



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
EFECTO COMPARATIVO DE DOS COLUTORIOS;
LISTERINE® CONTROL CÁLCULO Y SARRO, CONTRA EL
LISTERINE® CUIDADO TOTAL SOBRE EL ÍNDICE DE
HIGIENE ORAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL
SERVICIO DE PERIODONCIA DE LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA ULADECH CATÓLICA CHIMBOTE,
SETIEMBRE Y OCTUBRE, 2019**

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

PARDO PRIETO, LUIS GIAMPIERE

ORCID: 0000-0001-5026-3050

ASESORA

ANGELES GARCÍA, KAREN MILENA

ORCID: 0000-0002-2441-6882

CHIMBOTE – PERÚ

2023



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

ACTA N° 0093-113-2023 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **09:00** horas del día **23** de **Agosto** del **2023** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **ODONTOLOGÍA**, conformado por:

ROJAS BARRIOS JOSE LUIS Presidente
REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE Miembro
SUAREZ NATIVIDAD DANIEL ALAIN Miembro
Mgtr. ANGELES GARCIA KAREN MILENA Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **EFFECTO COMPARATIVO DE DOS COLUTORIOS; LISTERINE® CONTROL CÁLCULO Y SARRO, CONTRA EL LISTERINE ® CUIDADO TOTAL SOBRE EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PERIODONCIA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA ULADECH CATÓLICA CHIMBOTE, SETIEMBRE Y OCTUBRE, 2019**

Presentada Por :
(0110151011) **PARDO PRIETO LUIS GIAMPIERE**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **13**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el TITULO PROFESIONAL de **Cirujano Dentista**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

ROJAS BARRIOS JOSE LUIS
Presidente

REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE
Miembro

SUAREZ NATIVIDAD DANIEL ALAIN
Miembro

Mgtr. ANGELES GARCIA KAREN MILENA
Asesor



CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: EFECTO COMPARATIVO DE DOS COLUTORIOS; LISTERINE® CONTROL CÁLCULO Y SARRO, CONTRA EL LISTERINE ® CUIDADO TOTAL SOBRE EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PERIODONCIA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA ULADECH CATÓLICA CHIMBOTE, SETIEMBRE Y OCTUBRE, 2019 Del (de la) estudiante PARDO PRIETO LUIS GIAMPIERE, asesorado por ANGELES GARCIA KAREN MILENA se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 06% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 08 de Setiembre del 2023

Mg. Roxana Torres Guzmán
Responsable de Integridad Científica

Dedicatoria

A Dios, por guiarme en el buen camino en todo el trayecto de la universidad, bendecirme y darme fuerzas en todo momento.

A mis padres Jorge e Irma, por ser el apoyo incondicional en mi vida, por darme las enseñanzas de la vida y ser la motivación de superación para mí.

A mis hermanos por demostrar la unión que tenemos en toda la familia, y demostrarme que juntos todo se puede.

Agradecimiento

A mis padres Jorge e Irma, por apoyarme económicamente y emocionalmente en toda la etapa universitaria.

A mis hermanos Jorge y Jesús por brindarme ideas y consejos sobre los temas y preguntas de tesis.

Al Dr. Reyes, Dra. Tammy, Dra. Karen por ayudarme en los inicios de la tesis y la culminación de la misma, dando los ejemplos y parámetros para una sustentación exitosa.

Índice General

Carátula	I
Jurado	II
Reporte de Turnitin	III
Dedicatoria	IV
Agradecimiento	V
Índice General	VI
Lista de Tablas	VII
Lista de Figuras	VIII
Resumen	IX
Abstract	X
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
II. MARCO TEÓRICO	5
2.1 Antecedentes.....	5
2.2 Bases teóricas.....	10
2.3 Hipótesis.....	18
III. METODOLOGÍA	19
3.1 Nivel, Tipo y Diseño de Investigación.....	19
3.2 Población y Muestra.....	20
3.3 Variables. Definición y Operacionalización.....	22
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	23
3.5 Método de análisis de datos.....	26
3.6 Aspectos Éticos.....	27
IV. RESULTADOS	28
4.1. Resultados.....	28
4.2.Discusión.....	36
V.CONCLUSIONES	39
VI.RECOMENDACIONES	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
ANEXOS	44
Anexo 01. Matriz de Consistencia	35
Anexo 02. Instrumento de recolección de información	36
Anexo 03. Validez del instrumento	37
Anexo 04. Confiabilidad del instrumento	43
Anexo 05. Formato de Consentimiento Informado	45
Anexo 06. Documento de aprobación de institución para la recolección de información	46
Anexo 07. Evidencias de ejecución (declaración jurada, base de datos)	47

Lista de Tablas

- Tabla 1.-** Efecto Comparativo de dos Colutorios; Listerine® Control Cálculo y Sarro, contra el Listerine ® Cuidado Total sobre el índice de higiene oral durante 4 semanas en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote 2019.....28
- Tabla 2.-** Efecto Comparativo entre el Listerine® Control Cálculo y Sarro, contra el Colutorio Placebo sobre el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote 2019.....30
- Tabla 3.-** Efecto Comparativo entre el Listerine® Cuidado Total, contra el Colutorio Placebo sobre el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote 2019.....32
- Tabla 4.-** Eficacia neta media de los colutorios Listerine® Control Cálculo y Sarro, y el Listerine® Cuidado Total sobre el índice de higiene oral O’Leary en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote 2019.....34

Lista de Figuras

- Figura 1.-** Efecto Comparativo de los Colutorios; Listerine® Control Cálculo y Sarro, contra el Listerine ® Cuidado Total sobre el índice de higiene oral durante 4 semanas en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote 2019.....29
- Figura 2.-** Efecto Comparativo entre el Listerine® Control Cálculo y Sarro, contra el Colutorio Placebo sobre el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote 2019.....31
- Figura 3.-** Efecto Comparativo entre el Listerine® Cuidado Total, contra el Colutorio Placebo sobre el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote 2019.....33
- Figura 4.-** Eficacia neta media de los colutorios Listerine® Control Cálculo y Sarro, y el Listerine® Cuidado Total sobre el índice de higiene oral O’Leary en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote 2019.....35

Resumen

El **objetivo** de la investigación fue comparar el efecto de los colutorios Listerine® Control Cálculo y Sarro, contra el Listerine ® Cuidado Total sobre el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica, 2019. La **metodología** aplicada fue cuantitativa, prospectiva y de diseño experimental, la unidad de análisis estuvo conformada por 42 pacientes, divididos en 3 grupos de 14 participantes cada uno. Los **resultados** evidenciaron que en la semana 1, el colutorio Listerine Control Cálculo y Sarro presentó una media de efectividad de 49.4 y el colutorio Listerine Cuidado Total , una media de 47.7; mientras que en la semana 4, el colutorio Listerine Control Cálculo y Sarro presentó una media de efectividad de 17.6 y el colutorio Listerine Cuidado Total, una media de 16.8; respecto al colutorio placebo fue el que mostró menor media de efectividad. Se **concluye** que según la prueba de ANOVA, no se encontró diferencia significativa estadística a la 1 semana, 2 semana, 3 semana y 4 semana de los valores finales del índice de O'Leary con respecto a la efectividad del Listerine® Control Cálculo y Sarro; contra el Listerine ® Cuidado Total.

Palabras Claves: Colutorio, Índice de Higiene Oral, Periodoncia, Placa Bacteriana.

Abstract

The **objective** of the research was to compare the effect of Listerine® Control Calculus and Tartar mouthwashes against Listerine® Total Care on the oral hygiene index in patients treated at the Periodontics service of the Uladech Católica Dental Clinic, 2019. The **methodology** applied was quantitative, prospective and of experimental design, the analysis unit consisted of 42 patients, divided into 3 groups of 14 participants each. The **results** showed it was found that in week 1, the Listerine Control Calculus and Tartar mouthwash presented an average effectiveness of 49.4 and the Listerine Total Care mouthwash, an average of 47.7; while in week 4, the Listerine Calculus and Tartar Control mouthwash presented an average effectiveness of 17.6 and the Listerine Total Care mouthwash, an average of 16.8; regarding the placebo mouthwash, it was the one that showed the lowest average effectiveness. It **concludes** that according to the ANOVA test, that no statistically significant difference was found at week 1, week 2, week 3 and week 4 of the final values of the O'Leary index with respect to the effectiveness of the Listerine® Control Calculus and Tartar; against Listerine® Total Care.

Keywords: Bacterial Plaque, Mouthwash, Oral Hygiene Index, Periodontics.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Academia Americana de Periodontología (APP) refiere que la acumulación de placa dentobacteriana es un problema de salud oral que afecta a los tejidos duros y blandos, afectando a gran parte de la población mundial¹.

Actualmente para la higiene bucodental existen variedad de productos comerciales, como los cepillos dentales manuales y eléctricos, dentífricos, enjuagues bucales y sedas dentales. Entre los elementos más efectivos y utilizados para reforzar el cepillado dental, están los colutorios que son los que disminuyen la formación de placa bacteriana y previenen o controlan la gingivitis, incluso en zonas de difícil acceso, teniendo excelentes características de seguridad y tolerabilidad. Además, entre los antisépticos comunes en los colutorios se incluyen, aceites esenciales, hexetidina, clorhexidina, el delmopinol, flúor, etc².

Existen estudios que avalan la efectividad de los colutorios frente a la enfermedad periodontal, siendo las más comunes: gingivitis y periodontitis; ya que lo que se busca en el tratamiento de la enfermedad periodontal, es saber cuál es su origen y eliminar el factor en el menor tiempo posible, con la ayuda de un control mecánico de placa bacteriana, profilaxis y tratamiento con colutorio, se puede tener un pronóstico favorable en la progresión de la enfermedad³.

Se cree que el empleo de colutorios más el destartraje oral ayuda significativamente a eliminar el sarro dental, por lo que la mayoría de los estudios demuestran que la efectividad es positiva, pero al existir gran variedad de colutorios, se está investigando cual es el colutorio más efectivo, y si su diferencia es significativa para justificar su precio en el mercado.

Por lo que es factible mencionar en el sector internacional al estudio realizado por Sharma P, Rudraiah B, Mruthunjaya K, Bhaskar V.⁴ (India; 2023) quienes evidenciaron que la acumulación media de placa después de la intervención con el enjuague bucal a base de solución salina, de *Camellia sinensis* al 5% y clorhexidina al 0,2% diluida en igual cantidad de agua fue mayor en el Grupo 1 ($2,45 \pm 0,38$); seguido del Grupo 3 ($1,18 \pm 0,12$) y el Grupo 2 ($1,08 \pm 0,11$) en orden descendente, concluyendo que el enjuague bucal de *Camellia sinensis* al 5 % es tan eficaz como el enjuague bucal de clorhexidina al 0,2 % disponible comercialmente para reducir las puntuaciones de placa, la saburra de la lengua y la halitosis. De igual manera, Vasantrya M, Vishwakarma P, Suresh A, Wamanrao A, Shyamial K,

Pramod S.⁵ (India; 2022) determinaron que el porcentaje de cambio en la puntuación de la placa entre el inicio y el día 14 fue del 12,3 % y el 9,44 %, entre el inicio y el día 21 el porcentaje fue 39,2 % y el 39,4 %; y entre el día 14 y el 21 fue 27,7 % y 29,9 % para el grupo A y el grupo B, respectivamente, concluyendo que el enjuague orgánico de nuez moscada es igual de eficaz que el enjuague a base de clorhexidina al 0,2 %.

Por otro lado, a nivel nacional Surichaqui M.⁹ (Huancayo; 2023) obtuvo que la efectividad de los colutorios a base de manzanilla y eucalipto, a los 7 días el colutorio de manzanilla mostró una mayor reducción de placa bacteriana, a los 14 días el colutorio de eucalipto mostró una mejor reducción con una mediana ya en el marco del 30%. Finalmente, a los 21 días el colutorio de manzanilla presenta un resultado más homogéneo, mientras que el colutorio de eucalipto si bien muestra una disminución evidente en la placa bacteriana, se tiene un valor que es el paciente número 50 quien mostró una menor disminución, comprobando así que el uso del colutorio si tiene efectos positivos en la disminución de la placa bacteriana. Así mismo, Herrera S.¹³ (Lima; 2022) determinó que a las 24 horas el Colutorio A (Colgate Plax Soft Mint), Colutorio B (Oral-B Complete) y Colutorio C (Perioaid-Intensive Care) mostraron un halo de inhibición de 11,29 mm; 10,99 mm y 30,09 mm sobre la *Porphyromonas Gingivalis* ATCC 33277, respectivamente; y a las 72 horas el Colutorio A, Colutorio B y Colutorio C presentaron 11,65 mm; 11,32 mm y 30,49 mm de halo de inhibición, respectivamente; demostrando así que el Colutorio A fue el que presentó un mayor efecto de inhibición como tratamiento coadyuvante de la enfermedad periodontal. En estos estudios se aprecia que existe en el mercado muchos colutorios comerciales y naturales, y que además son usados para el cuidado de la higiene oral, tanto de parte profesional como casero.

Luego de redactar la problemática se planteó como problema general: ¿Existe diferencia en la efectividad de los colutorios Listerine® Control Cálculo y Sarro; y Listerine® Cuidado Total sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH – Chimbote 2019? Y como problemas específicos:

1. ¿Cuál fue la diferencia de efectividad entre el Listerine® Control Calculo y Sarro, y el colutorio placebo sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH – Chimbote 2019?

2. ¿Cuál fue la diferencia en la efectividad del Listerine ® Cuidado Total y el colutorio Placebo sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH – Chimbote 2019?

3. ¿Cuál fue la eficacia neta media del Listerine® Control Cálculo y Sarro contra el Listerine ® Cuidado Total sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH - Chimbote 2019?

