

NOMBRE DEL TRABAJO:

- “EFECTIVIDAD DE COLUTORIOS A VS B AL 0,12% EN PACIENTES CON GINGIVITIS EN DOS CONSULTORIOS PRIVADOS DE LIMA Y HUANCAYO. 2023”

ASESOR:

- Dr. Pariajulca Fernández, Israel Robert

AUTORES:

- Bach. Romero Ruiz, Karen Denisse

RESUMEN DEL SOFTWARE DE DETECCIÓN DE SIMILITUDES

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO
TESIS COLUTORIO.docx

<small>RECUENTO DE PALABRAS</small> 10566 Words	<small>RECUENTO DE CARACTERES</small> 58096 Characters
<small>RECUENTO DE PÁGINAS</small> 47 Pages	<small>TAMAÑO DEL ARCHIVO</small> 471.4KB
<small>FECHA DE ENTREGA</small> Sep 2, 2023 4:17 PM GMT-5	<small>FECHA DEL INFORME</small> Sep 2, 2023 4:18 PM GMT-5

● **9% de similitud general**
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

• 9% Base de datos de Internet	• 0% Base de datos de publicaciones
--------------------------------	-------------------------------------

● **Excluir del Reporte de Similitud**

• Material bibliográfico	• Material citado
• Material citado	• Coincidencia baja (menos de 20 palabras)



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

TESIS

**“EFECTIVIDAD DE COLUTORIOS A VS B AL 0,12% EN
PACIENTES CON GINGIVITIS EN DOS CONSULTORIOS
PRIVADOS DE LIMA Y HUANCAYO. 2023”**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

AUTOR:

Bach. Romero Ruiz, Karen Denisse

ASESOR:

Dr. Pariajulca Fernández, Israel Robert

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud pública y preventiva en estomatología

Huancayo - Perú

2023

DEDICATORIA

A mi hija que es mi gran motor motivo para seguir avanzando y alcanzar mis anhelos que me impulsa cada día a salir adelante.

Keysi Obregón Romero

A mi hermano por apoyarme incondicionalmente en cada paso de mi carrera y decirme que seré el orgullo de mi familia, en su memoria le dedico este trabajo.

Lucio Blas Ruiz

A mis padres con mucho cariño por haberme brindado su apoyo en todo momento, muchos de mis logros se los debo a ustedes, gracias por hacer de mí una gran persona.

Eusebia Ruiz S. Estanislao Romero M.

AGRADECIMIENTO

Principalmente, a mi docente de la por todo su apoyo a lo largo de mi preparación universitaria, y en lo cual apporto un granito para que esto se haga una realidad y ahora mi colega.

Al asesor de la tesis MG. C.D. PARIAJULCA FERNANDEZ ISRAEL ROBERT quien me brindó, conocimientos para poder continuar con el trabajo de investigación, brindándonos información y accesibilidad de algunos materiales.

JURADO DE SUSTENTACION

Presidente

Dr. Pariajulca Fernández, Israel Robert

Secretario

Mg. Zavaleta Aleman, Liliana Melchora

Vocal

Mg. Cornejo Salazar Jose Luis

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo; Karen Denisse Romero Ruiz, DNI; 44932317, domiciliada en Asoc. De Viv. 17 de mayo MZ. A LT.5 c

Declaro bajo juramento:

Soy autora del trabajo de investigación “**EFFECTIVIDAD DE COLUTORIOS A VS B AL 0,12% EN PACIENTES CON GINGIVITIS EN DOS CONSULTORIOS PRIVADOS DE LIMA Y HUANCAYO. 2023**”. El texto de mi investigación no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, se ha respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.

La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que dichas acciones se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt.

Huancayo, noviembre de 2023



KAREN DENISSE ROMERO RUIZ

DNI N° 44932317

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
PAGINA DEL JURADO.....	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	v
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCION.....	10
II. METODO.....	20
2.1 Tipo y diseño de investigación.....	20
2.2 Operacionalización de variables.....	21
2.3 Población, muestra y muestreo.....	22
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	23
2.5 Procedimiento.....	24
2.6 Método de análisis de datos.....	25
2.7 Aspectos éticos.....	25
III. RESULTADOS.....	26
IV. DISCUSION.....	30
V. CONCLUSIONES.....	32
VI. RECOMENDACIONES.....	33
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	34
ANEXOS.....	38

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general determinar la efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023. El estudio fue de tipo comparativo , transversal, prospectivo, correlacional y cuantitativo. Se obtuvo una muestra de 136 de los cuales 78 será de consultorio e Lima y 58 del consultorio de Huancayo.. La técnica para la recolección de datos fue mediante la observación . Por medio de la ficha de recolección de datos se recopiló las respuestas de los pacientes y con ello se midieron los indicadores. Se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS Statistic 25 en español con el software Windows 10, para procesar los datos estadísticos, el cual nos permitió construir gráficos y tablas de las variables en porcentajes. del total de pacientes de Lima con gingivitis que utilizaron el colutorio A un 41% presentaron índice gingival leve , mientras del total de pacientes de Lima con gingivitis que utilizaron el colutorio B al 0.12% un 21,8% presentaron índice gingival leve, del total de pacientes de Huancayo gingivitis que utilizaron el colutorio A un 30.8% presentaron índice gingival leve , mientras del total de pacientes de Huancayo gingivitis que utilizaron el colutorio B al 0.12% un 23.1% presentaron índice gingival leve Existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en el consultorio privado de Lima , 2023. Existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en el consultorio privado de Huancayo , 2023 .Conclusión: Existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023.

