tanto la caries (la acumulación de ácidos que destruyen el esmalte) como la enfermedad periodontal (la retracción de la encía que provoca el debilitamiento del hueso en el que se aloja el diente e inflamación de las encías q se conoce como gingivitis). Aunque no sustituyen al cepillado, los enjuagues bucales ayudan a mantener la boca limpia y sana, gracias a su acción antibacteriana.^{1,3}

2.2.1. CONCEPTO DE ENJUAGUES BUCALES

Los enjuagues bucales son un método complementario para controlar las enfermedades periodontales ya que es de fácil utilización por el paciente. Tienen el objetivo de alterar la cantidad y/o calidad de la placa supra y subgingival, de manera que el sistema inmunitario pueda controlar las bacterias y prevenir la aparición y/o progresión de dichas enfermedades. Por eso un enjuague bucal debe ser eficaz y activo contra las bacterias Gram+ y Gram-, incluyendo estreptococos y fusobacterias.^{5,6}

2.2.2. PROPIEDADES IDEALES DE LOS ENJUAGUES BUCALES

Es rápido y seguro; capaz de eliminar con facilidad la placa en las áreas de difícil acceso, la mayoría de enjuagues tienen buen sabor, el costo es accesible y es fácil de usar. Tiene la capacidad de llegar al lugar de inicio de la enfermedad (supragingival para la gingivitis; subgingival para la periodontitis).⁷

Idealmente, los enjuagues bucales son un agente antiséptico efectivo que debería penetrar el biofilm bacteriano⁵. Se han demostrado en estudios recientes que los fenotipos bacterianos pueden cambiar cuando los organismos mutan de un estado planctónico (en suspensión o flotando libres) a un estado sésil (como parte de un biofilm). Este cambio unido al potencial efecto de secuestro de la matriz del biofilm puede dar lugar a susceptibilidades alteradas frente a los agentes antibacterianos. Por lo tanto, la efectividad de cualquier colutorio antiséptico depende no sólo de sus propiedades microbidas que suelen demostrarse *in vitro*, sino también de su capacidad de penetrar el biofilm de la placa *in vivo*.^{7,8}

2.2.3. PLACA BACTERIANA

La formación de placa es un proceso dinámico y ordenado. Sobre una superficie dentaria limpia se establecen primero los formadores de placa primaria, los estreptococos, cuya presencia es esencial para la adhesión de otras especies bacterianas. Las especies siguientes aportan los medios y la creación de un ambiente adecuado para la adhesión y proliferación de otros microorganismos, aumentando la placa en cantidad y calidad bacteriana. En la formación ordenada de placa están

involucrados procesos de adherencia microbiana, proliferación y división bacteriana. La limpieza mecánica actúa sobre la superficie dentaria no esterilizando la superficie sino limitando la masa bacteriana dejando una pequeña placa no patógena que es compatible con salud gingival.^{3,8,9}

2.2.3.1 Sustancias utilizadas para el control de placa bacteriana

Requisitos básicos que deben reunir los agentes químicos para el control de placa:

- 1. ESPECIFICIDAD:** Es la capacidad de eliminar a los agentes implicados en la formación de la placa.⁷
- 2. EFICACIA:** Se refiere a la concentración requerida para inhibir el crecimiento bacteriano. Aceptando la naturaleza no específica de la placa dental (Loesche 1976), las características antimicrobianas de los enjuagues bucales hacen que sean los fármacos de elección.^{6,7}

En el modelo de gingivitis experimental de L6e (1965), en desaparición del control mecánico de la placa durante 21 días, el agente antimicrobiano debería acabar la placa, prevenir su formación o disminuir su cantidad por debajo del nivel patógeno. Esto reafirma la teoría inespecífica de placa, ya que no se atribuye a una bacteria o grupo de bacterias el inicio en la progresión de las enfermedades periodontales, por lo tanto el antiséptico de elección debe ser de amplio espectro.⁹

2.2.4. ENJUAGUES BUCALES MAS COMERCIALES

2.2.4.1. LISTERINE®

Listerine es utilizado como enjuague en una cantidad de 20ml durante 30 segundos dos veces al día, disminuye la cantidad de placa en un 20,8% y de gingivitis en un 27,7%. Además, tiene un fuerte efecto bactericida tanto para bacterias que se encuentran en saliva como las de la placa dental, muchas de las cuales se destruyen y mueren a los 30 segundos de exposición a Listerine®.^{2,11}

El efecto del Listerine® frente a la disminución de placa ya existente, la prevención de formación de nueva placa dental, reducción de la inflamación de la encía y el mal aliento, ha sido demostrado en diversos estudios clínicos que siguen todas las normativas de la ADA (JADA 1989).¹²

Su mecanismo de acción se debe a la alteración de la pared celular (extracción de liposacáridos y ácidos) y a la inhibición de enzimas bacterianos.^{11,12}

Composición: Cada 100 mL de producto contiene: Alcohol 28.4 mL; Timol 0.06 g; Eucaliptol 0.09 g; Salicilato de Metilo 0.05 g; Mentol 0.04 g; Ácido Benzoico 0.15 g.