Esta investigación tiene justificación teórica porque en el apartado de antecedentes se citan investigaciones actuales las cuales abordan la problemática de determinar que colutorio es más efectivo en contra de la acumulación de placa dentobacteriana y progresión de la enfermedad periodontal; también posee justificación práctica porque con la ejecución de la presente investigación se obtuvo resultados concretos sobre la efectividad de los colutorios, por lo que al publicar dicha información servirá para que los odontólogos cuenten con bases más sólidas al momento de recetarlos a los pacientes, debido a que la acumulación de placa dentobacteriana es un problema que afecta a gran parte de la población peruana, y esta investigación ayuda a concientizar el uso de estos productos y la importancia de prevenir y controlar las enfermedades periodontales y finalmente presenta justificación metodológica porque con su realización, los futuros estudiantes investigadores podrán utilizar la información brindada como guía para que ellos puedan tener datos más concretos sobre cómo abordar su problemática y también podrán estudiar aspectos más profundos de los colutorios y su efecto en diferentes poblaciones.

En otro aspecto referente a la formulación de los objetivos, se planteó como finalidad general: Comparar el efecto de los colutorios Listerine® Control Calculo y Sarro, y, Listerine ® Cuidado Total sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH – Chimbote 2019; y como objetivos específicos:

1. Determinar la diferencia de efectividad entre el Listerine® Control Calculo y Sarro, y el colutorio placebo sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH – Chimbote 2019.

2. Establecer la diferencia de efectividad entre el Listerine ® Cuidado Total y el colutorio Placebo sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH – Chimbote 2019.

3. Especificar la eficacia neta media del Listerine® Control Calculo y Sarro contra el Listerine ® Cuidado Total sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH - Chimbote 2019.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Internacionales

Sharma P, Rudraiah B, Mruthunjaya K, Bhaskar V.⁴ (2023) realizaron un estudio **titulado** “Evaluación de la eficacia del enjuague bucal de té verde sobre la halitosis oral, la saburra de la lengua y la acumulación de placa en comparación con el enjuague bucal de clorhexidina al 0,2 %: un ensayo de control aleatorizado doble ciego”; plantearon como **objetivo** evaluar la eficacia del enjuague bucal a base de té verde en comparación con el enjuague bucal con gluconato de clorhexidina al 0,2 % para reducir la placa dental, la saburra de la lengua y la halitosis en voluntarios humanos. La **metodología** aplicada fue prospectiva y de corte longitudinal, con una muestra de 90 participantes adultos y se aleatorizaron en tres grupos: Grupo A: enjuague bucal con solución salina, Grupo B: enjuague bucal con *Camellia sinensis* al 5 % y Grupo C: clorhexidina al 0,2 % diluida en la misma cantidad de agua. Al finalizar el estudio **concluyen** que la acumulación media de placa después de la intervención fue mayor en el Grupo 1 ($2,45 \pm 0,38$), seguido del Grupo 3 ($1,18 \pm 0,12$) y el Grupo 2 ($1,08 \pm 0,11$) en orden descendente; demostrando así que el enjuague bucal de *C. sinensis* al 5 % es tan eficaz como el enjuague bucal de clorhexidina al 0,2 % disponible comercialmente para reducir las puntuaciones de placa, la saburra de la lengua y la halitosis oral.

Kamath D, Nadimpalli H, Umesh S, Rajendran V, Natarajan S.⁵ (2023) realizaron un estudio **titulado** “Comparación de los efectos antiplaca y antigingivitis del enjuague bucal de aloe vera con clorhexidina en pacientes con ortodoncia fija: un ensayo controlado aleatorio”; plantearon como **objetivo** evaluar la eficacia del colutorio de aloe vera sobre la placa dental y la gingivitis en pacientes que se encontraban en tratamiento de ortodoncia fija en comparación con el colutorio de clorhexidina al 0,2%. La **metodología** aplicada fue prospectiva y de corte longitudinal, con una muestra de 30 sujetos con tratamiento de ortodoncia fija, los cuales se agruparon en el grupo de prueba (15 sujetos con 10 ml de enjuague bucal de aloe vera al 99,6 %) y el grupo control (15 sujetos con 0,2 % de 10 ml de enjuague bucal de clorhexidina). Al finalizar el estudio **concluyen** que el índice gingival mostró una diferencia estadísticamente significativa

desde el inicio hasta la visita de 21 días y 35 días en ambos grupos. El índice de placa y el sangrado al sondaje fueron estadísticamente significativos entre ambos grupos cuando se compararon al inicio con la visita de 21 y 35 días, pero la diferencia no fue significativa entre la visita 2 y la visita 3; por lo que, aunque la clorhexidina sigue siendo el enjuague bucal estándar de oro, el aloe vera exhibe resultados prometedores en la reducción de los puntajes de placa y gingivitis, sin ningún efecto adverso informado.

Tin M, Htut P, Saddki N.⁶ (2023) realizaron un estudio **titulado** “Eficacia del enjuague bucal con cloruro de cetilpiridinio al 0,05 % como complemento del cepillado de dientes en comparación con el enjuague bucal con gluconato de clorhexidina al 0,12 % para reducir la placa dental y la inflamación gingival: un ensayo controlado aleatorizado”; plantearon como **objetivo** determinar la eficacia del enjuague bucal sin alcohol con cloruro de cetilpiridinio (CPC) al 0,05 % como complemento del cepillado de dientes dos veces al día en comparación con el enjuague bucal con gluconato de clorhexidina (CHX) al 0,12 % y un placebo para reducir la acumulación de placa y la inflamación gingival. La **metodología** aplicada fue prospectiva y de corte longitudinal, con una muestra de 219 estudiantes universitarios que se dividieron en tres grupos de ensayo utilizando la aleatorización en bloque: grupos CPC, CHX y placebo. Al finalizar el estudio **concluyen** que las puntuaciones de placa y gingivitis no fueron significativamente diferentes entre los participantes al inicio del estudio; sin embargo, después de 6 semanas, se encontró que las puntuaciones de placa y gingivitis entre los grupos de CPC y placebo y entre los grupos de CHX y placebo eran significativamente diferentes; estadísticamente no hubo diferencia significativa entre los grupos CPC y CHX; determinando así que el enjuague bucal con CPC al 0,05 % fue tan eficaz como el enjuague bucal con CHX al 0,12 % en la reducción de la acumulación de placa dental y la inflamación gingival con menos efectos secundarios.

Kumari D, Tandon V, Sudán S, Singh M.⁷ (2022) realizaron un estudio **titulado** “Evaluación comparativa de la eficacia antiplaca de clorhexidina, té verde y enjuagues bucales a base de hierbas: un ensayo clínico aleatorizado”; plantearon como **objetivo** comparar la eficacia antiplaca de la clorhexidina, el té verde y los enjuagues bucales a base de hierbas. La **metodología** aplicada fue prospectiva y de corte longitudinal, con una muestra de 45 participantes que se dividieron en tres grupos: Grupo A: clorhexidina, Grupo B: Hiora y Grupo C: Colgate Plax. Al finalizar el estudio **concluyen** que el índice de placa, el índice gingival, el índice de manchas y el índice CPITN al inicio del estudio eran cero. Al comparar todos los índices a los días 14 y 21 con el valor inicial, hubo un aumento en las puntuaciones del índice de placa, el índice gingival, el índice de manchas y el índice CPITN. Al comparar el índice de placa entre Hiora, clorhexidina y Colgate Plax al inicio y al día 21, hubo una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.00$), mientras que el índice CPITN entre Hiora y Colgate Plax también fue estadísticamente significativo, determinando que todos los enjuagues bucales fueron igualmente efectivos en la reducción de placa, pero fue la clorhexidina quien presentó efectos secundarios considerables, por lo que recomendaron usar el Colgate Plax debido a su acción antibacteriana y propiedades antioxidantes para mantener una buena salud oral y gingival.

Vasantryo M, Vishwakarma P, Suresh A, Wamanrao A, Shyamial K, Pramod S.⁸ (2022) realizaron un estudio **titulado** “Evaluación comparativa del enjuague bucal de nuez moscada y el enjuague bucal con gluconato de clorhexidina al 0,2% sobre la halitosis y el control de la placa: un ensayo clínico aleatorizado”; plantearon como **objetivo** comparar la eficacia con el enjuague bucal con gluconato de clorhexidina (CHX) al 0,2% sobre la halitosis y el control de la placa. La **metodología** aplicada fue prospectiva y de corte longitudinal, con una muestra de 60 participantes que tenían placa y halitosis oral inducida por placa y se dividieron aleatoriamente en dos grupos como Grupo A (30) y Grupo B (30). Al finalizar el estudio **concluyen** que el porcentaje de cambio en la puntuación de la placa entre el inicio y el día 14 fue del 12,3 % y el 9,44 % ($P = 0,741$), entre el inicio y el día 21 fue del 39,2 % y el 39,4 % ($P = 0,889$) y entre el día 14 y el 21, se obtuvo un 27,7 % y 29,9 % ($p = 0,805$) para el grupo A y el grupo B;

por lo que demostraron que el enjuague bucal a base de nuez moscada tiene una eficacia similar a la de la clorhexidina para reducir la acumulación de biopelícula dental y la halitosis. Por lo tanto, se puede administrar como una alternativa al enjuague bucal con gluconato de CHX al 0,2 %.

Nacionales

Surichaqui M.⁹ (2023) ejecutó una investigación **titulada** “Efecto de colutorios bucales, en el control de placa bacteriana en adultos jóvenes del Centro de Salud de Chilca”; formuló como **objetivo** determinar el efecto de colutorios bucales, en el control de placa bacteriana en adultos jóvenes del Centro de Salud de Chilca. La **metodología** aplicada fue explicativa y aplicada, con una muestra de 90 personas, divididas en tres grupos de 30, uno para el uso del colutorio de eucalipto, otro para manzanilla y el tercero que es el grupo de control o placebo. Al finalizar la investigación **concluye** que el colutorio a base de manzanilla, eucalipto y placebo a los 7 días presentó una media de efectividad de .3727, .3690 y .4580, respectivamente. A los 14 días, la media fue de .3120, .3047 y .4377; finalmente a los 21 días, presentaron una media de efectividad de .2397, .2437 y .3980; determinando así que los colutorios sí tienen efectos positivos en el control del bio film, ya que el experimento arrojó un coeficiente de correlación de 0.728 y 0.696 para la manzanilla y el eucalipto respectivamente y los niveles de significancia para todos los casos fueron menores a 0.05 lo que valida su efectividad.

Flores C, Quispe K, Quispe M.¹⁰ (2023) realizaron una investigación **titulada** “Efectividad del extracto de manzanilla y clorhexidina en el control de gingivitis en gestantes de un hospital de Ayacucho 2022”; plantearon como **objetivo** comparar la efectividad del extracto de manzanilla y de la clorhexidina al 0,12 % en el control de gingivitis en gestantes de un hospital de Ayacucho, 2022. La **metodología** utilizada fue de nivel explicativo y de diseño cuasi-experimental, con una muestra constituida por 30 gestantes de 18 y 39 años en Huamanga, 2022. Al finalizar la investigación **concluyen** que el extracto de manzanilla presentó una diferencia efectiva de 0.67 y 0.82 para el colutorio a base de clorhexidina, frente a la gíngiva inflamada de las gestantes; con respecto a la efectividad sobre la placa dentobacteriana, el extracto de manzanilla mostró

una diferencia efectiva de 0.92 y la clorhexidina de 0.78; demostrando así que el colutorio a base de extracto de manzanilla fue mayor para reducir el acúmulo de placa dentobacteriana.

Sierra K, Chamorro S.¹¹ (2023) realizaron un estudio **titulado** “Efecto de tres colutorios como coadyuvantes en el tratamiento de halitosis en estudiantes de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Tecnológica de los Andes - 2022”; plantearon como **objetivo** evaluar la efectividad de tres diferentes enjuagues bucales como coadyuvantes en el tratamiento de la halitosis en estudiantes que asisten a la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Tecnológica de los Andes en el año 2022. La **metodología** aplicada fue explicativa, causi-experimental, cuantitativa, prospectivo, con una población de 70 estudiantes y muestra de 60 estudiantes y se aleatorizaron en tres grupos: Grupo A: aceite esencial, Grupo B: a base de lactato de zinc y Grupo C: cloruro de cetilpiridinio. Al finalizar el estudio **concluyen** que los colutorios más eficientes fueron lacto de zinc y cetilpiridino que lograron reducir los niveles de halitosis de un nivel moderado fuerte hasta un nivel muy leve y por último el aceite esencial redujo de un nivel de halitosis fuerte hasta reducir a un nivel leve.

Romero J.¹² (2022) realizó una investigación **titulada** “Eficacia entre enjuagues bucales de gluconato de clorhexidina al 0.12% y de manzanilla con bicarbonato de sodio en estudiantes con gingivitis inducida por placa bacteriana”; planteó como **objetivo** determinar la eficacia entre enjuagues bucales de gluconato de clorhexidina al 0,12% y de manzanilla con bicarbonato de sodio, en estudiantes con gingivitis inducida por la placa bacteriana. La **metodología** utilizada fue experimental, con una muestra de 144 estudiantes divididos en dos grupos (enjuague bucal con Clorhexidina al 0,12%, 48 sujetos; enjuague bucal con bicarbonato de sodio al 5 %, 48 sujetos; y control, enjuague bucal con placebo, 48 sujetos). Al finalizar la investigación **concluye** que al ingreso de los estudiantes, el colutorio de gluconato de clorhexidina mostró una efectividad promedio de 46,85 % y de manzanilla un 46,36 %; a los 7 días, el primer enjuague evidenció un 34,64 % y el segundo una efectividad de 34,57 %. Finalmente, a los 24 días, el primer enjuague mostró una efectividad de 20,86 % y el segundo una efectividad de 21,21 %; demostrando que el colutorio a base de manzanilla con bicarbonato fue el

demonstró una mayor efectividad que el colutorio a base de gluconato de clorhexidina al 0.12 %.