Palabras claves: Efectividad , colutorio gingivitis

ABSTRACT

The present research aimed to determine the effectiveness of mouthwashes A vs. B at 0.12% in patients with gingivitis in two private dental offices in Lima and Huancayo in 2023. The study was comparative, cross-sectional, prospective, correlational, and quantitative in nature. A sample of 136 participants was obtained, with 78 from the Lima office and 58 from the Huancayo office. Data collection was conducted through observation, using a data collection form to gather patient responses and measure indicators. The statistical package IBM SPSS Statistic 25 in Spanish, running on Windows 10, was utilized to process statistical data, allowing the construction of graphs and tables presenting variable percentages. In the total group of gingivitis patients from Lima using mouthwash A, 41% exhibited mild gingival index, while among those using mouthwash B at 0.12%, 21.8% showed mild gingival index. In the Huancayo group, 30.8% of patients with gingivitis using mouthwash A presented mild gingival index, whereas 23.1% of those using mouthwash B at 0.12% showed mild gingival index. The findings suggest the effectiveness of mouthwashes A vs. B at 0.12% in patients with gingivitis in the private dental office in Lima, 2023, and similarly in Huancayo, 2023. In conclusion, there is effectiveness of mouthwashes A vs. B at 0.12% in patients with gingivitis in two private dental offices in Lima and Huancayo in 2023.

Keywords: Effectiveness, mouthwash, gingivitis.



ALEJANDRA MAYRA PALOMARES LÓPEZ
Docente Traductor Inglés
CENTRO DE IDIOMAS

I. INTRODUCCIÓN

Uno de los principales problemas de salud bucal es la acumulación de placa bacteriana supra gingival, que a su vez genera patologías como la gingivitis que puede progresar a pérdidas dentales graves. En Estados Unidos, 63% de las personas con dentición normal, examinadas en la Tercera Encuesta Nacional de Salud y Examen de Nutrición tenía gingivitis, determinada por sangrado gingival al sondaje (1). En un estudio realizado en población sueca, se demostró que los niveles de acumulación de placa aumentaron en las personas de alrededor de 20 años. Una encuesta en Irlanda reveló que la gingivitis estuvo presente en el 77% de las personas en el grupo de 16 a 24 años de edad, y en el 91% de las personas en el grupo de 55 a 64 años de edad. (2) En un estudio llevado a cabo en el Reino Unido, investigadores encontraron placa visible en 72% de los adultos, incluso cuando los sujetos habían limpiado sus dientes inmediatamente antes del examen, la placa dental era aún observable cubriendo cerca de un tercio de sus dientes; (3) esto indica que una alta prevalencia de gingivitis y enfermedades periodontales puede ser observada en varias partes del mundo. En Latinoamérica los pocos estudios existentes han sido realizados en subpoblaciones con representatividad discutible y métodos diversos de evaluación de enfermedad, por lo que hay ausencia de datos determinantes (4). Los desórdenes inflamatorios periodontales son prevalentes en Latinoamérica; la Gingivitis afecta al 34,7% de individuos jóvenes, con los valores más altos encontrados en Colombia (77%) y Bolivia (73%) la menor prevalencia en México (23%) y en los demás países en un rango de 31 a 56%.⁵ 2 Coral D, demostró que en adolescentes ecuatorianos entre 15 a 18 años de edad hay un 98,5% de prevalencia de enfermedades gingivales y 1,5% de jóvenes en condiciones de salud gingival.⁴ Alfaro M, encontró que en el cuerpo de ingenieros del ejército, jóvenes entre 18 y 19 años presentan una prevalencia de 19% de periodontitis, 52% de gingivitis y 29% de dientes sanos (6). Los factores de riesgo más comunes para los desórdenes gingivales y periodontales son la falta de higiene y un estado socioeconómico bajo por lo que se ve necesario eliminar estos factores con medidas preventivas. Para el control de placa bacteriana se utiliza varias sustancias siendo la clorhexidina al 0,12% el enjuague que constituye actualmente el Gold Standard, sin embargo, el costo elevado de esta sustancia es uno de los principales limitantes; lo que lleva a los odontólogos a recurrir a tratamientos mucho más invasivos, como extracciones de dientes sintomáticos (7) que muchas veces no son reemplazados. Frente a estas situaciones es necesario considerar otras opciones que sean