Indicaciones del fabricante: Ayuda a destruir los gérmenes que causa la placa bacteriana y halitosis. Listerine® es un colutorio bucal eficaz en la prevención y mantenimiento de la salud bucal, cuando es usado en un programa de higiene oral y control profesional. El aceite de eucalipto contiene 70-85% 1,8-cineol

(eucaliptol), el cual se encuentra presente en otros aceites de plantas. El eucaliptol se usa como ingrediente de algunos colutorios bucales y preparados dentales como un solvente endodóntico y puede poseer propiedades antibacterianas. El enjuague bucal Listerine® es una combinación de aceites esenciales (eucaliptol, mentol, timol, salicilato de metilo), que ha demostrado su efectividad en la disminución de la placa dental y la inflamación de la encía.¹⁴

Principio Activo - Aceites Esenciales

Disminuyen la placa bacteriana y la inflamación de la encía en un 34% (De Paola LG et al., 1989). Se han utilizado en enjuagues y caramelos durante varios años, siendo el más conocido Listerine®, que es un aceite esencial con una mezcla de timol, mentol y eucaliptol combinados con salicilato de metilo y con una presentación en diferentes sabores.^{6,14}

2.2.4.2. COLGATE® PLAX:

Composición: Triclosán; Fluoruro de sodio; Copolímero pvm/ma gantrez. Otros ingredientes: Aqua sorbitol; Alcohol; Glicerina; Sodium lauryl; Sulfato de sodio; Methyl cocoyl taurato; Sacarina¹⁶

Indicaciones del fabricante: Ayuda a combatir la placa bacteriana, prevenir la formación de caries y mantener la boca fresca y limpia. El Triclosán es un fuerte agente antibacteriano y fungicida. Recientes estudios “in Vitro” han sugerido que es un potente inhibidor de la enzima enoyl acyl carrier protein

(ACP) reductasa (modulada por el gen FabI) de la *Escherichia coli* ya que mimetiza la estructura molecular del sustrato natural de ésta. Dicha enzima interviene en el metabolismo lipídico, lo que concuerda con el concepto clásico de actividad.^{4,16}

Principio Activo - Triclosán

El triclosán más que beneficios en el control de placa parece tener importancia en el control de la inflamación de la encía al tener un papel antiinflamatorio.^{7,17}

Tiene un control antiplaca similar al fluoruro sódico pero muy inferior a la clorhexidina 0,12% (Addy, 1990). No se han observado efectos adversos importantes con esta sustancia.⁷

El Triclosán, un antiséptico, derivado fenólico no iónico, soluble en lípidos y que carece de los efectos de tinción de los agentes catiónicos fue inicialmente incorporado en las formulaciones de los dentífricos; posteriormente fue incorporado en los colutorios como agente antimicrobiano. Mientras que el triclosán por sí solo no tiene o tiene poca sustentividad, existe evidencia de que su retención oral puede ser aumentada mediante su combinación con copolímeros de metoxietileno y ácido maleíco (Gantrez, ISP Corp.).^{5,18,19}

2.2.5. INDICE DE HIGIENE ORAL

Los índices de higiene oral o de medición de placa dental se han desarrollado desde la década de 1960 con el fin de evaluar la higiene oral de las personas, evaluar la efectividad de programas de promoción de la salud oral y la eficacia de métodos terapéuticos entre otros.^{14,20}

En 1972, O'Leary et al. Publicaron el registro de control de placa, desarrollado para proveer a odontólogos, higienistas o promotores de la salud oral; es un método simple de registro de la presencia de placa sobre las superficies dentales mesial, distal, vestibular y lingual. Esta evaluación requiere de una solución que evidencia la presencia de detritus.^{15,21}

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). En las superficies proximales se examinará la presencia de placa fundamentalmente a nivel gingivodental en las zonas mesio y disto vestibular y mesio y disto palatina o lingual.^{14,17,22}

Y se obtiene aplicando la siguiente fórmula.

$$\frac{\text{Cantidad de superficies teñidas}}{\text{Total de superficies presentes}} \times 100\%$$

Total de superficies presentes

Porcentajes:

Muy buena: <10%

Buena: 11 – 25%

Regular: 26 – 35%

Mala: > 35

2.2.5.1. TÉCNICA DE LA APLICACIÓN DEL REVELADOR DE PLACA

En soluciones se coloca 3-5 gotas en la punta de la lengua y se pide al paciente que pase la lengua por todas las superficies de los dientes, una vez que los colorantes fueron disueltos enjuagarse, otra técnica es pasar torundas de algodón con la solución colorante para realizar un control de placa, esta solución se debe utilizar después del cepillado para ver si en las superficies persiste la placa.^{16,23}

2.2.5.2. UTILIDAD DEL REVELADO DE PLACA

El revelado de Placa tiene dos utilidades que es necesario saber distinguir:

a) Uso para Educación Sanitaria, al emplear el revelador quedarán de manifiesto las zonas o áreas en las que su técnica de cepillado no ha sido efectiva de remover la placa. El paciente verá con un espejo las áreas en las que aún le queda placa, y eso permitirá instruirlo para que mejore su técnica progresivamente. El estudio y registro de puntajes sucesivos nos indicará la evolución de la higiene del paciente, tanto en sentido positivo como negativo. Es de gran utilidad en la práctica diaria.^{17,20,24}

b) Uso epidemiológico, se da en individuos no advertidos, por ejemplo una visita del dentista/higienista dental a una escuela sin haber avisado previamente a los escolares, el revelado de placa será un claro indicador del nivel habitual de placa de los escolares, y nos permitirá identificar individuos, escuelas o grupos de población con mejor o peor higiene oral.^{5,17,20,25}

III. Hipótesis:

Si existe diferencia en el efecto de los colutorios bucales Listerine® Freshburst y Colgate® Plax Soft Mint sobre el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica ULADECH - Trujillo 2016

IV. Metodología

4.1 Diseño de la investigación: Experimental, prospectivo, longitudinal y analítico

4.2 El Universo y Muestra

4.2.1. Población:

La población estuvo conformada por los pacientes del curso de periodoncia basados en el ciclo regular del semestre 2015-02 que suman 150, atendidos en la clínica Uladech Católica.