Herrera S.¹³ (2022) ejecutó una investigación **titulada** “Comparación de la efectividad antibacteriana de tres marcas comerciales de colutorios bucales (Colgate Plax Soft Mint, Oral-b Complete y Perioaid-Intensive Care) sobre cepas de porphyromonas Gingivalis ATCC 33277 para el tratamiento coadyuvante de la enfermedad periodontal. estudio in vitro año 2021”; formuló como **objetivo** evaluar la efectividad antibacteriana in vitro de tres marcas comerciales de colutorios bucales frente a la bacteria Porphyromonas Gingivalis como tratamiento coadyuvante de la enfermedad periodontal. La **metodología** utilizada fue experimental in vitro, analítico y de corte longitudinal, con una muestra de 88 placas de medios de cultivo agar BHI con la bacteria Porphyromonas Gingivalis ATCC 33277. Al finalizar la investigación **concluye** que a las 24 horas el Colutorio A (Colgate Plax Soft Mint), Colutorio B (Oral-B Complete) y Colutorio C (Perioaid-Intensive Care) mostraron un halo de inhibición de 11,29 mm; 10,99 mm y 30,09 mm sobre la Porphyromonas Gingivalis ATCC 33277, respectivamente; y a las 72 horas el Colutorio A, Colutorio B y Colutorio C presentaron 11,65 mm; 11,32 mm y 30,49 mm de halo de inhibición, respectivamente; demostrando así que el Colutorio A fue el que presentó un mayor efecto de inhibición como tratamiento coadyuvante de la enfermedad periodontal.

2.2 Bases teóricas

La Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la gingivitis inducida por la placa dental y periodontitis del MINSA elaborada en el año 2019, define a la placa dental como una película que se encuentra sobre las piezas dentarias, la cual no se ha removido entre días y semanas, creando un desequilibrio entre los microorganismos, ocasionando el inicio de la gingivitis¹³.

Dicha biopelícula presenta diferentes etapas, las cuales son:

-La película adquirida que es incolora pegajosa, formada por componentes salivales y del líquido gingival, libre de bacterias patógenas; fase inicial de la placa dental. se puede eliminar con una buena técnica de cepillado y se da en las primeras tres horas¹³.

-El biofilm o placa bacteriana, que es formado producto de la adición de bacterias, proteínas y polisacáridos a la película inicial, tiene alto potencial periodonto patógena, su eliminación se dificulta puesto que se encuentra supra o infra gingival; está asociado a la gingivitis y caries dental, su formación se produce entre las 5 a 48 horas¹³.

-El cálculo dental que es el depósito calcificado de sales de calcio, fosforo, bacterias y sustancias orgánicas e inorgánicas, tiene acción de desmineralización de esmalte, generalmente asociado a recesión gingival, bolsas periodontales, reabsorción alveolar, movilidad dentaria, periimplantitis y mucositis. Se produce a los 15 días luego de la formación de la placa dental¹³.

Para diagnosticar la placa dentobacteriana, se debe:

-Realizar el periodontograma que es una prueba usada en la práctica clínica odontológica, en donde se caracteriza por medir diversos parámetros como el nivel de inserción gingival, presencia de cálculo dental y tipos movilidad dental. Forma parte de la historia clínica¹³.

-Aplicar el revelador de placa dental cuya sustancia puede estar en presentación líquida o sólida (pastilla) y es utilizada para teñir de color el sarro dental, de forma que sea fácil ver su presencia en boca¹³.

-Realizar el índice de higiene oral que es una herramienta usada para medir la cantidad de presencia de la placa bacteriana, existen diversos tipos como lo son el Índice de Greene y Vermillion; O'leary; IOHS, etc¹³.

En referencia a los diferentes índices de higiene oral, uno de los más conocidos y aplicados es el índice de O'leary que fue desarrollado por los investigadores Drake y Taylor, cuyo objetivo principal era registrar la cantidad de placa dentobacteriana que existía en las superficies dentales de un paciente, esto contribuyó al fácil diagnóstico del sarro dental, siendo propuesto en el año 1972, y posteriormente empleado en la mayoría de historias clínicas odontológicas a nivel mundial, puesto que fue reconocido por la ADA, gracia a su sencillo manejo e interpretación¹³.

Este índice valora la presencia de placa bacteriana por 4 regiones en cada diente presente en boca, siendo las zonas vestibulares, mesiales, distales, palatinas o linguales, las evaluadas. Su aplicación consiste en aplicar cualquier solución de revelador de placa bacteriana, esperar a que se tiña el Biofilm de color azul púrpura y contabilizar por zonas en cada diente, con la ayuda del material básico de diagnóstico, que consiste en un explorador y espejo bucal. Aunque se recomienda un orden de conteo, esto no va a variar el resultado final, pero si se recomienda empezar del sector anterior hacia posterior, de arriba hacia abajo. Al final se realiza una suma de todos los sectores pintados y se multiplica x100, para finalmente ser dividido entre todos los dientes presentes en boca¹³.

Respecto a los valores e indicadores, los investigadores Drake y Taylor propusieron porcentajes de acuerdo al grado de presencia de placa dental en boca, y así conocer en que condición llega el paciente a la clínica odontológica, siendo:

CONDICIÓN	PARÁMETRO	INDICADOR
Aceptable	0.0% - 12.9%	Bajo
Cuestionable	13.0% - 23.9%	Moderado
Deficiente	24.0% - 100.0%	Alto

El tratamiento para el acúmulo de placa dentobacteriana consiste en el cepillado, ya que hoy en día existen técnicas de cepillado que nos ayudan bastante a eliminar la película adquirida y restos de dieta; como son la técnica de Bass, Stillman modificada, Fones, entre otras más¹⁴.

También se encuentra el destartaje periodontal que consiste en la eliminación mecánica de placa bacteriana, se puede realizar con curetas dentales como las Gracey de Hu-Friedy o con la ayuda de ultrasonido¹⁴.

La profilaxis dental es un gran método de eliminación de placa bacteriana por medio del micromotor con el contra-ángulo dental, escobillas Robinson, y pasta profiláctica¹⁴.

Un complemento a las herramientas anteriores es la prescripción de colutorios bucales que son sustancias líquidas que presentan sustancias que inactivan o ralentizan la proliferación y reproducción de bacterias periodonto patógenas¹⁴.

En aras de lograr combatir el acúmulo de placa dentobacteriana, los antisépticos orales son una buena elección, estos compuestos son sustancias químicas cuya función principal es la de eliminar bacterias, ya que tiene las propiedades básicas para detener la replicación microbiana¹⁵.

Los antisépticos orales se clasifican en:

- Antibióticos: Son moléculas que se obtienen de la misma producción de bacterias, también se puede obtener de forma sintética y vegetal. Su uso en la medicina moderna es primordial, ya que es la primera alternativa en los tratamientos para calmar el dolor, inflamación e infección. Para la enfermedad periodontal se han empleados varios antibióticos, siendo los más selectos y de primaria opción las penicilinas, macrólidos y cefalosporinas¹⁵.

- Enzimas: Son un tipo de proteínas, cuya función principal es la de acelerar un proceso químico o metabólico. En la actualidad es difícil encontrarlo por separado, sin embargo, está presente en la mayoría de los productos de salud y belleza¹⁵. Existen enzimas degradadoras de almidón, enzimas combinadas con proteínas, lípidos y ácidos nucleicos son un ejemplo de su empleo en la odontología¹⁵.

- Antisépticos bisguanídicos: Son el resultado de la mezcla entre 2 a más sustancias, dándole la capacidad de inhibir ciertas bacterias de espectro amplio gram negativas y positivas, entendiéndose que puede afectar a toda clase de microorganismos como los hongos, virus y parásitos.

En la odontología moderna los antisépticos más usados son la clorhexidina y la hexetidina, siendo el primero, el Gold estándar puesto que en sus estudios clínicos demostró una alta capacidad antiplaca y por lo tanto anti-gingivitis; eso le dio el privilegio de ser escogido como uno de los colutorios para terapias a largo plazo, como también para la asepsia del paciente previo y después de un tratamiento¹⁵.

Su amplia capacidad antimicrobiana logró ser conocido por la ADA, siendo el estándar para compararlo con futuros colutorios o antisépticos tanto en capacidad antimicrobiana

y antiplaca, por lo tanto, también es empleado en el ámbito quirúrgico, siendo su principal ventaja, la prevención de la alveolitis e infecciones post cirugía¹⁵.

Las indicaciones propuestas por los mismos fabricantes son 20ml durante la mañana y la noche, como ayudante del cepillado y la limpieza oral en general. También es empleado para uso profesional en el destartaje, ayudando a la profilaxis oral a obtener una calidad garantizada¹⁵.

Sin embargo, también presenta una serie de consecuencias si se usa de una mala manera o prolongada, provocando manchas en el esmalte dental, altera el sentido del gusto y puede provocar reacciones alérgicas¹⁵.

-Compuestos de amonio cuaternario: Son una mezcla química cuya capacidad es amplia atacando a bacterias con una carga polar positiva, también es eficaz en la eliminación de bacterias gran negativas, su mecanismo de acción consiste básicamente en alterar la osmosis bacteriana, produciendo su lisis y posterior eliminación mediante los fagocitos¹⁵.

En la práctica clínica odontológica, el más conocido es el Cloruro de Cetilpiridinio, puesto que posea similar capacidad antimicrobiana que la clorhexidina, pero su durabilidad y tiempo de acción es corta, siendo de 3 a 5 horas¹⁵.

-Aceites esenciales y fenoles: Son líquidos obtenidos de los vegetales y plantas, siendo considerado sustancias de origen natural¹⁵.

El uso de aceites esenciales es amplio en la industria, pero fue la marca comercial Listerine uno de los primeros en emplearlo como colutorio bucal, demostrando que la unión de varios aceites esenciales tiene mayor capacidad que otros antisépticos artificiales como el CPC¹⁵.

En la investigación clínica demostró alterar la formación del Biofilm, que es la placa transparente inicial que aparece luego de comer de forma natural; y puesto que, si elimina el Biofilm, tiene capacidad de ser un colutorio de uso preventivo y de control¹⁶.

Listerine usa un vehículo a base de alcohol, pero también de agua destilada, puesto que la demanda y necesidad de uso pediátrico obligó a cambiar de vehículo; por ello también encontramos colutorios a base de aceites esenciales con y sin alcohol¹⁶.

A lo largo del tiempo, hubo diversas investigaciones del uso de aceites esenciales en el control de la placa dentobacteriana, pero su duración era entre una semana a 2 meses como máximo, luego, a comienzo de la odontología moderna y gracias al avance de la tecnología, se puede tener un control más estricto y se pudo llevar a cabo una investigación con duración de entre 6 a 7 meses; de tal manera que fueron estos estudios lo que nos reafirmaban su eficacia y seguridad¹⁶.

Está demostrado que entre sus beneficios se encuentran, la baja considerable en el índice de placa dentobacteriana, siendo un promedio de 34 % menos que en los registros de índices, además no tiene capacidad de generar la entrada de otros antígenos patógenos, siendo seguro en la cavidad oral; sin embargo, tiene una desventaja, la cual es el sabor amargo que se siente en boca, pero es soportable y adaptativo al cabo de una semana. Las investigaciones refieren que presentan poca tinción del esmalte, pero es mínimo es comparación de otros antisépticos¹⁶.

En el grupo de los fenoles más usados en la clínica odontológica, tenemos al triclosán, sin embargo, su alta cantidad empleada para ser antimicrobiano, obligó a la industria a comercializarlo en presentaciones de pasta dentífrica¹⁶.

-Fluoruro sódico: Es un compuesto químico, originado de la mezcla en laboratorio entre el flúor y la sal mineral. Su acción prevalece en alterar el metabolismo de la placa dentobacteriana, pero se necesita de movimiento para su eficacia, por lo que la industria lo entrega en presentaciones de pastas dentales, siendo necesario la ayuda de un cepillo dental para que la remoción de placa sea efectiva. Hoy en día el flúor y la sal se emplea también en alimentos como complemento en las zonas de bajos recursos¹⁶. El monofluorofosfato sódico y fluoruro de amida son los más empleados en la industria alimentaria y de salud¹⁵.

-Sales metálicas: Son minerales inorgánicos, en donde su uso es primordial en trabajos de limpieza, construcción, arte y salud. En el uso odontológico las sales metálicas en

unión con otros antisépticos orales tienen capacidad de inhibir la formación de algunas bacterias, pero su toxicidad en seres humanos lo hace peligroso en altas dosis. Hoy en día se usa como un ingrediente más en las pastas dentales, ya que presenta un poder activo muy largo¹⁶.

El más conocido es el fluoruro de estaño, que resulta de la fusión entre el flúor y el estaño; cabe mencionar que también existen combinaciones con otros metales como el zinc y cobre¹⁶.

- Agentes oxidantes: Son sustancias efectivas, cuyo mecanismo de acción se basa en la oxidación, lo que conlleva a que sean excelentes antisépticos en la salud, puesto que su presentación líquida los hace de fácil manejo en la atención primaria¹⁶.

En práctica odontológica se emplean muchos agentes oxidantes, como el peróxido de hidrógeno al 1% para la limpieza de la boca previa a una intervención; el hipoclorito de sodio que es empleado en tratamientos de conductos, siendo un excelente eliminador de barrido dentinario; el peróxido de carbamida que se emplea en tratamientos de aclaramiento dental, etc¹⁶.

Las características esperadas para que un antiséptico se considere adecuada, son las siguientes:

-Especificidad, es decir, que el mecanismo de acción debe ser implícito y específico, direccionado a un solo punto y final; en el caso de los antisépticos orales tiene que tener acción contra la placa dentobacteriana. De esa manera se garantiza su seguridad y eficacia¹⁷.

-Eficacia, debido a que en los antisépticos orales va a depender primordialmente de la cantidad que se emplea en el tratamiento; la prescripción correcta de la dosis es fundamental para el tratamiento de infecciones y lesiones. Cabe mencionar que las enfermedades que afectan a la cavidad oral es multifactorial, y la placa dentobacteriana no es la excepción, puesto que en esos casos los colutorios dentales tienen en su composición, diferentes cantidades de ciertos químicos para diversos fines que se requiera obtener¹⁶.