eficaces y accesibles a la población de escasos recursos económicos. Los pacientes de bajos recursos en países en desarrollo demuestran mayor cantidad de factores de riesgo para enfermedad periodontal (8,9) y son más propensos a desarrollar periodontitis severa, (10) por lo que se debe dar un enfoque básico para la asignación de recursos de salud más eficiente, relacionando así los costos financieros con los resultados terapéuticos. La gingivitis es una enfermedad periodontal con alta frecuencia dentro de las enfermedades bucales. Siendo el tratamiento más idóneo la eliminación mecánica de la placa bacteriana, mediante el cepillado o destartaje. Adicionalmente se usan los enjuagues bucales como coadyuvante. En la actualidad se busca métodos naturales para el tratamiento de las distintas dolencias, con la finalidad explorar sus efectos farmacológicos en contexto de la ciencia. Por lo cual la inquietud central de este trabajo de investigación es, definir el efecto de un colutorio bucal y clorhexidina al 0,12% en la encía en pacientes con gingivitis reflejándose en su índice gingival.

Dentro de los antecedentes internacionales más resaltantes se tiene a: Oliva-Mella (2018) La gingivitis implica una inflamación de las encías debido a la acumulación de placa, factores anatómicos, por la microbiota subgingival entre otros factores de riesgos, infectando los tejidos que rodean el diente. La utilización de colutorios colabora al cepillado en la prevención, control y reducción de esta condición, por lo que la generación de nuevos productos resulta primordial en el tratamiento de patologías periodontales. El objetivo de este estudio fue establecer la eficacia del colutorio de Aloe Vera comparado con colutorios de clorhexidina en pacientes adultos que presenten gingivitis, en la comuna de Concepción, Chile. El diseño fue una serie de casos. Se evaluó la eficacia del colutorio de aloe vera sobre la gingivitis comparado con colutorio de clorhexidina pacientes entre 18 y 25 años a los diez días de uso en dos grupos con una relación 1:1. Las variables analizadas fueron el índice gingival e índice de placa. El universo fue de 87 sujetos. La muestra se calculó mediante análisis de varianzas arrojando 18 sujetos. Se aprobó por un comité de bioética. Se utilizó estadística descriptiva, además de la t de Student para las asociaciones. Los resultados mostraron una significativa reducción del índice de placa para clorhexidina (IPI de 57,8 a IPF de 27,7), Aloe vera (IPI de 64,3 a IPF de 42,1) y en el índice gingival para clorhexidina (IGI de 0,26 a IGF de 0,11), aloe vera (IGI de 0,95 a IGF de 0,42). El colutorio de aloe vera disminuye significativamente la concentración de placa y la inflamación gingival (11). Acero (2022) El tratamiento con ortodoncia fija produce en los pacientes una mayor

acumulación de biofilm dental, siendo necesario una adecuada higiene bucal complementada con colutorios bucales. Objetivo. El propósito de este estudio fue evaluar la acción antibacteriana de colutorios de uso ortodóntico sobre el *Streptococcus Mutans* en pacientes con aparatología ortodóntica fija. Materiales y método. Se realizó un estudio de diseño cuasiexperimental, comparativo, de corte longitudinal, de abordaje cuantitativo ciego simple, con un tamaño de muestra de 20 pacientes distribuidos en dos grupos de estudio para el recuento de UFC, además un control positivo y otro negativo para determinar el halo inhibitorio. Resultados. Los colutorios bucales Vitis® Orthodontic y Ortolacer tuvieron una disminución en el recuento de las UFC de *Streptococcus Mutans* hasta un 48,3% ($p=0,00$) y 53,2% ($p=0,00$) respectivamente; asimismo, hay una mayor acción antibacteriana sobre el *Streptococcus Mutans* del colutorio Vitis® Orthodontic que el colutorio Ortolacer (p -valor= $0,009$); así mismo, con un p valor = $0,000 < 0,05$ a las 24 y 48 horas existe una diferencia estadística significativa en anaerobiosis que indica que el colutorio Vitis® Orthodontic genera un mayor halo inhibitorio sobre el *Streptococcus Mutans*. Conclusiones. Los colutorios bucales Vitis® Orthodontic y Ortolacer disminuyen el recuento de las UFC de *Streptococcus Mutans* en pacientes. Además, ambos colutorios en anaerobiosis tienen acción inhibitoria sobre el *Streptococcus Mutans*. Sin embargo, hay una mayor acción antibacteriana del colutorio Vitis® Orthodontic sobre el *Streptococcus Mutans* (12). Nardi, et al²² (2020) en Italia, evaluaron la eficacia in vitro de un colutorio a base de aceite de oliva ozonizado frente a *Streptococcus mutans*. Se probaron los enjuagues comerciales Ialozon Blu® (IB) con aceite de oliva ozonizado, y Ialozon Rose® (IR), con aceite de oliva ozonizado, ácido hialurónico y vitamina E. Se utilizó la cepa CIP103220 de *S. mutans*. La susceptibilidad antimicrobiana se realizó mediante el método de Kirby-Bauer. Los resultados mostraron que ambas formulaciones mostraron la misma actividad antimicrobiana. El promedio del diámetro de la zona de inhibición fue de 16,5 mm para IB y de 18 mm para IR. Concluyeron que los colutorios formulados con aceite de oliva ozonizados lograron inhibir a *S. mutans* (13). Shafiq, et al³³ (2018) en Pakistán. Evaluaron los efectos de varios enjuagues bucales disponibles en Pakistán, contra patógenos orales. Su actividad antibacteriana se determinó mediante ensayos de difusión en pozos de agar y de concentración mínima inhibitoria (MIC). De los 10 enjuagues bucales seleccionados que contenían como agentes antimicrobianos a clorhidrato de bencidamina, gluconato de clorhexidina, cloruro de cetilpiridinio, triclosán y peróxido de hidrógeno, tres lograron inhibir completamente a los patógenos seleccionados dentro de los que se incluye a *Streptococcus mutans* y tres lo hicieron moderadamente. Los otros cuatro productos orales