4.2.2. Muestra:

La muestra se conformó por 42 pacientes, 14 pacientes para cada grupo, en el tamaño de la muestra se consideró como parámetro el efecto de dos colutorios bucales Listerine® Freshburst y Colgate® Plax Soft Mint sobre el Índice de Higiene Oral. Se empleó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{2 * (\alpha/2 + \beta)^2 * \sigma^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

Donde:

n Número de pacientes por grupo.

$Z_{\alpha/2} = 1.960$ Valor Z al 5% de error tipo I

$Z_{\beta} = 1.282$ Valor Z al 10% de error tipo II

μ_1 Índice O'Leary promedio con el colutorio Listerine freshburt, a los 7 días:

μ_2 Índice O'Leary promedio con el colutorio Colgate® plax soft mint, a los 7 días:

σ Desviación estándar del índice O'Leary con el colutorio Listerine freshburt. Se asume⁸: $\sigma/(\mu_1 - \mu_2) = 0.8$.

Reemplazando se tiene:

$$n = 2 * (1.96 + 1.282)^2 * 0.8^2$$

$$n = 14$$

4.2.3. Criterios de selección:

-Dentro de éstos se incluyen los criterios de inclusión y los criterios de exclusión.

Criterios de inclusión

1-Se incluyeron a aquellas personas que acudieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote - Trujillo del curso de Periodoncia para que se les realizase un tratamiento dental.

2- Personas mayores de 18 años.

3- Que adquieran el compromiso, voluntariamente de utilizar el enjuague bucal dos veces al día que se les facilitó.

4- Personas que aceptaron acudir periódicamente a las revisiones establecidas.

5- Pacientes que aceptaron voluntariamente formar parte del estudio, tras consentimiento informado.

Criterios de exclusión

1- Los fumadores y exfumadores en los últimos 5 años.

2- Los bebedores habituales de alcohol en exceso (más de 80ml/día).

3- Mujeres embarazadas.

4- Los que consumieron medicaciones xerostomizantes.

5- Los que tuvieron lesiones en la mucosa oral previamente.

6- En el supuesto de tratarse de mujeres que estuvieron en el periodo menopáusico.

7.-Pacientes portadores de prótesis parciales removibles en mal estado.

8.- Pacientes que no aceptaron voluntariamente en participar de la investigación.

4.3. Definición y operacionalización de variables

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES						
Variable(s)	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Valores	Tipo de V.	Escala
Colutorio	El colutorio es una sustancia química que es utilizada para cuidar la higiene bucal	Se utiliza como una sustancia que nos ayuda en la prevención de placa bacteriana.	Etiqueta comercial	-Listerine® Freshburst -Colgate® Plax Soft Mint -Placebo	Categoría	Nominal
Índice de Higiene Oral	El índice es un tipo de medición de placa dental.	Se obtiene aplicando la siguiente fórmula: $\frac{\text{Cantidad de superficies teñidas} \times 100}{\text{Total de superficies Presentes}}$	Índice de O'Leary	1 -100%	Numérica	De Razón

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

4.4.1. De la recolección de datos:

Se solicitó al Jefe de la Clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote - sede Trujillo la autorización para la ejecución del trabajo de investigación, a quien se le explicó el propósito y características del presente estudio. (Ver anexo 3)

Los pacientes fueron citados tres veces para controlar la evolución del índice de higiene oral de O'Leary en relación a los diferentes tratamientos. Las citas se programaron de la siguiente manera: primera cita (a los 7 días), segunda cita (a los 14 días) y tercera cita (a los 21 días). En cada una de estas citas, a todos los pacientes se les evaluó nuevamente el índice de higiene oral de O'Leary, y se registraron los datos obtenidos en la ficha de recolección de datos. Además, se reforzó las técnicas de uso de cepillo.

4.4.2. Instrumento de recolección de datos:

-Se utilizó la ficha de recolección de datos. (Ver anexo 1) y el consentimiento informado (Ver anexo 2).

4.4.3. Del examen clínico

Los estudiantes del curso de Periodoncia realizaron el destartraje, utilizando como instrumento las curetas Gracey (Hu friedy), después se les evaluó los siguientes parámetros:

- En la primera cita, a los pacientes se les aplicó dos gotas de revelador de placa (plac control) donde se observó la presencia de placa en todas las superficies (4 superficies D.M.V.L/P) luego los datos obtenidos se registraron en la ficha de recolección de datos (Ver anexo 1), después se inició la motivación y educación a todos los pacientes enseñándoles la técnica modificada de Bass y se les dió una segunda cita en 14 días. (Ver anexo 5)
- Durante la segunda cita (14 días), se continuó con la motivación y educación, se aplicó dos gotas de revelador de placa (plac control) donde se observó la presencia de la placa en todas las superficies (4 superficies D.M.V.L/P), luego se llenó la ficha correspondiente y se les dió una tercera cita en 7 días.
- Durante la tercera cita (21 días), se aplicó dos gotas de revelador de placa (plac control) donde se observó la presencia de la placa en todas las superficies (4 superficies D.M.V.L/P), luego se llenó la ficha correspondiente y se le evaluó el antes y después. (Ver anexo 7)

4.4.4. Prueba de calibración:

-Para la prueba de calibración se realizó mediante el análisis estadístico donde la base de datos analizados quedó conformada con 10 pacientes seleccionados, evaluados cada uno por un docente odontólogo y un estudiante de odontología.