-Sustantividad, es la capacidad que tiene un antiséptico de que permanezca activo en boca. Esta capacidad nos ayuda a prescribir adecuadamente; porque cada tratamiento es diferente por lo tanto la bacteria también, y será necesario saber el tiempo exacto de farmacodinamia en boca para la eliminación de la bacteria sin provocar consecuencias colaterales en el paciente¹⁶.

- Seguridad, ya que todas las sustancias químicas empleados en el ámbito de la salud son probadas minuciosamente para garantizar su seguridad, de esa forma evitar efectos adversos¹⁶.

- Eficacia intrínseca, es la efectividad máxima que resulta una sustancia con el medio oral. Los antisépticos orales, tienen muchas presentaciones y grados de porcentajes para recetar adecuadamente a diversos tipos de casos clínicos¹⁶.

En el presente estudio se comparó la eficacia de dos colutorios, de los cuales a continuación se describirán sus principales características:

Listerine Control Cálculo y Sarro

-Composición: Agua purificada, alcohol, aceites esenciales (eucalipto, timol, mentol, salicilato de metilo), cloruro de zinc.

-Indicaciones: Control de la placa bacteriana, evitando la formación de caries, sarro y calculo dental.

-Posología: Enjuagarse por 30 segundos con 20 ml de Listerine Control Sarro, 2 veces al día como complemento del cepillado dental y los controles profesionales periódicos¹⁷.

Listerine Cuidado Total

-Composición: Agua purificada, alcohol, aceites esenciales (eucalipto, timol, mentol, salicilato de metilo), cloruro de zinc y 100 ppm de flúor.

-Indicaciones del fabricante: Control de la microbiota oral y mineralización del esmalte, evitando la formación de caries, y como resultado tener la boca fresca y limpia.

-Posología: Enjuagarse por 30 segundos con 20 ml de Listerine Control Sarro, 2 veces al día como complemento del cepillado dental y los controles profesionales periódicos¹⁷.

2.3 Hipótesis

Hipótesis de la investigación

Hi: Los colutorios Listerine® Control Cálculo y Sarro y Listerine® Cuidado Total presentan una diferencia en la efectividad sobre el índice de higiene en los pacientes atendidos en el servicio de periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote, setiembre y octubre, 2019.

Hipótesis estadística.

Ho: No existe diferencia entre la efectividad del Colutorio Listerine® Control Cálculo y sarro contra Listerine® Cuidado Total sobre el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el servicio de periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote, setiembre y octubre, 2019.

Ha: Sí existe diferencia entre la efectividad del Colutorio Listerine® Control Cálculo y Sarro contra Listerine® Cuidado Total sobre el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el servicio de periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote, setiembre y octubre, 2019.

III. METODOLOGÍA

3.1 Nivel, Tipo y Diseño de Investigación

Nivel de la investigación de la tesis: **Explicativo**

Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es explicativo cuando se busca evidenciar la existencia de la influencia de una variable a estudiar¹⁹.

Diseño de la investigación: **Experimental, experimento puro (experimental verdadero)**

Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es experimental, cuando busca evidenciar la consecuencia de una variable o más a medir en una población específica¹⁹.

Tipo de la investigación:

De acuerdo al enfoque: **cuantitativo**

Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es cuantitativo, cuando el investigador obtendrá resultados finales numéricos y porcentuales¹⁹.

De acuerdo a la intervención: **experimental**

Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es experimental, cuando el investigador va a realizar una intervención que pueda modificar los eventos naturales¹⁹.

De acuerdo a la planificación: **prospectivo**

Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es prospectivo, porque se utilizaron datos en los cuales el investigador tuvo intervención¹⁹.

De acuerdo al número de ocasiones: **longitudinal**.

Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es longitudinal, porque se hizo el levantamiento de las variables en más de una fecha¹⁹.

De acuerdo al número de variables a estudiar: **Analítico**

Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es analítico, porque tiene más de una variable de estudio a medir¹⁹.

3.2 Población y Muestra

La **población** estuvo conformada por 42 pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech católica, setiembre y octubre, 2019, que cumplieron con los criterios de selección:

Criterios de selección:

Criterios de inclusión

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

2- Pacientes mayores de 18 años.

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

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

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

Criterios de exclusión

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

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

3- Pacientes en estado de gestación.

- 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 con periodontitis.

La **muestra** para la comparación de medias en grupos independientes fue basada en los siguientes criterios y en la aplicación de la fórmula:

α	Error Tipo I	0,05
$1-\alpha/2$	Nivel de confianza a dos colas	0,975
$Z_{1-\alpha/2}$	Valor tipificado	1,96
β	Error tipo II	0,1
$1-\beta$	Poder estadístico	0,9
$Z_{1-\beta}$	Valor tipificado	1,282
μ_1	Media	9,8
μ_2	Media grupo 2	16,3
S_1	Desviación estándar grupo 1	8,7
S_2	Desviación estándar grupo 2	9,9
S	Desviación estándar ponderada	9,2

$d = \mu_1 - \mu_2$

$$n = 2 \left[\frac{(Z\alpha + Z\beta)S}{d} \right]^2 = 2 \left[\frac{(1.96 + 1.282)9,2}{-6,5} \right]^2$$

$$n = 42$$

3.3 Variables. Definición y Operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN		CATEGORÍAS
			TIPO	ESCALA	
Índice de Higiene Oral	Es un método empleado en la odontología que sirve para determinar el estado de la cavidad oral. Dicha variable fue medida a través de una fórmula que divide las caras teñidas entre la cantidad total de piezas presentes, categorizando estos valores en bueno, regular y malo.	Índice de O'Leary	Cualitativa	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bueno: menor a 13% 2. Regular: entre 14 a 24% 3. Malo: mayor a 25 %
Colutorios	Son sustancias químicas en forma líquida, que por su acción bactericida ayuda a combatir las enfermedades periodontales. Dicha variable fue medida para comprobar la efectividad del Colutorio A y el ColutorioB.	Etiqueta comercial	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1.Grupo A: Listerine® Control Cálculo y Sarro 2.Grupo B: Listerine ® Cuidado Total 3.Grupo C: Colutorio placebo

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información

Técnica: Observación clínica empleando la técnica del conteo de manchas producidas por la pastilla reveladora de placa bacteriana (mesial, vestibular y distal, palatino o lingual) a los pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH en el Distrito de Chimbote, Departamento de Áncash, setiembre - octubre 2019. Se le obsequió una pastilla reveladora y se le indicó que lo pase por todos sus dientes, con el fin de pigmentar la placa bacteriana.

Instrumento: Índice de O'leary, material de diagnóstico básico: espejo bucal con un explorador, y el consentimiento informado.

Prueba de calibración:

-Para la prueba de calibración se realizó mediante el análisis estadístico, donde la base de datos analizados quedará conformada con 10 pacientes seleccionados, evaluados cada uno por un docente odontólogo (Esp. CD. Edwin Angulo Rivera) y un estudiante de odontología (Luis Pardo Prieto).

-Para evaluar la afinidad obtenida entre observadores sobre el Índice de Higiene Oral de O'leary realizado a cada paciente se empleó la calibración Inter e Intra-Observador. Para estimar la variabilidad Inter e Intra-Observador, más allá del debido azar de las mediciones obtenidas entre observadores sobre el Índice de Higiene Oral de O'Leary, se usó el Coeficiente de correlación intraclass y para ver su significancia se utilizó la prueba F.

Procedimiento:

1° Se solicitó la ejecución del presente trabajo de investigación al Director de la Escuela Profesional de Odontología sede Chimbote, en las unidades del curso de Periodoncia. La institución respondió con una constancia aprobando la ejecución de este trabajo de investigación.

2° Las evaluaciones clínicas fueron realizadas por el mismo operador quien fue previamente calibrado por un especialista en periodoncia y las calibraciones fueron intra-evaluador y extra-evaluador.

3° Al ser un estudio de triple ciego, un operador rotuló los envases que contenían colutorio y se les denominó como: colutorio A, colutorio B y colutorio C; siendo este último un placebo. Este operador tendrá la función de revelar los resultados al final para evitar un posible sesgo. Los pacientes, el operador y el estadístico encargado no tuvieron conocimiento sobre que colutorio fue aplicado a cada participante.

4° 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 la pastilla reveladora de placa (placa 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, después se inició la motivación y educación a todos los pacientes enseñándoles la técnica modificada de Bass y se les dio una segunda cita en 7 días.
- Durante la segunda cita (7 días), se continuó con la motivación y educación, se les brindó la pastilla reveladora (placa 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 de recolección de datos y se les indicó una tercera cita en 7 días.
- Durante la tercera cita (14 días), se procedió a la aplicación de la pastilla reveladora de placa (placa 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 de recolección de datos y se les indicó una cuarta cita en 7 días.
- Durante la cuarta cita (21 días), se procedió a la aplicación de la pastilla reveladora de placa (placa 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.

5°Selección de muestra:

Estuvo conformada por los pacientes tratados en el curso de Periodoncia de la clínica odontológica ULADECH Chimbote en donde se les realizó previamente el llenado de historia clínica odontológica periodontograma y índice de O'leary luego de la profilaxis, motivación y educación de técnica de cepillado se procedió al revelado de placa bacteriana con la ayuda de unas gotas reveladoras de placa , luego se procedió a hacer un cálculo matemático para sacar el porcentaje de placa .Se plasmó los resultados específicos en el índice de O'leary de la historia clínica en la ficha de recolección de datos para un mejor manejo estadístico.

La muestra de 42 pacientes fue dividida aleatoriamente en 3 grupos los cuales se denominaron GRUPO A, GRUPO B y GRUPO C

6°Homogenización de la muestra:

De la homogenización de los 3 grupos se le distribuyó 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:

El grupo A: Recibió el colutorio Listerine ® Cuidado Total, utilizó 20 ml para enjuagarse por 1 minuto, dos veces al día (mañana y noche).

El grupo B: Fueron tratados con el colutorio bucales Listerine® Control Cálculo y Sarro, utilizando 20 ml para enjuagarse por 1 minuto, dos veces al día (mañana y noche).

El grupo C (Control): El cual fueron tratados con el colutorio placebo menta con agua purificada y glicerina, utilizaron 20 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 contiene los ingredientes activos de los colutorios que emplearan en la investigación.

7°Protocolo de enjuague bucal placebo:

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

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

Procedimiento para la preparación del placebo:

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.

3.5 Método de análisis de datos

El procesamiento de datos se realizó de manera automatizada en el programa estadístico SPSS versión 23 y Microsoft office Excel. 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, Tukey y análisis de varianza ANOVA y la significancia considerada fue $p < 0.05$.

3.6 Aspectos Éticos

La presente investigación siguió los lineamientos que actualmente establece el **Reglamento de Integridad Científica** en la investigación vs. 001, aprobado por el Consejo Universitario con resolución **N°0304-2023-CU-ULADECH-Católica**, a fecha 31 de marzo de 2023; dicho documento establece que:

- a. Se debe conservar la confidencialidad de la información obtenida de los intervinientes de la investigación²⁰.
- b. Se debe actuar y realizar todas las actividades con rigurosidad científica, honestidad y responsabilidad²⁰.
- c. Se debe reconocer la autoría intelectual de otros investigadores en sus publicaciones²⁰.
- d. Se debe proteger la integridad física, social y psicológica de las personas y seres vivos participantes en la investigación²⁰.
- e. Se debe buscar la beneficencia, asegurando el bienestar de los participantes a través de la aplicación de los preceptos de no causar daño, reducir los mayores efectos adversos posibles y maximizar los beneficios²⁰.

La realización de investigaciones en salud teniendo como unidad de análisis a seres humanos, establece según la **Declaración de Helsinki (octubre 2013)**, que debe ser considerado el anonimato, la privacidad y la confidencialidad, para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal²⁰.

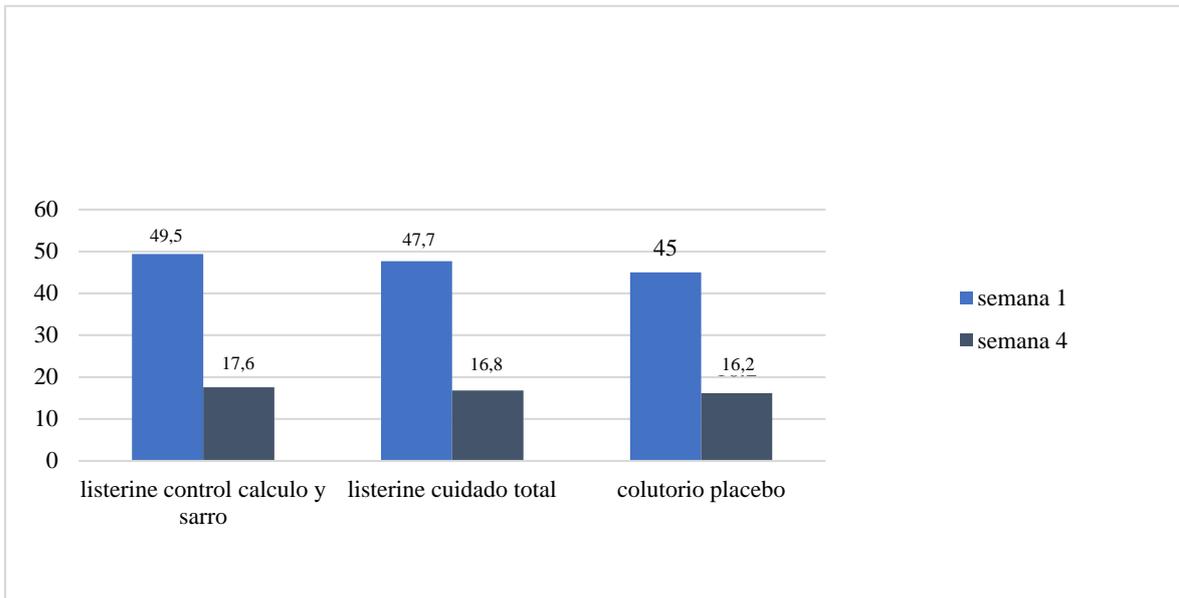
IV. RESULTADOS

4.1. Resultados

Tabla 1.- Efecto comparativo de dos colutorios; Listerine® Control Cálculo y Sarro, contra El Listerine ® Cuidado Total sobre el Índice de Higiene Oral durante 4 semanas en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote 2019.