mostraron menor actividad inhibidora frente a los patógenos orales. Concluyeron que diversas formulaciones son responsables de diferentes actividades antimicrobianas por lo que deberían profundizarse los estudios en este campo(14). Y como antecedentes nacionales, se presenta: Bosa y Bravo (2020) Las enfermedades periodontales han existido desde hace muchos siglos, arrastrando consigo hasta la actualidad problemas de gingivitis por causa de malos hábitos de higiene bucal. El objetivo es demostrar la efectividad del colutorio A vs B 0,12% en pacientes con gingivitis desarrollado en un consultorio privado durante el periodo 2020. El tipo de investigación es aplicada de nivel explicativo con diseño pre experimental teniendo un enfoque cuantitativo. La población estuvo comprendida por 12 pacientes, cuya muestra fue de tipo censal, siendo así que los pacientes selectos para la muestra reúnen las características necesarias para la presente investigación, considerando los criterios de inclusión y exclusión. Evaluadas para el presente estudio que busca la efectividad de colutorios entre dos marcas específicas frente a la gingivitis. Siendo desarrollado en un consultorio Odontológico Privado en el año 2020. Se realizó la investigación iniciando con la historia clínica, índice de Ainamo e Índice de O'leary y se registró las muestras para la evaluación de las unidades formadoras de colonias, se dividió a los pacientes en tres grupos, el grupo 1 utilizó el colutorio A, el grupo 2 utilizó el colutorio B, y existía un tercer grupo que utilizó un placebo. Obteniendo existen diferencias entre la efectividad del colutorio A vs B. El colutorio A tiene mayor efectividad a comparación del colutorio B en cuanto a la inflamación de las encías, coloración gingival, sangrado gingival y la sensibilidad gingival. A comparación que el colutorio B es más efectivo en la placa bacteriana. Palabras clave: gingivitis, Hábitos, higiene bucal, colutorios orales (15). Sanchez M. (2020) realizó una investigación en la ciudad de Chiclayo, Perú donde tuvo como objetivo “Comparar el efecto antibacteriano in vitro de cuatro colutorios bucales comercializados en Chiclayo y un control positivo gluconato de clorhexidina 0,12% sobre Streptococcus mutans ATCC 25175”. Ejecutó un estudio experimental donde se utilizó 4 marcas comerciales de colutorios bucales (A, B, C, D). Se usó el método de difusión en disco y el método de pocillo de agar para medir el efecto antibacteriano, mediante lo cual el Clinical Laboratory Standard Institute estandarizó ambos métodos. El agar mitis salivarius bacitracina fue utilizado para el medio de cultivo con un volumen de 15 ml. Por consiguiente, se realizó en una superficie más un hisopo estéril la siembra del inóculo por dispersión. La incubación de cada placa Petri se hizo en una estufa microbiológica a 36° por 24 horas. Alrededor de los discos y pocillos se midieron los halos de inhibición, que se llegó a evaluar con un vernier milimétrico mecánico. En los resultados se observó que no hubo diámetro de halo de inhibición con los colutorios