-Para evaluar la afinidad obtenida entre observadores sobre el Índice de Higiene Oral de Olearý realizado a cada paciente se empleó:

1.- el Porcentaje de Concordancia, y para estimar la variabilidad inter e intra-observador, más allá del debido azar, se usó el Coeficiente Kappa (k) con los estándares de referencia propuestos por Landis & Coch (1977),²¹ empleados para interpretar aquel valor de la siguiente manera:

A.- 0,81 a 1,00 insignificante B.- 0,61 a 0,80 discreto C.-0,41 a 0,60 moderado D.- 0,21 a 0,40 sustancial E.- 0 a 0,20 casi perfecto. (Ver Anexo 8)

4.4.5. De la selección de grupos:

De la homogenización de los 3 grupos se distribuyeron a cada paciente, pastas de la misma marca (Kolynos Super Blanco) y cepillos.

-Se seleccionaron aleatoriamente 3 grupos de 14 pacientes cada uno. De la siguiente manera:

A) Un grupo: Recibió el colutorio Listerine® Freshburst, utilizó 10 ml para enjuagarse por 1 minuto, dos veces al día (mañana y noche).

B) Un grupo: Fueron tratados con el colutorio Colgate® Plax Soft Mint, utilizaron 10 ml para enjuagarse por 1 minuto, dos veces al día (mañana y noche). El tercero se denominó:

C) Un grupo (Control): El cual fueron tratados con el colutorio placebo menta con agua purificada y glicerina, utilizaron 10 ml para enjuagarse por 1 minuto, dos veces al día (mañana y noche).

-Los pacientes seleccionados no usaron ningún otro producto que no sean del estudio y además tuvieron una higiene con dentífrico estándar que no contenga los ingredientes activos de los colutorios que emplearon en la investigación.(Ver anexo 6)

4.4.6. Protocolo de enjuague bucal placebo²⁹:

Ninguno de los componentes del siguiente placebo tiene efecto con el índice de placa.

<u>ENJUAGUE PLACEBO</u>	
Glicerina.....	35ml
Agua Purificada. Csp.	380ml
Tinción Verde Menta	15 gotas

Procedimiento:

Se lavaron los instrumentos con jabón líquido antibacterial, se desinfectó con alcohol 95%, luego se secó con gasa estéril los instrumentos, después se colocó en un recipiente el agua purificada 350ml, luego se agregó la glicerina 35 ml, se enjuagó el recipiente con agua purificada 30 ml para completar los 380ml, después se aplicó las 15 gotas de tinción verde de menta, luego se tapó el frasco por 1 minuto y por último se agitó el frasco para que los componentes se mezclaran y formen el enjuague bucal uniforme. (Ver Anexo 4)

4.5. Plan de análisis:

-Los datos recolectados fueron registrados en una base de datos elaborada en IBM SPSS Statistics 23, para ser presentados en tablas con medias y desviaciones estándar.

-La efectividad de los colutorios fué evaluada empleando el análisis de varianza ANOVA y el test de Tuckey.

Asimismo, se realizó la prueba específica de Dunnett para comparar la efectividad de los colutorios con el placebo.

-La significancia fué considerada si $p < 0.05$

4.6 Matriz de consistencia:

DISEÑO TEÓRICO				
Problema	Objetivo	Hipótesis	Metodología	Población
<p>¿Cuál es la diferencia del efecto entre los colutorios bucales Listerine® Freshbursh y Colgate Plax Soft Mint sobre el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH - Trujillo 2016 ?</p>	<p>Objetivo general:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Comparar el efecto de los colutorios bucales Listerine® Freshburst y Colgate Plax Soft Mint sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH - Trujillo 2016 <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Evaluar el efecto del colutorio Listerine® Freshburst sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH - Trujillo 2016. - Evaluar el efecto del colutorio Colgate Plax Soft Mint sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH - Trujillo 2016. 	<p>El colutorio Listerine Freshburst tiene mayor efecto que el colutorio Colgate Plax Soft Mint sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH - Trujillo 2016.</p>	<p>Tipo de Investigación: Cuantitativo</p> <p>Nivel de Investigación: Aplicativa</p> <p>Diseño de la Investigación: Experimental Prospectivo Longitudinal Analítico</p>	<p>La población estuvo conformada por los pacientes del servicio de Periodoncia que suman 150 atendidos en la clínica ULADECH.</p> <p>Muestra</p> <p>Se conformó por 42 pacientes, 14 pacientes para cada grupo.</p>

4.7 Principios éticos:

-Se siguió los principios de la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18o Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), revisada por la 29o Asamblea Médica Mundial (Tokio, 1975) y enmendada por la 35o Asamblea Médica Mundial (Venecia, 1983), la 41o Asamblea Médica Mundial (Hong Kong, 1989), la 48° Asamblea General Somerset, West, Sudáfrica, Octubre 1996, la 52° Asamblea General Edimburgo, Escocia, Octubre 2000 , nota de clarificación del párrafo 29 agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002 , Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004, 59^a Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008, 64^a Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. ²⁷

V. RESULTADOS

5.1. RESULTADOS

La presentación de los resultados se realizó mediante tablas. Las pruebas estadísticas se realizaron en base a datos obtenidos en la parte experimental; los programas estadísticos utilizados fueron IBM SPSS Statistics 23, análisis de varianza ANOVA.