		Listerine® Control Cálculo Y Sarro			El Listerine ® Cuidado Total			Colutorio placebo + control mecánico de placa			ANOVA: F	P
		Media	Desviación estándar	Tukey	Media	Desviación estándar	Tukey	Media	Desviación estándar	Tukey		
Índice de higiene oral	1 semana	49,4	11,2	a	47,7	8,3	a	45	13,1	b	0,114	0,767
	2 semana	42,2	12,3	a	39,5	8,1	a	40,4	13,1	b	14,645	0,642
	3 semana	27,7	12,3	a	24,4	8,5	a	27,4	13,5	b	34,330	0,624
	4 semana	17,6	11,3	a	16,8	8,0	a	16,2	12,3	b	31,544	0,586

Fuente: Instrumento de recolección de información.



Fuente: Datos de la tabla 1.

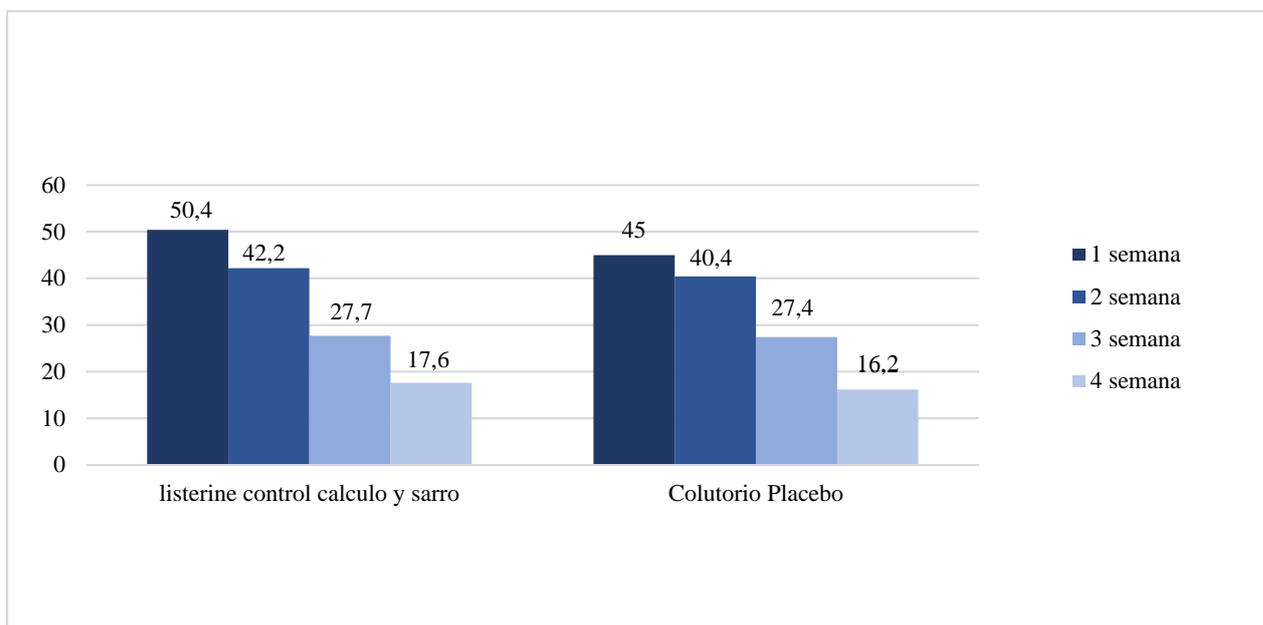
Figura 1.- Efecto comparativo de dos colutorios; Listerine® Control Cálculo y Sarro, contra El Listerine ® Cuidado Total sobre el Índice de Higiene Oral durante 4 semanas en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote 2019.

Interpretación: No se encontró diferencia significativa estadística a la 1 semana, 2 semana, 3 semana y 4 semana de los valores finales del índice de O'Leary con respecto a la efectividad del Listerine® Control Cálculo y Sarro; contra el Listerine ® Cuidado Total. Revisando que las medias en la toma de registro de la primera semana están en 49% - 47% y termina en la cuarta semana en 17% - 16% respectivamente, puesto que no llega a 5% de diferencia, significa que los 2 colutorios se comportaron de la misma forma ($p > 0.05$).

Tabla 2.- Efecto comparativo de dos colutorios; Listerine® Control Cálculo y Sarro, contra el colutorio placebo sobre el Índice de Higiene Oral en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote 2019.

	Listerine® Control Cálculo Y Sarro			Colutorio placebo + control mecánico de placa			ANOVA:	P	
	Media	Desviación estándar	Tukey	Media	Desviación estándar	Tukey	F		
Índice de higiene oral	1 semana	49,4	11,2	a	45	13,1	b	0,109	0,749
	2 semana	42,2	12,3	a	40,4	13,1	b	14,636	0,635
	3 semana	27,7	12,3	a	27,4	13,5	b	34,328	0,517
	4 semana	17,6	11,3	a	16,2	12,3	b	41,531	0,478

Fuente: Instrumento de recolección de información.



Fuente: Datos de la tabla 2.

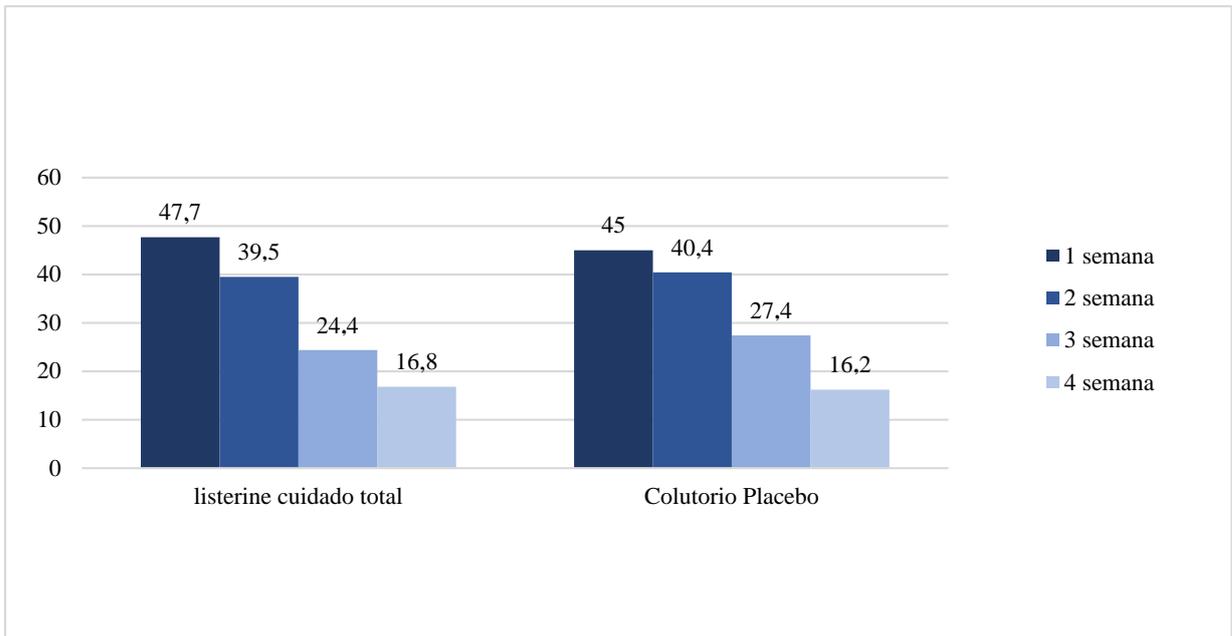
Figura 2.- Efecto comparativo de dos colutorios; Listerine® Control Cálculo y Sarro, contra el colutorio placebo sobre el Índice de Higiene Oral en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote 2019.

Interpretación: No se encontró diferencia significativa estadística a la 1 semana, 2 semana, 3 semana y 4 semana de los valores finales del índice de O'Leary con respecto a la efectividad del Listerine® Control Cálculo y Sarro; contra el Colutorio Placebo. Revisando que las medias en la toma de registro de la primera semana están en 49% - 45% y termina en la cuarta semana en 17% - 16% respectivamente, puesto que no llega a 5% de diferencia, significa que los 2 colutorios se comportaron de la misma forma.

Tabla 3.- Efecto comparativo entre el Listerine® Cuidado Total, contra el colutorio placebo sobre el Índice De Higiene Oral en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote 2019.

		El Listerine ® Cuidado Total			Colutorio placebo + control mecánico de placa			ANOVA: F	P
		Media	Desviación estándar	Tukey	Media	Desviación estándar	Tukey		
Índice de higiene oral	1 semana	47,7	8,3	a	45	13,1	b	0,139	0,746
	2 semana	39,5	8,1	a	40,4	13,1	b	14,623	0,628
	3 semana	24,4	8,5	a	27,4	13,5	b	34,314	0,507
	4 semana	16,8	8,0	a	16,2	12,3	b	41,528	0,461

Fuente: Instrumento de recolección de información.



Fuente: Datos de la tabla 3.

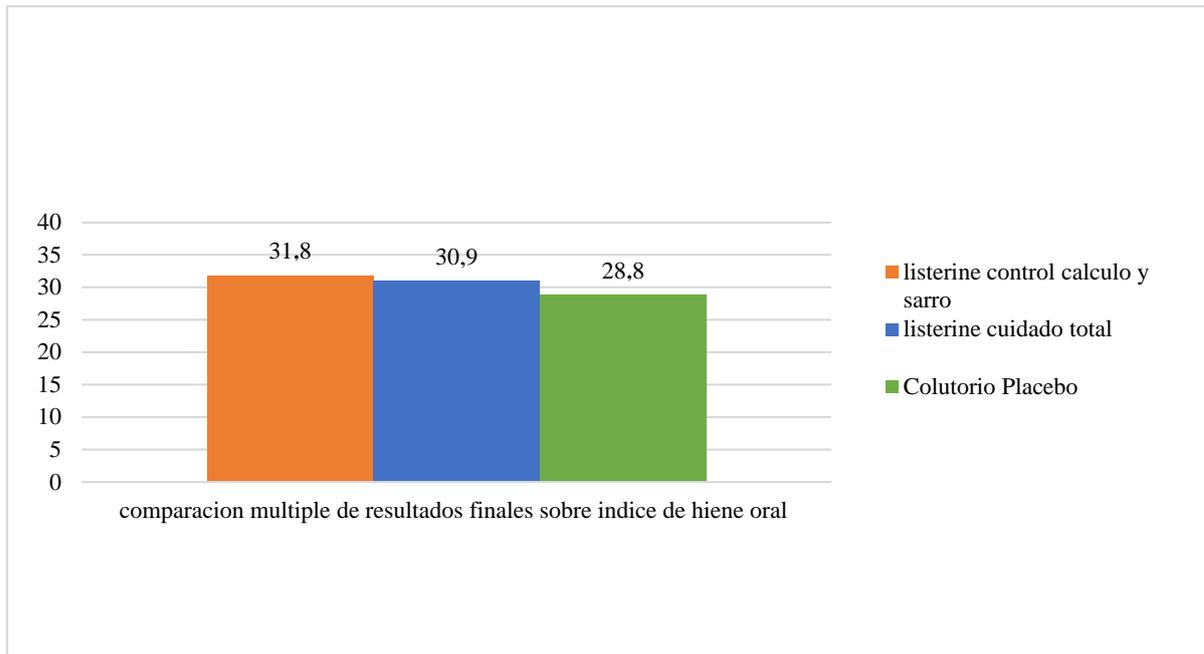
Figura 3.- Efecto comparativo entre el Listerine® Cuidado Total, contra el colutorio placebo sobre el Índice De Higiene Oral en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote 2019.

Interpretación: No se encontró diferencia significativa estadística a la 1 semana, 2 semana, 3 semana y 4 semana de los valores finales del índice de O'Leary con respecto a la efectividad del Listerine® Cuidado Total; contra el Colutorio Placebo. Revisando que las medias en la toma de registro de la primera semana están en 47% - 45% y termina en la cuarta semana en 16% - 16% respectivamente, puesto que no llega a 5% de diferencia, significa que los 2 colutorios se comportaron de la misma forma.

Tabla 4.- Eficacia neta media de los colutorios Listerine® Control Cálculo y Sarro, y el Listerine ® Cuidado Total sobre el índice de higiene oral O’Leary en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote 2019.

Grupo de tratamiento	n	Media		fx
		1 semana	4 semana	
Listerine® Control Cálculo y Sarro	14	17,6	49,4	31,8
Listerine ® Cuidado Total	14	16,8	47,7	30,9
Placebo	14	16,2	45	28,8

Fuente: Instrumento de recolección de información.



Fuente: Datos de la tabla 4.

Figura 4.- Eficacia neta media de los colutorios Listerine® Control Cálculo y Sarro, y el Listerine ® Cuidado Total sobre el índice de higiene oral O’Leary en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote 2019.

Interpretación: Se observó que la eficacia real promedio de los colutorios Listerine® Control Cálculo y Sarro; Listerine ® Cuidado Total y el colutorio placebo estuvo en 32-30-28 respectivamente, lo que demuestra que esos porcentajes disminuyó en el índice de O’Leary, mas no se evidencia alguna variación en la eficacia ya que no llega al 5% de diferencia, por lo que no hay diferencia significativa estadísticamente. ($p > 0.05$).