A y B, mientras que los enjuagues C y D presentaron 12.2 y 8.4 mm correspondientemente. Asimismo, en comparación con el colutorio Gluconato de Clorhexidina al 0.12% se observó una disimilitud estadísticamente significativa ($P < 0,005$). Se concluyó que no hubo efecto antibacteriano en los colutorios A y B frente al *Streptococcus mutans* ATCC25175, por lo tanto, fueron denominados como enjuagues cosméticos. No obstante, los antisépticos C y D si presentaron efectividad antibacteriana contra este microorganismo, pero su efecto fue menor en relación al Gluconato de Clorhexidina al 0.12% (17). Álvarez y Tejada (2021) realizaron una investigación cuyo objetivo fue determinar la estabilidad y actividad antibacteriana contra *Streptococcus mutans* de los enjuagues bucales más comercializados en las boticas del Distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo 2021 Metodología: Es de tipo cuantitativo, prospectivo, transversal y experimental, se analizaron las características organolépticas y la estabilidad acelerada (2°C y 40°C) y de estantería (25°C) que presentaron 10 muestras de enjuagues bucales, la actividad antibacteriana contra *Streptococcus mutans* se determinó mediante la técnica de difusión en pozo. Resultados: Los resultados estabilidad no mostraron cambios; sin embargo, a 4°C a los 5 días se observaron cambios leves con respecto al sabor en las muestras 1,2,4 y 5, siendo más notorios a los 10 días, y cambios considerables al día 15 el olor y sabor, las características de aspecto, a 40°C al día 5 mostraron disminución del sabor y olor en todas las muestras, al día 10 se alteraron todos los parámetros excepto el aspecto, al día 15 todos los parámetros se muestran totalmente alterados incluyendo el volumen inicial. El efecto antibacteriano contra *Streptococcus mutans* las muestras 2 y 3 presentan un mejor efecto. Conclusión: Los enjuagues bucales mostraron estabilidad acelerada a los 10 días a 4°C , a los 5 días a temperatura de 40°C ; además, todos presentaron efecto antibacteriano contra *Streptococcus mutans* (18). Martorell (2019). El presente trabajo de Investigación se realizó en las instalaciones la Institución Educativa Secundaria “Franklin Roosevelt”, así como también en el laboratorio de la universidad Católica de Santa María. Se realizó un estudio diseño cuantitativo, cuasi experimenta, prospectivo, longitudinal. Las variables han sido investigadas y para la recopilación de los datos se usó la ficha de observación. Las variables para su procesamiento han requerido del Chi cuadrado con un nivel de significancia del 5%. Esta investigación tiene como objetivo general determinar si existe la disminución de la Índice Gingival de Loe y Silness por la aplicación del colutorio a base de airampo y manzanilla en estudiantes con gingivitis del 5to año de la Institución Educativa “Franklin Roosevelt”, Arequipa – 2019. Las unidades de estudio están constituidas por estudiantes del 5to año que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión de la I.E. antes mencionada, cuyos resultados fueron:

según la prueba de chi cuadrado ($\chi^2=75.06$) muestra que el índice gingival en los distintos controles en el grupo experimental presentó diferencia estadística significativa ($P<0.05$) El 85.0% de los estudiantes de los estudiantes del grupo experimental presentaron inflamación moderada de encías al inicio y 15.0 % inflamación severa disminuyeron en la tercera evaluación al 5.0% de inflamación moderada y 0% de inflamación severa, mientras en el grupo control el 70.0% de los estudiantes presentaron inflamación leve de encías al inicio del estudio , y en la tercera evaluación el 75% de inflamación leve (19).

Respecto a las bases teóricas sobre colutorio tenemos a Anton van Leeuwenhoek Descubrió organismos vivos en depósitos en los dientes (placa bacteriana). Experimentó con muestras de estas bacterias, añadiendo vinagre y brandy, y comprobó cómo inmovilizaban y mataban los organismos suspendidos en el agua. Experimentó consigo mismo y con otras personas aclarando la boca con vinagre y brandy y encontró que los organismos continuaban en la placa. Él concluyó (acertadamente) que el enjuague no permanecía suficiente tiempo en la boca como para destruir los organismos. A finales de los años 1960, Harald Løe demostró que un compuesto de clorhexidina podría evitar el desarrollo de placa dental. La razón de la eficacia de la clorhexidina es que se adhiere a la superficie dental, permaneciendo más horas en la boca. Desde entonces el interés comercial por el enjuague ha sido intenso, y ha aumentado la demanda de productos para combatir la placa bacteriana y las afecciones que conlleva, como la gingivitis (20). Colutorio. Es una agente química de presentación líquida, destinadas a ser utilizadas en la cavidad oral, después del cepillado. El control mecánico de la placa por el odontólogo o paciente es muy laborioso y nunca completo, el uso de colutorios para el control de la placa es desde hace decenios un objetivo de la investigación odontológica (21). En la actualidad los colutorios son universalmente usados y comercializados, estos son una medida adicional para evitar la proliferación microbiana en la cavidad oral, sin embargo, existen también diversos colutorios con fines adicionales, tales como colutorios anti fúngicos, anti inflamatorios, analgésicos, o colutorios con funciones de reemplazo de la saliva para problemas de xerostomía (22). Ciertamente, un colutorio debe tener ciertas características mínimas: 1. Presentar una adecuada actividad antimicrobiana 2. Eliminación de amplio espectro 3. Estable químicamente 4. Sustantividad 5. Químicamente seguro 6. Sin reacciones adversas 7. Debe actuar en conjunción con las pastas dentales. Cabe resaltar que dichas medidas fueron dadas por la FDA (Federal Drugs Administration), (23). Existen diversas formas y presentaciones de los colutorios comerciales, que varían