Tabla 1. Efecto de los colutorios bucales Listerine® Freshburst y Colgate® Plax Soft Mint sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH - Trujillo 2016

Colutorios bucales	ÍNDICE DE HIGIENE								
	7 días			14 días			21 días		
	Media	DE	Tukey	Media	DE	Tukey	Media	DE	Tukey
Placebo	40.6	12.3	a	38.4	12.2	a	35.9	12.7	b
Listerine® Freshburst	38.4	10.2	a	36.6	11.5	a	34.6	12.5	b
Colgate® Plax Soft Mint	36.9	7.5	a	34.6	7.3	a	32.6	7.9	b
ANOVA: F	0.49			0.47			0.30		
P	0.615			0.630			0.741		

Fuente: Datos del investigador.

Al comparar el efecto de los colutorios bucales Listerine® Freshburst y Colgate® Plax Soft Mint sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH - Trujillo 2016 no se evidenció diferencia estadística ($p > 0.05$) entre los grupos experimentales.

Tabla 2. Efecto de los colutorios bucales Listerine® Freshburst y el Placebo sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH - Trujillo 2016

Colutorios bucales	INDICE DE HIGIENE					
	7 días		14 días		21 días	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Placebo	40.6	12.3	38.4	12.2	35.9	12.7
Listerine® Freshburst	38.4	10.2	36.6	11.5	34.6	12.5
T	0.54		1.01		0.27	
P	0.597		0.320		0.789	

Fuente: Datos del investigador.

Al comparar el efecto del colutorio Listerine® Freshburst y el placebo sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH - Trujillo 2016 no se evidenció diferencia estadística ($p > 0.05$).

Tabla 3. Efecto de los colutorios bucales Colgate® Plax Soft Mint sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH - Trujillo 2016

Colutorios bucales	INDICE DE HIGIENE					
	7 días		14 días		21 días	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Placebo	40.6	12.3	38.4	12.2	35.9	12.7
Colgate® Plax Soft Mint	36.9	7.5	34.6	7.3	32.6	7.9
T	0.99		1.01		1.01	
P	0.334		0.320		0.418	

Fuente: Datos del investigador.

Al comparar el efecto del colutorio Colgate Plax Soft Mint y el placebo sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH - Trujillo 2016 no se evidenció diferencia estadística ($p > 0.05$).

5.2. ANALISIS DE RESULTADOS

Esta investigación tuvo como objetivo comparar el efecto de los enjuagues bucales Listerine® Freshburst y Colgate® Plax Soft Mint sobre el índice de higiene oral de O'Leary en los pacientes atendidos en Periodoncia de la clínica ULADECH- Sede Trujillo. Al final de este estudio no se encontró variación del efecto entre los grupos de estudio a los 7 días (p: 0.61), a los 14 días (p: 0.63) y 21 días (p: 0.74).

Existen muchos factores que puedan explicar este resultado entre ellos está la dieta. Según Gonzales y col.⁸ demostraron que los carbohidratos fermentables, las determinadas características de los alimentos, la frecuencia de consumo, la cantidad y la calidad de la saliva, influyen en el aumento del índice de higiene oral. Asimismo Ramos¹⁰ afirma que el ingerir alimentos ricos en azúcares, comidas calientes y picantes, constituyen un factor de riesgo en la higiene oral. De igual manera Castrejon⁹ dice que la dieta rica en azúcares y las colonias numerosas de la flora bucal, aumentan el riesgo de la salud bucal. También Nieto¹¹ demostró claramente que el número de comidas o meriendas al día, parece ser el factor más crítico en el origen de la placa dental dando como resultado una mala higiene oral. Conuerdo con los estudios realizados por los autores antes mencionados que es probable que el factor dieta explique el resultado obtenido en este estudio.

Enrile¹² demostró que el Listerine® tiñe los dientes en combinación con una ingesta abundante de té, en su estudio, en el que los pacientes bebían cinco tazas de té al día dando como resultado el uso excesivo de este colutorio. Otra investigación del autor Novoa¹³ que estudió la capacidad de tinción de diferentes colutorios como Listerine®, Corsodyl® observando que tras cuatro días en este régimen, la mayor tinción se producía con el Corsodyl® seguido del Listerine®, por lo tanto es un factor a tener en cuenta a la hora de usar un enjuague a largo plazo, por eso es importante seguir las instrucciones correctas y modo de uso del fabricante, se puede concluir y decir que el factor dieta influye bastante en el aumento o reducción de placa.

Otros estudios contradicen los hallazgos encontrados como la investigación de Morante.¹⁴ que demostró que el uso de 20 ml de colutorio a base de triclosan dos veces al día por sesenta segundos reduce el índice de higiene oral, es probable que la cantidad de solución aplicada explique la diferencia con el estudio. También el estudio de Aguilera⁷ comprobó que los colutorios a base de triclosán tienen importancia en la reducción de los colutorios a base de aceites esenciales utilizando el Índice Simplificado, mostrando mayor eficacia en la reducción del índice de higiene oral, es posible que el resultado sea distinto al de este estudio porque se utilizó el Índice de O'Leary. Bascones⁶ comparó el efecto de los colutorios bucales Colgate y Listerine a largo plazo, se demostró una reducción del índice de higiene en los pacientes que usaron colutorio, por lo tanto, el tiempo que se empleó explique la diferencia con el estudio.

Madrigal ⁵ hizo un estudio que comparó la eficacia de los enjuagues comerciales (como lo son colutorios a base de aceites esenciales), y los enjuagues naturales (mentol, hierba buena) tomando en consideración el índice de placa bacteriana dándole como resultado que el enjuague comercial Listerine® muestra la mayor eficacia en el control al tercer día (fue inferior al 20%) de la biopelícula dental. Pero su instrumento de evaluación fue el Índice Simplificado de O'Leary que toma solo algunas piezas dentarias a evaluar y sus controles fueron evaluados en 1 día, 2 días y 3 días en cambio en este estudio se usó como instrumento de evaluación el Índice de O'Leary que toma en cuenta todas las piezas presentes en boca y se evaluó a los 7 días, 14 días y 21 días; hubo más tiempo de evaluación.