4.2. Discusión

1. De la comparación de la efectividad entre colutorios; Listerine® Control Cálculo y Sarro, contra El Listerine ® Cuidado Total sobre el Índice De Higiene Oral en pacientes atendidos en la clínica odontológica de la ULADECH-Católica; se evidenció que no se encontró diferencia significativa en las medias de mejora sobre el índice de higiene oral entre los grupos evaluados. Estos resultados hallados no guardan relación con el estudio realizado por Kamath D, Nadimpalli H, Umesh S, Rajendran V, Natarajan S.⁸ (2023) debido a que ellos determinaron luego de evaluar a 30 pacientes con colutorio a base de aloe vera al 99,6 % y clorhexidina al 0,2 %; que el índice gingival sí mostró una diferencia estadísticamente significativa desde el inicio hasta la visita de 21 días y 35 días en ambos grupos, pero la diferencia no fue significativa entre la visita de 21 días y la visita de 35 días; evidenciando que aunque la clorhexidina sigue siendo el enjuague bucal estándar, el aloe vera exhibe resultados prometedores en la reducción de los puntajes de placa y gingivitis, sin ningún efecto adverso informado. De igual manera la investigación de Surichaqui M.⁶ (2023) evidenció que el colutorio a base de manzanilla, eucalipto y placebo a los 7 días presentó una media de efectividad de .3727, .3690 y .4580, respectivamente; finalmente a los 21 días, presentaron una media de efectividad de .2397, .2437 y .3980; determinando así que los colutorios sí tienen efectos positivos en el control del bio film, y los niveles de significancia para todos los casos fueron menores a 0.05 lo que valida su efectividad. Sin embargo, en el estudio ambos colutorios mostraban composiciones similares sin clorhexidina, por lo tanto, se puede deducir que la efectividad es la misma para todos; por lo que concluimos que la efectividad de los colutorios Listerine cuidado total y el Listerine control cálculo y sarro son similares porque ambos presentan los mismos aceites esenciales (timol, eucalipto, mentol, salicilato de metilo) en su composición , pero el Listerine control cálculo y sarro tiene cloruro de zinc siendo en la práctica más potente en el control de placa dentobacteriana, sin embargo, los dos colutorios fueron utilizados como ayudantes junto al destartraje oral para disminuir de placa bacteriana, lo que se deduce que bajo esos criterios los dos colutorios son efectivos, pero actúan de forma similar, por lo que no existe diferencia significativa en su efectividad.

2. De la evaluación del efecto comparativo de los Colutorios; Listerine® Control Calculo y Sarro, Contra El Placebo sobre el Índice de Higiene Oral; se evidenció que, la media de registro del índice de higiene oral es 49,4 % y 45 % respectivamente, tampoco existe

diferencia estadística en la eficacia de los dos colutorios, por lo que ambos actúan por igual. Estos datos sí concuerdan con lo que realizaron Sharma P, Rudraiah B, Mruthunjaya K, Bhaskar V.⁴ (India; 2023) ya que determinaron que en los 90 pacientes adultos evaluados, la acumulación media de placa después de la intervención fue mayor en el Grupo 1: enjuague bucal con solución salina ($2,45 \pm 0,38$), seguido del Grupo 3: clorhexidina al 0,2 % ($1,18 \pm 0,12$) y el Grupo 2: enjuague bucal con *Camellia sinensis* al 5 % ($1,08 \pm 0,11$) en orden descendente; demostrando así que el enjuague bucal de *Camellia sinensis* al 5 % es tan eficaz como el enjuague bucal de clorhexidina al 0,2 % disponible comercialmente para reducir las puntuaciones de placa. Sin embargo, lo ejecutado por Flores C, Quispe K, Quispe M.¹¹ (2023) determinó que el extracto de manzanilla presentó una diferencia efectiva de 0.92 y la clorhexidina de 0.78 frente a la efectividad sobre la placa dentobacteriana, demostrando así que el colutorio a base de extracto de manzanilla fue mayor para reducir el acúmulo de placa dentobacteriana. Los resultados que se obtuvieron pueden ser causa de la falta de conocimiento sobre el cepillado, puesto que, al no ser controlado estrictamente este ítem, puede mostrar variaciones en el resultado final, dando a entender que el colutorio combinado con el destarraje periodontal no es suficiente para mejorar el índice de O'Leary si la técnica de cepillado bucal en casa es ineficiente. Finalmente, se concluye que los resultados similares del colutorio placebo y del Listerine® Control Cálculo y Sarro se deben a que el destarraje oral que se realizó a los pacientes, es el principal factor que elimina la placa dentobacteriana, siendo los dos colutorios solo ayudantes para el control y disminución progresiva de la placa dentobacteriana, por lo que se entendible el que ambos presentaran resultados similares.

3. De la evaluación del efecto comparativo de los Colutorios; Listerine® Cuidado Total, contra el placebo sobre el Índice de Higiene Oral; se evidenció que, la media de registro del índice de higiene oral en la primera semana es 47,7 y 45 % y en la cuarta semana fue de 16,8 y 16,2 % respectivamente, por lo que no hay diferencia estadística en la eficacia de los dos colutorios. Estos resultados no concuerdan con lo realizado por Kumari D, Tandon V, Sudán S, Singh M.¹⁰ (2022) debido a que ellos determinaron que el índice CPITN entre Hiora y Colgate Plax también fue estadísticamente significativo, determinando que todos los enjuagues bucales fueron igualmente efectivos en la reducción de placa, pero fue la clorhexidina quien presentó efectos secundarios considerables, por lo que recomendaron usar el Colgate Plax debido a su acción antibacteriana y propiedades antioxidantes para mantener

una buena salud oral y gingival. De igual manera, Romero J.¹² (2022) evidenció que el enjuague de clorhexidina mostró una efectividad de 20,86 % y el enjuague a base de manzanilla una efectividad de 21,21 %; demostrando que el segundo colutorio fue el que demostró una mayor efectividad que el colutorio a base de gluconato de clorhexidina al 0.12 %. De tal manera se concluye que el resultado similar del colutorio placebo con el Listerine® Cuidado Total se debe al destartraje oral que ambos se realizaron, a pesar que el Listerine se enfoca en el tratamiento general y preventivo, aun así obtuvo similares resultados con el colutorio placebo, puesto que el destartraje oral fue el principal mecanismo de eliminación de placa dental en los pacientes que fueron seleccionados para la presente investigación.

4. De la evaluación de la efectividad real neta de los colutorios; Listerine® Control Calculo y Sarro; Listerine® Cuidado Total y el Placebo sobre el Índice de Higiene Oral; se evidenció que ambos tienen un efecto anti placa bastante significativo, siendo 31; 30 y 28 % lo que se logró disminuir al índice de O'leary, cabe recalcar que esto se logra con la asociación de un buen destartraje periodontal, buena técnica de cepillado y uso correcto del colutorio oral. Estos resultados concuerdan parcialmente con Tin M, Htut P, Saddki N.⁹ (2023) ya que las puntuaciones de placa y gingivitis entre los grupos de CPC y placebo y entre los grupos de CHX y placebo eran significativamente diferentes; estadísticamente no hubo diferencia significativa entre los grupos CPC y CHX; determinando así que el enjuague bucal con CPC al 0,05 % fue tan eficaz como el enjuague bucal con CHX al 0,12 % en la reducción de la acumulación de placa dental y la inflamación gingival con menos efectos secundarios. Sin embargo, el estudio in vitro realizado por Herrera S.⁷ (2022) no concuerda debido a que a las 72 horas el Colutorio A, Colutorio B y Colutorio C presentaron 11,65 mm; 11,32 mm y 30,49 mm de halo de inhibición, respectivamente; demostrando así que el Colutorio A fue el que presentó un mayor efecto de inhibición como tratamiento coadyuvante de la enfermedad periodontal. Al contrastar diversos estudios se concluye que la eficacia neta promedio de los 3 colutorios son similares puesto que la profilaxis y la limpieza dental hecha por el profesional fue el principal factor de eliminación de placa dentobacteriana, sin embargo, los 3 colutorios como herramientas coadyuvantes, disminuyeron significativamente los valores del índice de O'leary siendo efectivos en el tratamiento y control de la placa dentobacteriana.

V. CONCLUSIONES

1.La prueba estadística evidencia que no existe diferencia significativa entre la efectividad de los colutorios Listerine® Control Cálculo y Sarro y Listerine® Cuidado Total, sin embargo, en base a la media de efectividad, el primer colutorio presentó un mayor valor .

2.El Colutorio Listerine® Control Cálculo y Sarro; y el colutorio placebo, presentaron similares resultados en el índice de higiene oral, siempre y cuando se encuentre asociado a un adecuado destartaje y profilaxis oral.

3.El Colutorio Listerine® Cuidado Total y el colutorio placebo presentaron igual eficacia en el control de placa bacteriana cuando es asistido de una correcta profilaxis oral.

4.La unión entre los colutorios, el control mecánico de placa y la buena técnica de cepillado sí logra una disminución eficaz en los valores altos del índice de higiene oral, por lo que es necesario que a la población en general se le inculque el hábito de cepillarse adecuadamente y de utilizar elementos auxiliares de higiene bucal como lo son los colutorios.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a los estudiantes investigadores a evaluar el efecto de colutorios orales con o sin alcohol de marcas comerciales, para ver su influencia periodontal y posibles efectos adversos, con la finalidad de poseer más evidencia científica que sea de beneficio para la población en general.

2. Se recomienda a las entidades que rigen el control en salud de la presente ciudad a concientizar a la población sobre la importancia del destartraje bucal, por medio de programas y campañas preventivas, debido a que en el presente estudio la mayor herramienta de control de la higiene bucal fue el destartraje manual, evidenciando la eficacia de este procedimiento en el control de la enfermedad periodontal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Academy of Periodontology. Glossary of Periodontal Terms, 4th edition. Chicago, IL: American Academy of Periodontology, 2001.
2. Juan M, Saray A, Juan A. Othoniel H. Antisépticos orales, ¿los estamos utilizando de manera correcta?. RDU [Internet]. 2020 [Consultado 14 Sept 2022]; 21:2. Disponible en: <http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2020.v21n2.a6>
3. Yang S, Han S, Lee A, Jun J, Son M, Oh S, Jaehong K, Paik S. Evaluation of antimicrobial effects of commercial mouthwashes utilized in South Korea. BMB Reports [Internet]. 2015 [Consultado 14 Sept 2022]; 42-47. Disponible en: <https://doi.org/10.5483/BMBRep.2015.48.1.090>.
4. Sharma P, Rudraiah B, Mruthunjaya K, Bhaskar V. Evaluation of the effectiveness of green tea mouth rinse on oral halitosis, tongue coating, and plaque accumulation in comparison with 0.2% chlorhexidine mouth rinse – A double-blind randomized control trial. J Indian Soc Periodontol [Internet]. 2023 [Consultado 26 Jun 2023]; 27(3): 308–314. Disponible en: https://doi.org/10.4103%2Fjisp.jisp_355_22
5. Kamath D, Nadimpalli H, Umesh S, Rajendran V, Natarajan S. Comparison of antiplaque and anti-gingivitis effects of aloe vera mouthwash with chlorhexidine in fixed orthodontic patients-A randomized controlled trial. IJDH [Internet]. 2023 [Consultado 26 Jun 2023]; 21:211-318. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/idh.12615>
6. Tin M, Htut P, Saddki N. Efficacy of 0.05% cetylpyridinium chloride mouthwash as an adjunct to toothbrushing compared with 0.12% chlorhexidine gluconate mouthwash in reducing dental plaque and gingival inflammation: A randomized control trial. IJDH [Internet]. 2023 [Consultado 26 Jun 2023]; 21:195-202. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/idh.12614>
7. Kumari D, Tandon V, Sudán S, Singh M. Comparative Evaluation of Antiplaque Efficacy of Chlorhexidine, Green Tea and Herbal Mouthwashes: A Randomized Clinical Trial. JOHCD [Internet]. 2022 [Consultado 26 Jun 2023]; 16(2):94-97. Disponible en: <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10062-0064>

8. Vasantrao M, Vishwakarma P, Suresh A, Wamanrao A, Shyamial K, Pramod S. Comparative evaluation of nutmeg mouthwash and 0.2% chlorhexidine gluconate mouthwash on halitosis and plaque control: A randomized clinical trial. JISP [Internet]. 2022 [Consultado 26 Jun 2023]; 26(4): 384–389. Disponible en: https://doi.org/10.4103%2Fjisp.jisp_868_20
9. Surichaqui M. Efecto de colutorios bucales, en el control de placa bacteriana en adultos jóvenes del Centro de Salud de Chilca. [Tesis para optar el Grado Académico de Doctor en Ciencias de la Salud y Salud Pública]. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú. 2023. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12894/8891>
10. Flores C, Quispe K, Quispe M. Efectividad del extracto de manzanilla y clorhexidina en el control de gingivitis en gestantes de un hospital de Ayacucho 2022. [Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista]. Huancayo: Universidad Continental. 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/12887>
11. Sierra K, Chamorro S. Efecto de tres colutorios como coadyuvantes en el tratamiento de halitosis en estudiantes de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Tecnológica de los Andes – 2022. [Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista]. Abancay: Universidad Tecnológica de los Andes. 2023. Disponible en: <https://repositorio.utea.edu.pe/handle/utea/507>
12. Romero J. Eficacia entre enjuagues bucales de gluconato de clorhexidina al 0.12% y de manzanilla con bicarbonato de sodio en estudiantes con gingivitis inducida por placa bacteriana. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Chiclayo: Universidad Alas Peruanas. 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12990/11302>
13. Herrera S. Comparación de la efectividad antibacteriana de tres marcas comerciales de colutorios bucales (Colgate Plax Soft Mint, Oral-B Complete y Perioaid-Intensive Care) sobre cepas de Porphyromonas Gingivalis ATCC 33277 para el tratamiento coadyuvante de la enfermedad periodontal. Estudio in vitro año 2021. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener. 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/6435>