principalmente en la composición de los principios activos, como en algunos la presencia de flúor y, sobre todo una de las principales diferencias de los colutorios es la presencia de alcohol, siendo esta importante, porque está destinado a un público menor, pues, se recomienda usar colutorios sin alcohol en menores de 12 años para evitar irritar la mucosa oral (24). Dichos colutorios deben ser usados en bajas concentraciones y siendo indicados en casos específicos, donde exista inflamaciones moderadas, ya que el alcohol tiene un efecto antiséptico, que combinado al principio activo, será de especial ayuda en estos casos. La adición de alcohol también tiene un efecto cosmético, debido a que proporciona una sensación de frescura adicional a la que proporcionan los demás componentes del colutorio (25). Esta técnica que lleva el mismo nombre de su creador (Bass), fue descrita en 1954, y consiste en llevar el cepillo a la cavidad oral en un ángulo de 45 grados en base al eje del diente, suavemente se mueve con movimientos vibratorios anteroposterior repitiendo el ángulo mencionado, de esta manera las cerdas del cepillo ingresaran por las caras mesiales, distales y podrán acceder al surco gingival sin producir daño, este movimiento debe repetirse 15 segundos por cada dos diente y en las caras lingual y palatina de estas mismas, sin embargo, en los dientes anteriores en su cara palatina y lingual se colocará la cabeza del cepillo en sentido vertical respecto al eje del diente y se harán también los mismos movimientos vibratorios antes mencionados (26). Surgió también la modificación a esta técnica que añade un movimiento de barrido direccionado a la cara oclusal próximo a esto, se cepilla las caras Oclusales con una presión firme para insertar las cerdas en las fosas y fisuras (26). Gingivitis es la periodontopatía marginal más frecuente (27). Siendo la inflamación causada por los irritantes causados por placa, a nivel del surco gingival (27). - Se manifiesta clínicamente por el enrojecimiento fundamentalmente de la encía libre abarcando poco de la encía insertada, además de observarse una tumefacción varia de la encía y una bolsa gingival. Pero sobre todo no existe pérdida de Inserción ni de tejido óseo. El puntillado disminuye, además de su fácil sangrado al roce al sondear el surco, así mismo la gingivitis no causa dolor. La gingivitis es una lesión completamente reversible (28). “La clasificación de la gingivitis actual es 1. Gingivitis asociada únicamente al biofilm. 2. Gingivitis mediada por factores de riesgo sistémicos o locales. 3. Hipertrofia gingival inducida por fármacos” (29). La causa principal es la acumulación de la placa bacteriana, que primeramente dará el inicio a una gingivitis aguda y a los pocos días gingivitis se desarrollará a gingivitis crónica (30). Hay que tener en cuenta que existen otros tipos de enfermedades gingivales que no son inducidas por placa. Los siguientes factores aumentan el riesgo de desarrollar gingivitis: • Enfermedad general • Mala higiene dental • Embarazo

• Diabetes no controlada • Los dientes mal alineados • los bordes ásperos de las obturaciones • aparatología oral mal colocada o contaminada • Los medicamentos (fenitoína, las pastillas anticonceptivas) • ingestión de metales pesados (plomo y el bismuto), (10). La gingivitis se presenta de forma progresiva y ha dividido en etapas: • Lesión Inicial: 2 a 4 días, presenta dilatación vascular, el epitelio del surco presenta un infiltrado por parte de PMN, siendo estas las células predominantes, el colágeno muestra una pérdida perivascular y se da un aumento en el flujo del líquido gingival (31). • Lesión Temprana: 4 a 7 días, muestra una proliferación vascular, con infiltrado de PMN, predominando los Linfocitos, mayor pérdida de colágeno alrededor del infiltrado, y clínicamente se muestra una hemorragia al sondeo (32). • Lesión Establecida: 14 a 21 días: Proliferación vascular con astasia sanguínea, infiltrado de PMN más avanzado, con células 14 plasmáticas predominantes, pérdida continua de colágena, mostrando clínicamente cambios en color, tamaño y textura (33). Para determinar el tratamiento de la gingivitis, primero se debe determinar la causa de esta, Luego se deberá eliminar el agente causante, que podría ser la placa bacteriana, un agente irritante, enfermedades sistémicas, fármacos. En una gingivitis causada por placa bacteriana el primer objetivo será conseguir mediante el cepillado o profilaxis, tratando de obtener una cavidad bucal pobre en gérmenes lo más libre posible en placa y cálculos. (34). Además, se puede usar como coadyuvantes el control químico como el colutorio (35). “Puede ocurrir en niños de 3 a 5 años con dentición temporal. Su prevalencia aumenta al comenzar la pubertad y disminuye desde los 14 años. Un 70 a 80% de los niños sufren alguna vez gingivitis. En adultos la gingivitis disminuye y varía entre 35 a 50% “(36). La placa bacteriana es un depósito dentario de consistencia blanda, transparente, de firme adhesión a la estructura dentaria. De fácil tinción con colorantes específicos. Está constituido por una gran cantidad de microorganismos, especialmente bacterias y según la OMS, es factor desencadenante de la caries dental y la enfermedad periodontal (37). La placa bacteriana si no es contantemente removida, prolifera y se coloniza, expandiéndose hacia el sulcus gingival. Donde se ha identificado dos partes de la placa gingival: una parte adherida a la raíz y una parte libre (38). La placa gingival puede ser anaerobia (sub gingival) y aerobia (supra gingival) La placa supragingival se forma a las 2 horas con un grosor de 0.1 a 0.8 micrómetros adherido al esmalte, formado por glucoproteínas de la saliva. A las 24 horas se establecen colonias de bacterias predominantes Gram positivas (estreptococos y actinomicetes) En los días seguidos se asientan cosas grandes negativas, así como Gram positivos y gramnegativos y filamentos (39). Los índices son técnicas para cuantificar la cantidad y la intensidad de las