Por otro lado Quiñonez ⁴ evaluó la presencia de placa dentobacteriana con el índice de O'leary, usando solo la técnica de cepillado de bass modificado, donde se evidencia la disminución de la PDB y la efectividad de la técnica de cepillado a través del índice de O'Leary, es posible que el resultado sea diferente al de este estudio porque su población estuvo conformada por niños y este estudio evaluó adultos por lo que puede haber repercusión.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

Los colutorios Listerine® Freshburst y Colgate® Plax Soft Mint no presentaron variación en el efecto sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de periodoncia clínica ULADECH- Trujillo 2016.

El colutorio Listerine® Freshburst y el placebo no presentaron efecto sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de periodoncia clínica ULADECH- Trujillo 2016.

El colutorio Colgate® Plax Soft Mint y el placebo no presentaron efecto sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de periodoncia clínica ULADECH- Trujillo 2016.

6.2. RECOMENDACIONES

- Investigar y comparar el efecto de otros colutorios bucales comerciales que tengan una evaluación a largo plazo; para verificar su efectividad en la reducción de placa.
- Se propone realizar análisis más exhaustivos sobre las diferentes presentaciones de Listerine y Colgate Plax empleando otros instrumentos de evaluación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Márquez C. Enjuagues bucales la promesa del aliento perfecto. El laboratorio Profeco Reporta. 2009.
2. Guadrón J. Efecto sobre la placa bacteriana de los antisépticos bucales. Universidad salvadoreña Alberto Masferrer. 2006 – 2007: 1-22.
3. Verduin P. Enjuague Bucal Colgate Plax. Facultad de Odontología de la Universidad de Medicina de Nueva Jersey.
4. Quiñonez Z, Barajas M. Control de Placa Dentobacteriana con el Índice de O'Leary, instruyendo la Técnica de Cepillado de Bass, en pacientes infantiles del Posgrado en Odontopediatría de la UAN. Revista Educateconciencia 2015; (6):106-119.
5. Madrigal, K., Garita, R. Enjuagues comerciales vs enjuagues naturales. Odontología Vital. 2009.
6. Bascones A, Mudarra S y Perea E. Antisépticos en el tratamiento de la enfermedad periodontal. Avances en Periodoncia. 2002;3(14):101-114.
7. Aguilera C. Romano E. Ramos N. Rojas L. Sensibilidad del Streptococcus Mutans a tres enjuagues bucales comerciales. ODOUS CIENTIFICA.2011; 1(12).
8. González Á, Nieto E. Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. Nutr. Hosp. 2013; 28(4): 64-71

9. Verduin P. Enjuague Bucal Colgate Plax. Facultad de Odontología de la Universidad de Medicina de Nueva Jersey.
10. Worthington HV, Davies RM, Blinkhorn AS, Mankodi S, Petrone M, DeVizio W, Volpe AR. A sixmonth clinical study of the effect of a pre-brush rinse on plaque removal and gingivitis. *Br Dent J.* 1993;175(9):322-6
11. González F. Estudio comparativo de los efectos de los antisépticos bucales sobre la Microflora de la placa bacteriana en adultos de 20 a 30 años. *Clínica integral de la carrera de odontología.* 2011.
12. Castrejón P. Salud Bucal en los adultos mayores y su impacto en la calidad de vida. *Instituto Nacional de Geriatria.* 2014: 1-15.
13. González R, Madrazo D, Abreu M, Osorio M, Mena D. Conocimientos sobre factores de riesgo de salud bucal en adultos mayores de círculos de abuelos. *Rev haban cienc méd.* 2012; 11(4): 519-527.
14. Gonzales B, Villalobos A, Octavio J, et al. "Efecto de un enjuague bucal compuesto de aloe vera en la placa bacteriana e inflamación gingival." *Acta odontol. venez* 39.2 (2001): 16-24.
15. Enrile De R. Sensibilidad y especificidad de un índice de higiene oral de uso comunitario. *Colombia Médica.* 1193; 42(4).
16. Carlos J. "Efecto sobre la placa bacteriana de los antisépticos bucales. Facultad de cirugía dental, área restaurativa. 2007; 1:1-22.
17. Francisco J, Santos A. Colutorios para el control de placa y gingivitis basados en la evidencia científica. *RCOE.* 2005;10(4):445-452.
18. Morante B. Valoración cruzada y a doble ciego, mediante el modelo de gingivitis experimental, de la eficacia de tres colutorios de clorhexidina sin alcohol frente a la 40 prevención de gingivitis y a la neoformación de placa supragingival. *Universidad complutense de Madrid, Madrid, España.* 2003.