14. Lynch MC, Cortelli SC, McGuire JA, Zhang J, Ricci-Nittel D, Mordas CJ, et al. The effects of essential oil mouthrinses with or without alcohol on plaque and gingivitis: a randomized controlled clinical study. BMC oral health. [Internet] 2018[Consultado 12 Ago 2022];18(1):6. Disponible en: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-017-0454-6>
15. Haydari M, Bardakci AG, Koldsland OC, Aass AM, Sandvik L, Preus HR. Comparing the effect of 0.06% -, 0.12% and 0.2% Chlorhexidine on plaque, bleeding and side effects in an experimental gingivitis model: a parallel group, double masked randomized clinical trial. BMC oral health [Internet]. 2017[Consultado 12 Ago 2022];17(1):118. Disponible en: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-017-0400-7>
16. Moreano J. Grado de Eficacia de la Técnica De Cepillado Stillman Modificado En Estudiantes Del Turno Noche Del Centro Educativo Básico Alternativo Perú Birf. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/1604>
17. Carranza FA, Sznajder NG. Compendio de periodoncia: Ed. Médica Panamericana; 1996.
18. Pacheco AEF, Cabrera SDG, Sime CLdCH. Antisépticos orales: Clorhexidina, Flúor y Triclosán. Salud & Vida Sipanense. 2019;6(2):4-14.
19. Supo J. Tipos de investigación [PPT]. Disponible en: <https://slideplayer.es/slide/17495826/>
20. Reglamento de Integridad Científica. (V001). Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. 2023.
21. De Helsinki D. Declaración de Helsinki de la AMM – principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [Internet]. 2015 [Consultado 12 Ago 2022]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/>

ANEXOS

Anexo 01. Matriz de Consistencia

Título: Efecto comparativo de dos colutorios; Listerine® Control Cálculo y Sarro, contra el Listerine ® Cuidado Total sobre el índice de higiene oral durante 4 semanas en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote 2019.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general: ¿Existe diferencia en la efectividad de los colutorios Listerine® Control Cálculo y Sarro; y Listerine ® Cuidado Total sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH – Chimbote 2019?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>1. ¿Cuál es la diferencia de efectividad entre el Listerine® Control Calculo y Sarro, y el colutorio placebo sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH – Chimbote 2019?</p> <p>2. ¿Cuál es la diferencia en la efectividad del Listerine ® Cuidado Total y el colutorio Placebo sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH – Chimbote 2019?</p> <p>3. ¿Cuál es la eficacia neta media del Listerine® Control Cálculo y Sarro contra el Listerine ® Cuidado Total sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH - Chimbote 2019?</p>	<p>Objetivo general: Comparar el efecto de los colutorios Listerine® Control Calculo y Sarro, y, Listerine ® Cuidado Total sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH – Chimbote 2019.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>1.Determinar la diferencia de efectividad entre el Listerine® Control Calculo y Sarro, y el colutorio placebo sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH – Chimbote 2019.</p> <p>2.Establecer la diferencia de efectividad entre el Listerine ® Cuidado Total y el colutorio Placebo sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH – Chimbote 2019.</p> <p>3. Especificar la eficacia neta media del Listerine® Control Calculo y Sarro contra el Listerine ® Cuidado Total sobre el índice de higiene oral en los pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la clínica ULADECH - Chimbote 2019.</p>	<p>Ho: No existe diferencia entre la efectividad del Colutorio Listerine® Control Cálculo y sarro contra Listerine® Cuidado Total sobre el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el servicio de periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote, setiembre y octubre, 2019.</p> <p>Ha: Sí existe diferencia entre la efectividad del Colutorio Listerine® Control Cálculo y Sarro contra Listerine® Cuidado Total sobre el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el servicio de periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote, setiembre y octubre, 2019.</p>	<p>Variable 1: índice de higiene oral</p> <p>Dimensiones: No presenta</p> <p>Variable 2: colutorios</p> <p>Dimensiones: No presenta</p>	<p>Tipo de Inv: cuantitativo, experimental, prospectivo, longitudinal, analítico.</p> <p>Nivel de Inv: Explicativo.</p> <p>Diseño de Inv: Experimental Puro.</p> <p>Población y muestra: La población estuvo conformada por 42 pacientes y la muestra por 42 pacientes, divididos en 3 grupos de 14 personas cada uno.</p> <p>Técnica: Observación clínica.</p> <p>Instrumento: Índice de higiene oral.</p>

Anexo 02. Instrumento de recolección de información

 UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA 

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

“EFECTO COMPARATIVO DE DOS COLUTORIOS; LISTERINE® CONTROL CÁLCULO Y SARRO, CONTRA EL LISTERINE ® CUIDADO TOTAL SOBRE EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PERIODONCIA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA ULADECH CATÓLICA CHIMBOTE, SETIEMBRE Y OCTUBRE, 2019”

PACIENTE ()

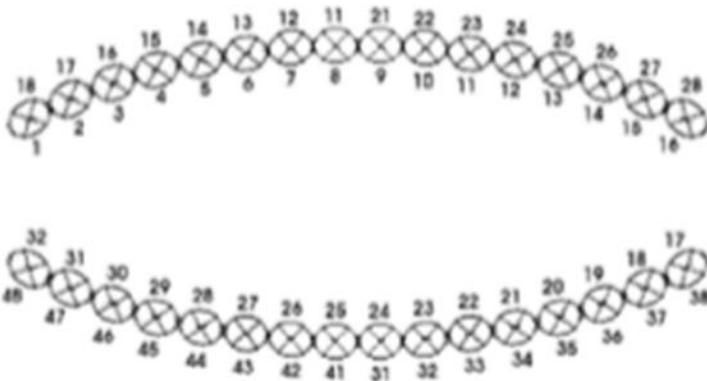
COLUTORIOS:

Grupo A () Grupo B () Grupo C ()

CONTROL:

1 día () 7 días () 14 días () 21 días ()

INDICE DE O'LEARY



IHO: _____%

BUENO () REGULAR() MALO ()

Anexo 03. Validez del instrumento



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y nombres del informante (Experto): *Iparraquirre Paredes Juan Carlos*
- 1.2 Grado Académico: *Profesional*
- 1.3 Profesión: *Cirujano Dentista*
- 1.4 Especialidad: *Periodoncia e Implantología*
- 1.5 institución donde labora
Clinica Dental Iparraquirre
- 1.6 Cargo que desempeña: *Gerente General y Periodoncista*
- 1.7 Denominación del instrumento: Efecto Comparativo de dos Colutorios; Listerine® Control Cálculo y Sarro, contra El Listerine® Cuidado Total sobre el Índice De Higiene Oral en pacientes atendidos en el servicio de periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote, Setiembre Y Octubre, 2019
- 1.8 Autor del instrumento: Pardo Prieto Luis Giampiere

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.				X	
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles.				X	
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				X	
4. COHERENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				X	
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				X	
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
SUMATORIA PARCIAL						
SUMATORIA TOTAL					24	

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1 Valoración total cuantitativa: 24

3.2 Promedio: 4

3.2 Opinión: FAVORABLE Si DEBE MEJORAR _____

NO FAVORABLE _____

3.3 Observaciones



Firma

Investigador: Luis pardo prieto



CENTRO ODONTOLÓGICO PARDAL S.A.S.
Esp. CD. Juan Carlos Igarraguire Paredes
GERENTE
C.O.P. 1728

Firma



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y nombres del informante (Experto): *Rojas Alinga Clever Edilberto*
- 1.2 Grado Académico: *Profesional*
- 1.3 Profesión: *Cirujano Dentista*
- 1.4 Especialidad: *Implantología Oral*
- 1.5 institución donde labora
Clinica Dental Roaldent
- 1.6 Cargo que desempeña: *Gerente General y Implantólogo*
- 1.7 Denominación del instrumento: *Efecto Comparativo de dos Colutorios; Listerine® Control Cálculo y Sarro, contra El Listerine® Cuidado Total sobre el Índice De Higiene Oral en pacientes atendidos en el servicio de periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote, Setiembre Y Octubre, 2019*
- 1.8 Autor del instrumento: *Pardo Prieto Luis Giampiere*

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.				X	
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles.				X	
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				X	
4. COHERENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				X	
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				X	
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
SUMATORIA PARCIAL						
SUMATORIA TOTAL					24	

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1 Valoración total cuantitativa: 24

3.2 Promedio: 4

3.2 Opinión: FAVORABLE Si DEBE MEJORAR _____

NO FAVORABLE _____

3.3 Observaciones



Firma

Investigador: Luis pardo prieto



ROALDENT
Escuela de Química
Dr. Roberto Rojas Aliaga
Escuela de Química
Facultad de Ciencias
Universidad de Chile
DIRECTOR GENERAL

Firma



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y nombres del informante (Experto):

Angulo Rivera Edwin

1.2 Grado Académico: Profesional

1.3 Profesión: Cirujano Dentista

1.4 Especialidad: Periodoncia

1.5 Institución donde labora:

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote - ULADECH

1.6 Cargo que desempeña: Docente

1.7 Denominación del Instrumento:

Instrumento de Recolección de datos

1.8 Autor del instrumento:

Luis Pardo Pino

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				X	
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles				X	
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				X	
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable				X	
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				X	
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
SUMATORIA PARCIAL						
SUMATORIA TOTAL					24	

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

- 3.1. Valoración total cuantitativa: 24
- 3.2 Promedio: 4
- 3.2. Opinión: FAVORABLE si DEBE MEJORAR _____
NO FAVORABLE _____
- 3.3. Observaciones: _____



Firma

Investigador: Luis pardo prieto



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANDES
CLÍNICA ODONTOLÓGICA
Edwin Angulo Rivera
CIRUJANO DENTISTA
C.O.P. 17377

Firma

Anexo 04. Confiabilidad del instrumento

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

CONTROL DE CALIDAD DE DATOS.

- **PRUEBA PILOTO**

El instrumento para medir el índice de higiene oral de la presente investigación se sometió a una prueba preliminar, que se efectuó en una muestra de 20 pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de ULADECH

- **CONFIABILIDAD**

Para determinar la confiabilidad del instrumento se realizó mediante el Alfa de Cronbach y se utilizó el software estadístico SPSS 25.0 (véase anexo), el cual arrojó los siguientes resultados:

$$\alpha = 0,725$$

La Confiabilidad de ambos instrumentos, es buena, lo cual significa que las preguntas están relacionadas entre sí y tienen consistencia interna.

ANEXO

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,725	4

CONFIABILIDAD PARA EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL MEDIANTE LA PRUEBA ALFA DE CRONBACH

ACTITUD					
ITEMS					
Sujeto	Item1	Item2	Item3	Item4	TOTAL
1	1	1	1	1	4
2	1	2	2	3	8
3	1	1	2	3	7
4	1	1	1	2	5
5	1	1	1	1	4
6	1	2	2	3	8
7	1	1	2	3	7
8	1	1	1	2	5
9	1	2	2	3	8
10	1	1	1	2	5
11	1	1	2	3	7
12	1	2	2	3	8
13	1	1	1	2	5
14	1	1	1	2	5
15	1	1	3	3	8
16	1	1	1	1	4
17	1	2	2	3	8
18	1	1	1	3	6
19	1	2	3	3	9
20	1	1	1	2	5
Vi	0	0.21	0.44	0.54	2.61

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

α (Alfa) =	0.725
K (Nº de ítems)=	4
Suma Vi (Varianza de cada ítem)=	1.19
Vt (Varianza total)=	2.61

Anexo 05. Formato de Consentimiento Informado



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



CONSENTIMIENTO INFORMADO

“EFECTO COMPARATIVO DE DOS COLUTORIOS; LISTERINE® CONTROL CÁLCULO Y SARRO, CONTRA EL LISTERINE® CUIDADO TOTAL SOBRE EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PERIODONCIA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA ULADECH CATÓLICA CHIMBOTE, SETIEMBRE Y OCTUBRE, 2019”

Yo _____, con DNI N° _____, autorizo mi participación en el proyecto de investigación titulado: “EFECTO COMPARATIVO DE DOS COLUTORIOS; LISTERINE® CONTROL CÁLCULO Y SARRO, CONTRA EL LISTERINE® CUIDADO TOTAL SOBRE EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PERIODONCIA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA ULADECH CATÓLICA CHIMBOTE, SETIEMBRE Y OCTUBRE, 2019”

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 4 semanas 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 hicieran el destartaje

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

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 06. Documento de aprobación de institución para la recolección de información

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

"Año de la Lucha contra la Corrupción e Impunidad"

Chimbote, 26 de Setiembre del 2019

CARTA N° 0119-2019- DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica

Sra.
Mgtr. CD. Liliana Temoche Palacios
Coordinadora de la Clínica Odontológica Uladech Católica
Presente.

A través del presente, reciba Ud. el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, para solicitarle lo siguiente:

En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, el estudiante viene desarrollando la asignatura de Tesis II, a través de un trabajo denominado: "EFECTO COMPARATIVO DE DOS COLUTORIOS: LISTERINE CONTROL CÁLCULO Y SARRO, VS. LISTERINE CUIDADO TOTAL, SOBRE EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CURSO DE PERIODONCIA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA ULADECH CATÓLICA, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH - 2019".

Para ejecutar su investigación, el alumno ha seleccionado la institución que Ud. dirige, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso al Sr. PARDO PRIETO, Luis Giampiero; a fin de realizar el presente trabajo.

Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente;


Mg. C.D. Wilfredo Ramos Torres
DIRECTOR

Av. Pardo Nro. 4199 - A.H. San Juan
Chimbote, Perú
Telf: (043) 350411
www.uladech.edu.pe

Anexo 07. Evidencias de ejecución (declaración jurada, base de datos)

Declaración jurada

DECLARACIÓN JURADA

Yo, **PARDO PRIETO LUIS GIAMPIERE**, identificado (a) con **DNI N°76479474**, con **domicilio real en Urb. Santa Rosa mz J lt 16**, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia Santa, Departamento Áncash,

DECLARO BAJO JURAMENTO,

En mi consideración de BACHILLER con código de estudiante 0110151011 de la Escuela Profesional de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, semestre académico 2023-1:

1. Que los datos consignados en la tesis titulada **EFFECTO COMPARATIVO DE DOS COLUTORIOS; LISTERINE® CONTROL CÁLCULO Y SARRO, CONTRA EL LISTERINE ® CUIDADO TOTAL SOBRE EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PERIODONCIA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA ULADECH CATÓLICA CHIMBOTE, SETIEMBRE Y OCTUBRE, 2019**

Doy fe que esta declaración corresponde a la verdad

Martes 13 de Julio del 2023



Firma del estudiante/bachiller

DNI N°76479474



Huella Digital

Base de datos

INDICE DE O LEARY								
N° DE PX	Porcentaje de placa bacteriana SEMANA 1	Criterio SEMANA 1	Porcentaje de placa bacteriana SEMANA 2	Criterio SEMANA 2	Porcentaje de placa bacteriana SEMANA 3	Criterio SEMANA 3	Porcentaje de placa bacteriana SEMANA 4	Criterio SEMANA 4
1	51.00%	Malo	44.00%	Malo	29.00%	Malo	25.00%	Malo
2	45.00%	Malo	38.00%	Malo	23.00%	Regular	12.00%	Malo
3	41.00%	Malo	34.00%	Malo	19.00%	Regular	14.00%	Regular
4	57%	Malo	38%	Malo	25%	Malo	18%	Regular
5	54.00%	Malo	47.00%	Malo	32.00%	Malo	29.00%	Malo
6	52.00%	Malo	42.00%	Malo	18.50%	Regular	11.00%	Bueno
7	45%	Malo	38%	Malo	20%	Regular	18%	Regular
8	49.00%	Malo	40.00%	Malo	26.90%	Malo	18.00%	Regular
9	53.00%	Malo	48.00%	Malo	23.00%	Regular	19.00%	Regular
10	47.00%	Malo	39.00%	Malo	23.21%	Malo	19.00%	Regular
11	45.00%	Malo	42.00%	Malo	27.60%	Malo	20.00%	Regular
12	50.00%	Malo	42.00%	Malo	20.32%	Regular	15.00%	Regular
13	47.00%	Malo	33.00%	Malo	23.21%	Malo	18.00%	Regular
14	57.00%	Malo	45.00%	Malo	25.89%	Malo	15.00%	Regular
15	40.00%	Malo	34.00%	Malo	24.10%	Malo	13.00%	Regular
16	47.00%	Malo	40.00%	Malo	32.14%	Malo	25.00%	Malo
17	41.00%	Malo	37.00%	Malo	23.51%	Malo	9.00%	Bueno
18	38.00%	Malo	33.00%	Malo	23.39%	Malo	7.00%	Bueno
19	42.00%	Malo	35.00%	Malo	21.60%	Regular	19.00%	Regular
20	56.00%	Malo	45.00%	Malo	25.89%	Malo	18.00%	Regular
21	43.00%	Malo	37.00%	Malo	27.67%	Malo	17.00%	Regular
22	42.00%	Malo	38.00%	Malo	21.42%	Regular	20.00%	Regular
23	53.00%	Malo	45.00%	Malo	20.78%	Regular	7.00%	Bueno
24	47.00%	Malo	31.00%	Malo	23.21%	Malo	16.00%	Regular
25	50.00%	Malo	46.00%	Malo	25.10%	Malo	17.00%	Regular
26	49.00%	Malo	38.00%	Malo	27.00%	Malo	19.00%	Regular
27	40.17%	Malo	38.00%	Malo	22.00%	Regular	10.00%	Bueno
28	53.00%	Malo	45.00%	Malo	25.89%	Malo	15.00%	Regular
29	42.00%	Malo	35.00%	Malo	24.00%	Malo	19.00%	Regular
30	51.00%	Malo	41.00%	Malo	21.00%	Regular	11.60%	Bueno
31	47.00%	Malo	38.00%	Malo	27.00%	Malo	7.14%	Bueno
32	41.00%	Malo	34.00%	Malo	22.42%	Regular	17.00%	Regular
33	53.00%	Malo	42.00%	Malo	28.00%	Malo	8.92%	Bueno
34	59.00%	Malo	45.00%	Malo	22.32%	Regular	18.00%	Regular
35	44.00%	Malo	34.00%	Malo	24.10%	Malo	20.00%	Regular
36	48.00%	Malo	38.00%	Malo	25.00%	Malo	19.00%	Regular
37	58.00%	Malo	49.00%	Malo	20.00%	Regular	15.00%	Regular
38	40.00%	Malo	34.00%	Malo	25.89%	Malo	20.00%	Regular
39	45.00%	Malo	37.00%	Malo	28.00%	Malo	20.00%	Regular
40	42.00%	Malo	36.00%	Malo	27.00%	Malo	21.00%	Regular
41	52.00%	Malo	46.00%	Malo	29.00%	Malo	20.00%	Regular
42	48.00%	Malo	40.00%	Malo	21.42%	Regular	19.00%	Regular
TOTAL	47.72%		39.55%		24.42%		16.63%	

Criterios	Porcentaje
Bueno	≤ 12 %
Regular	13 ≤ 23%
Malo	>24%

Fotografías

Fig.1. Autorización de ejecución de la tesis



Fig.2. Demostración de los colutorios empleados



Fig.3. Envasado en botellas para su distribución



Primera semana

Fig.4. Rotulación de colutorios

Operador: Miguel Márquez Cárdenas



Fig.5. firma de consentimiento informado, explicación de la técnica de cepillado, entrega de cepillo y pasta dental



Segunda semana

Fig.6. 1 control a los 7 días



Tercera semana

Fig.7. segundo control a los 14 días



Cuarta semana

Fig.8,9. tercer control a los 21 días



Fig.10. Índice de o'leary de la historia clínica del paciente

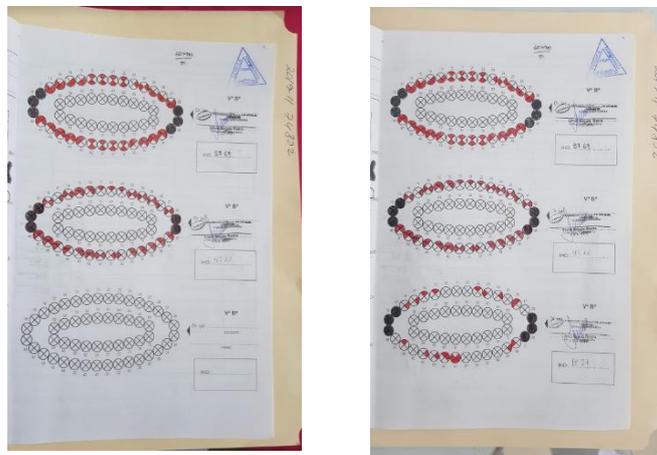
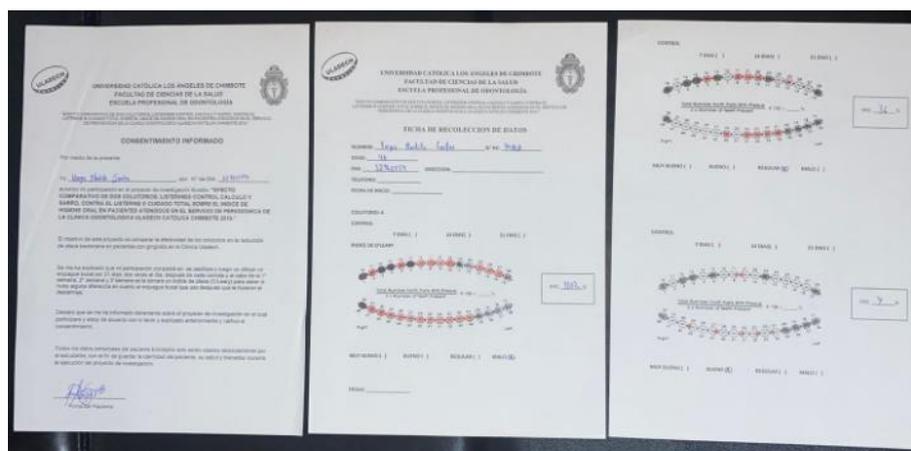


Fig.11. Ficha de recolección de datos



Anexo 8: Otros



CONTRASTACION DE HIPOTESIS

Se aplicó la prueba estadística paramétrica ANOVA para corroborar si existen diferencias estadísticas entre las variables de estudio.

1. Planteamiento de hipótesis

- ✓ H_0 : No existe diferencia de la efectividad entre el listerine® control calculo y sarro contra el listerine ® cuidado total sobre el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el servicio de periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote, setiembre y octubre, 2019.
- ✓ H_i : Existe diferencia de la efectividad entre el listerine® control calculo y sarro contra el listerine ® cuidado total sobre el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el servicio de periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote, setiembre y octubre, 2019.

2. Nivel de confianza

El nivel de confianza es del 95%.

El nivel de significancia es del 5% (0,05).

3. Establecimiento de los criterios de decisión

La prueba estadística se realiza en base a la hipótesis nula.

✓ Si $p > 0,05$, se acepta H_0 y se rechaza H_i .

✓ Si $p < 0,05$, se rechaza H_0 y se acepta H_i .

La significancia (p) es el limite de decisión para la hipótesis.

4. Determinación del estadístico

Tabla 1.- ANOVA: Comparación de la efectividad entre el Listerine® Control Calculo y Sarro, Contra El Listerine ® Cuidado Total sobre el Índice de Higiene Oral durante 4 semanas en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote 2019

	Listerine® Control Calculo Y Sarro			El Listerine ® Cuidado Total			Colutorio placebo + control mecánico de placa			ANOVA:	P	
	Medi a	Desviació n estándar	Tuke y	Medi a	Desviació n estándar	Tukey	Med ia	Desviació n estándar	Tuke y	F		
Índice de higiene oral	1 semana	49.4	11.2	a	47.7	8.3	a	45	13.1	b	0,114	0,767
	2 semana	42.2	12.3	a	39.5	8.1	a	40.4	13.1	b	14,645	0,642
	3 semana	27.7	12.3	a	24.4	8.5	a	27.4	13.5	b	34,330	0,624
	4 semana	17.6	11.3	a	16.8	8.0	a	16.2	12.3	b	31,544	0,586

Fuente: ANOVA - SPSS v23.

5. Decisión

Teóricamente si la significancia es mayor a 0,05 ($p > 0,05$), se acepta la hipótesis nula.

$$p = 0,000 > 0,05$$

Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis de investigación.

- **H₀:** No existe diferencia de la efectividad entre el listerine® control calculo y sarro contra el listerine ® cuidado total sobre el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el servicio de periodoncia de la Clínica Odontológica Uladech Católica Chimbote, setiembre y octubre, 2019.



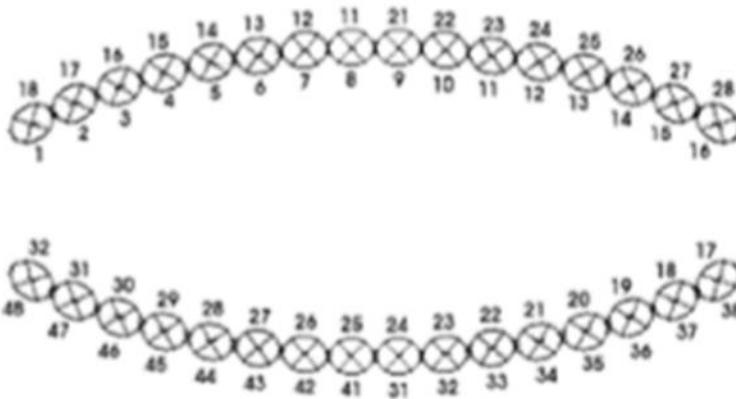
FICHA DE CALIBRACIÓN

Concordancia inter-evaluador e intra-evaluador

“EFECTO COMPARATIVO DE DOS COLUTORIOS; LISTERINE® CONTROL CÁLCULO Y SARRO,
CONTRA EL LISTERINE ® CUIDADO TOTAL SOBRE EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN
PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PERIODONCIA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA
ULADECH CATÓLICA CHIMBOTE, SETIEMBRE Y OCTUBRE, 2019”

LEYENDA

INDICE DE O'LEARY



IHO: _____ %

BUENO () REGULAR() MALO ()

Teniendo en cuenta que:

Bueno: 0 - 12%

Regular: 13 – 23%

Malo: 24% - 100%

EVALUADOR: Luis Giampiere Pardo Prieto

ESPECIALISTA: Esp. CD. Edwin Angulo Rivera

GRUPO A

PACIENTE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Resultado Índice de O'Leary	54	42	51	44	41	56	47	57	53	45
	47	35	44	37	39	49	40	50	46	38
EVALUADOR	32	20	29	22	19	34	25	35	31	23
	24	9	20	11	10	23	16	24	22	12

GRUPO A

PACIENTE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Resultado Índice de O'Leary	54	42	50	44	41	56	47	57	53	45
	46	35	44	37	39	48	40	50	46	38
ESPECIALISTA	32	20	29	22	19	34	25	35	30	23
	23	9	20	11	10	23	16	24	22	12

EVALUADOR: Luis Giampiere Pardo Prieto

ESPECIALISTA: Esp. CD. Edwin Angulo Rivera



Firma

Investigador: Luis Pardo Prieto



Firma

Esp. CD. Edwin Angulo Rivera

PRUEBA DE CALIBRACIÓN

	Coefficiente de Correlación Interclase	Test F	P
Inter-evaluador	0,982	120.450	0.000
Intra-evaluador	0,993	130.125	0.000

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	0,986	0,940	0,995	130.125	9	9	0.000
Medidas promedio	0,993	0,972	0,997	130.125	9	9	0.000

INTER 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	0,979	0,939	0,994	120.450	9	9	0.000
Medidas promedio	0,982	0,970	0,996	120.450	9	9	0.000

turnitin informe final

INFORME DE ORIGINALIDAD

6%

INDICE DE SIMILITUD

7%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.uladech.edu.pe

Fuente de Internet

6%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 4%

Excluir bibliografía

Activo