enfermedades en individuos o poblaciones. Los índices gingivales se usan en estudios epidemiológicos para comparar la prevalencia de gingivitis en grupos poblacionales. Todos los índices gingivales miden uno o más de lo siguiente: color gingival, contorno gingival, hemorragia gingival, extensión de la lesión gingival y flujo del líquido del surco gingival (40). “La mayor parte de los índices asigna números en escala ordinal (0, 1, 2,3, etc.) para representar la magnitud e intensidad de la lesión gingival” (41). La placa sub gingival, se distinguen placa adherente y no adherentes, está constituida principalmente por cocos Gram positivas y actinomicas (42). índice gingival de lœe y silness Este índice tiene un uso masificado, debido a su uso en investigaciones científicas y epidemiológicas (43). Este índice, fue diseñado en 1967 debido a la necesidad de conocer la gravedad y etapas de la gingivitis y ser observadas en las 4 zonas del diente, dando relevancia a los signos clínicos, tales como el edema y sangrado, siendo estos, característicos de la gingivitis y diferenciando este índice de la periodontitis, debido a que esta, presenta mayor rango de lesiones tisulares y aspectos clínicamente diferenciales. Este índice es ampliamente usado para hacer estudios epidemiológicos, o en pacientes individuales para corroborar los cambios previstos en un tratamiento específico ya sea químico o físico (44).

Debido a la problemática planteada se formuló el problema general el cual fue: ¿Cuál es la efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023? Igualmente se describen los problemas específicos los cuales fueron: ¿Cuál es la efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023? efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en Lima 2023? ¿Cuál es la efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Huancayo. 2023? ¿Cuál es la diferencias de colutorios A en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023? ¿Cuál es la diferencias de colutorios B en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023?

Justificación teórica El estudio se efectuó con el propósito de aportar conocimientos con el uso de dos colutorios comerciales A y B al 0.12% en pacientes con gingivitis; éstos colutorios comerciales, en la cual una marca es nacional y la otra internacional, teóricamente nos referimos a mejorar la teoría que ya existe, cuyos resultados puedan ser estructurados en una idea así posteriormente ser incluidos como conocimientos a la ciencia de la salud.

Justificación práctica La presente investigación se realizó por la gran cantidad de pacientes

con enfermedades periodontales en nuestra población, además poder conocer la acción bacteriostática y bactericida de la clorhexidina, ya que es un agente antimicrobiano de amplio espectro eliminando microorganismos en mayor proporción en gram positivas que las negativas. Además del uso en los pacientes determinando cuál de estas soluciones tiene una mejor efectividad, logrando brindar alternativas de tratamiento para pacientes con enfermedades periodontales.

A continuación, el objetivo general el cual fue: determinar la efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023. Asimismo, los objetos específicos fueron: determinar la efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023. Establecer la efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en Lima 2023. Determinar la efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Huancayo. 2023. Determinar las diferencias de colutorios A en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023. Establecer las diferencias de colutorios B en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023.

Dentro de la hipótesis general se mencionó: Existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023. Las hipótesis específicas tenemos a : Existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023. Existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en Lima 2023. Existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Huancayo. 2023. Existe diferencias de colutorios A en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023. Existe diferencias de colutorios B en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023.

II. MÉTODO

2.1 Tipo y Diseño de Investigación

El tipo de investigación fue de diseño, transversal, prospectivo, correlacional y de enfoque cuantitativo.

El tipo de investigación transversal se define transversal porque los instrumentos fueron aplicados en un momento específico de tiempo.

La investigación fue prospectiva porque, las evaluaciones se realizaron a medida que sucedieron.

La investigación fue comparativa porque se encontrará diferencias significativas una o más variables de estudio.

La investigación fue de enfoque cuantitativo porque permitió medir y procesar información.