19. Araujo D, et al. Mouthrinses: active ingredients, pharmacological properties and indications. RGO, Rev. gaúch. odontol. 2012; 60(3):349-357.
20. Pérez A. La biopelícula: una nueva visión de la placa dental. Revista Estomatológica Herediana. 2011; (1), 3-11.
21. Colutorios, enjuagues y elixires bucales. Higiene completa. Elsevier Ciencia y Economía. 2011; (15), 83-91.
22. Ciancio S. Investigaciones y Perspectivas en Salud Gingival. Gingival Health Dialogue. 2010, 1 (1), 1-4
23. Colgate Plax Soft Mint. Disponible en: <https://www.colgate.com/es-ec/products/mouthwash/colgate-plax-soft-min>
24. Enjuague bucal antiséptico Listerine Freshburst. Disponible en : <https://es.listerine.com/mouthwash/antiseptic/listerine-freshburst-mouthwash>
25. O'Leary T, Drake R, Naylor J. The plaque control record. J Periodontal. 1972; 43:38-9.
26. DITONOS (Solución reveladora de placa bacteriana). Disponible en: <http://www.eufar.com/DENTAL/Higiene-Oral-y-Prevencion/DITONOS-Revelador-placa-bacteriana-2-tonos-10-mL.html>
27. Baca G, Bravo P. Control mecánico de biopelículas orales. 2008;1(0). 1-21.
28. Dawson D, Trapp G. Bioestadística médica, MANUAL MODERNO, 2005;4(0).
29. Bustamante J. Institución Educativa Distrital Para El Desarrollo Humano María Cano. Laboratorio de química. Preparación de enjuague bucal.

30. Villalobos Octavio J y et al. "Efecto de un enjuague bucal compuesto de aloe vera en la placa bacteriana e inflamación gingival." *Acta odontol. venez* 39.2 (2001): 16-24.

31. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.

ANEXOS

ANEXOS 1.

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE: _____ **N° H.C.:** _____

EDAD: _____

DNI: _____ **DIRECCION:** _____

TELEFONO: _____

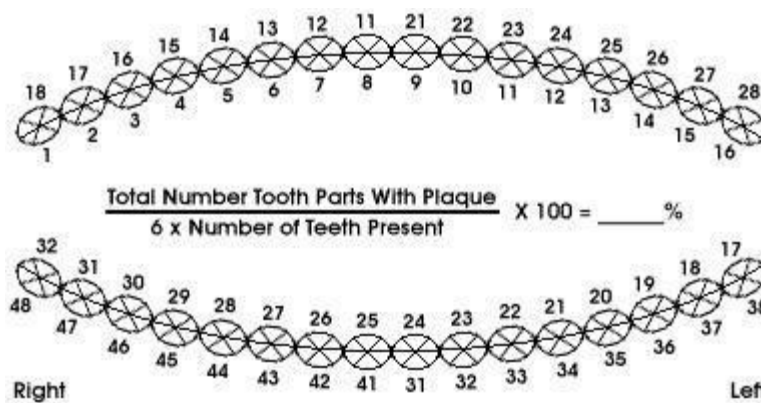
FECHA: _____

COLUTORIO:

CONTROL

7 DIAS () 14 DIAS () 21 DIAS ()

INDICE DE O' LEARY



FIRMA:

ANEXO 2.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de la presente:

Yo _____, con DNI _____ autorizo mi participación en el proyecto de investigación titulado: “COMPARACION DE LA EFECTIVIDAD DE COLUTORIOS LISTERINE FRESHBURT Y COLGATE PLAX SOFT MINT PARA REDUCIR EL INDICE DE HIGIENE EN PACIENTES CON GINGIVITIS, CLINICA ULADECH 2015-2017”.

El objetivo de este proyecto es comparar la efectividad de los colutorios en la reducción de placa bacteriana en pacientes con gingivitis en la Clínica Uladech.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en: se cepillara y luego va utilizar un enjuague bucal por 21 días, dos veces al día, después de cada comida y al cabo de la 1° semana, 2° semana y 3° semana se le tomara un índice de placa (O’Leary) para saber si hubo alguna diferencia en cuanto al enjuague bucal que uso después que le hicieron el destartraje.

Declaro que se me ha informado claramente sobre el proyecto de investigación en el cual participare y estoy de acuerdo con lo leído y explicado anteriormente y ratifico el consentimiento.

No Identidad, todos los datos personales del paciente brindados solo serán usados absolutamente por el estudiante, con el fin de guardar la identidad del paciente, su salud y bienestar durante la ejecución del proyecto de investigación.

Firma del Paciente

ANEXO 3:

PERMISO PARA EJECUCION DE PROYECTO

Trujillo, 01 de Junio del 2016

C.D. José Antonio Paredes Calderón

ASUNTO: SOLICITO PERMISO DE EJECUCION DE PROYECTO

Yo Keyla Cedano Encarnación identificado con DNI N° 75822656 Alumno del VII ciclo de la carrera de odontología de la universidad Los Ángeles de Chimbote Sede Trujillo; me presento y expongo lo siguiente:

Sirva la presente para solicitarle permiso para desarrollar la ejecución de mi proyecto de tesis que lleva por título: Comparación del efecto de 2 colutorios bucales Listerine Freshburst y Colgate Plax Soft Mint sobre el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia I y II de la Clínica Uladech Católica Trujillo 2016; bajo la supervisión del docente Tutor Mg. Pablo Millones Gómez; por el periodo de tiempo de 4 meses.

Le agradezco de antemano su pronta respuesta y me despido atentamente.



Keyla Cedano Encarnación

DNI 75822656



ANEXO 4:

ELABORACION DEL PLACEBO POR EL QUIMICO



TÉCNICA DEL LAVADO DE MANOS CLÍNICO

1 Humedezca sus manos y aplique jabón.

2 Frótese las palmas de las manos entre sí.

3 Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda, entrelazando los dedos y viceversa.

4 Frótese las palmas de sus manos con los dedos entrelazados.

5 Frote el dorso de los dedos de una mano en puño en la palma de otra mano y viceversa.

6 Rodee el pulgar izquierdo con la palma de la mano derecha y frote con movimientos de rotación y viceversa.

7 Frote la punta de los dedos de su mano contra la palma de su mano izquierda haciendo un movimiento de rotación y viceversa.

8 Enjuáguese las manos.

9 Séquelas con una toalla de un solo uso.

10 Use la toalla para cerrar el caño.

FARMACIA

ANEXO 5:

EJECUCION DEL PROYECTO DE INVESTIGACION



Aceptación del consentimiento informado de un participante de Periodoncia Clínica ULADECH-Trujillo.



Enseñanza de la técnica de cepillado al participante del proyecto.

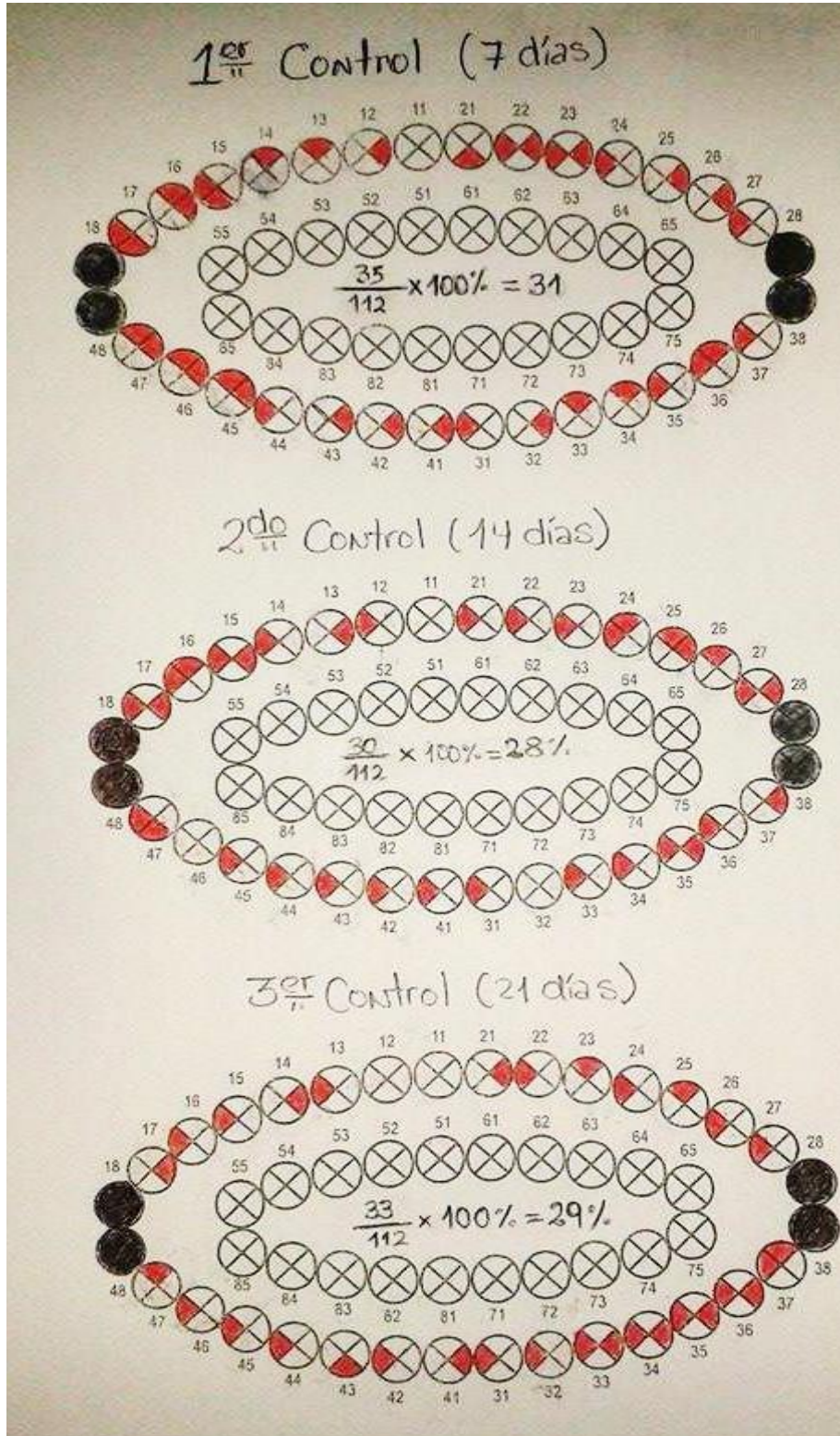


Entrega de un cepillo, pasta dental KOLYNOS y el enjuague.

ANEXO 6:

INDICE DE HIGIENE ORAL EN LOS CONTROLES A LOS 7 DIAS, 14 DIAS

Y 21 DIAS



ANEXO 7:

FOTOS INTRAORALES DE LOS CONTROLES

7 días



14 días



21 días



ANEXO 8:**PRUEBA DE CALIBRACIÓN****CALIBRACIÓN INTRA OBSERVADOR****Coefficiente de correlación intraclase**

Correlación intraclase	95% de intervalo de confianza		Prueba F con valor verdadero 0			
	Límite inferior	Límite superior	Valor	gl1	gl2	Sig
Medidas únicas 0.985	0.941	0.996	132.395	9	9	0.000
Medidas promedio 0.992	0.970	0.998	132.395	9	9	0.000

CALIBRACIÓN INTEROBSERVADOR**Coefficiente de correlación intraclase**

Correlación intraclase ^b	95% de intervalo de confianza		Prueba F con valor verdadero 0			
	Límite inferior	Límite superior	Valor	gl1	gl2	Sig
Medidas únicas 0.983	0.935	0.996	119.458	9	9	0.000
Medidas promedio 0.992	0.966	0.998	119.458	9	9	0.000