2.2 Operacionalización de las Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR FINAL
gingivitis	La gingivitis inducida por placa bacteriana es definida como una enfermedad oral de origen bacteriano que provoca una inflamación del periodonto producida por la acumulación de placa, factores anatómicos (Aspalli et al.), por la microbiota subgingival entre otros factores de riesgos que en su conjunto pueden producir la destrucción del tejido gingival(45)	Este dato Se utilizó la técnica de observación clínica intraoral experimental a través de la medición del índice gingival e . En el cual se obtuvieron los valores entre 0 a 3 dependiendo de lo hallado en cada estudiante, dicho valor se registró en la ficha de observación	Índice gingival de Löe y Silness	Cualitativa	Ordinal	Leve Moderado Severo
Colutorio	Colutorios o enjuague bucal es una solución acuosa cuyo objetivo tiene eliminar las bacterias y microorganismo controlando la micro flora bacteriana de la boca además del ph salival logrando	Solución de enjuague bucal aplicada en un concripto, que puede ser Hipoclorito de Sodio al 0,05% o	Solución de enjuague bucal	Cualitativa	Nominal	A B al 0.12%

	refrescar el aliento lo que ayuda mucho a pacientes con halitosis bucal. (46)	Clorhexidina al 0,12% .				
--	-------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	--	--	--	--

2.3 Población, Muestra y Muestreo

Población de estudio

La población es de 210 pacientes. Estuvo conformada, por un total de 120 pacientes del consultorio privado, pacientes entre los 18 a 40 años de edad que presentaban gingivitis durante el periodo 2020 en Lima. Asimismo, estuvo conformada, por un total de 90 pacientes del consultorio privado, pacientes entre los 18 a 40 años de edad que presentaban gingivitis durante el periodo 2020, en Huancayo.

Muestra y muestreo

Se aplicó el muestreo aleatorio simple para proporciones de la población finita.

$$n = \frac{N * Z_a^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_a^2 * p * q}$$

Dónde:

- N = Total de la población
- $Z_a^2 = 1.96^2$ (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.5)
- d = precisión (en este caso deseamos un 5%).

$$n = \frac{210 * 1.96^2 * 0.05 * 0.5}{0.05^2 * 209 + 1.96^2 * 0.05 * 0.5} = 136$$

Tabla 1. Estratificación por zona

	Nh	Peso	Muestra
Lima	120	0.57	78
Huancayo	90	0.43	58
Total	210	1	136

Se obtuvo una muestra de 136 de los cuales 78 será de consultorio e Lima y 58 del consultorio de Huancayo.

Criterios de selección

La muestra seleccionada deberá cumplir con los criterios siguientes.

Criterios de Inclusión

- Pacientes con gingivitis
- Pacientes de ambos sexos, pacientes mayores de 18 años a 40 años

Criterios de exclusión:

- Pacientes con enfermedades sistémicas
- Pacientes con periodontitis
- Pacientes que tengan ortodoncia fija

2.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección y Procesamiento de Datos, Validez y Confiabilidad.

Para la recolección de datos del presente trabajo de investigación se usó la técnica de Observación. Los instrumentos usados fueron: Historia Clínica Ficha de Registros de datos observados. Análisis clínico. Odontogramas Índice de O'Leary

Para la validez de aplico la validez de expertos. Se consideró 3 expertos que aprobaron la ficha de recolección de datos. Se realizó una prueba piloto a 20 participantes, obteniéndose una alfa de Cronbach de 0.99 para ficha de recolección de datos por gingivitis,

2.5 Procedimiento

Con la previa autorización del coordinador académico de la Escuela Profesional de Estomatología, de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, se procedió a lo siguiente:

- Se solicitó autorización al director de la clínica privado en Lima y Huancayo para la realización del presente trabajo de investigación.
- Una vez obtenido el permiso, se procedió a fijar fecha, día y hora en la que se recabarían los datos.
- Se aplicó la ficha de recolección de datos a la población objeto de estudio de acuerdo a los criterios establecidos, observando Historias clínicas, Odontogramas y análisis clínico de cada paciente que participaron en la investigación
- Una vez recogido los datos se revisó, se introdujo a un sistema de cómputo y fueron tabulados en la computadora a través de la aplicación de métodos estadísticos computarizados en los formatos respectivos.
- Los datos obtenidos se tabularon con el apoyo de paquetes estadísticos.
- Como última etapa del proceso de recolección de datos se elaboró la tabulación de las mediciones obtenidas para su respectivo análisis estadístico.
- Finalmente se hizo un análisis de los resultados encontrados.

2.6 Método de Análisis de Datos

Para la presente investigación se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS Statistic 25 en español con el software Windows 10. Se utilizó estadística descriptiva de tablas de frecuencia para la distribución de los datos y gráficos para la representación de los resultados obtenidos y para comprobar la hipótesis del estudio se utilizó pruebas no paramétricas como el Chi cuadrado de Pearson.

2.7 Aspectos Éticos

El análisis ético se efectuó de acuerdo a criterios determinados por el Comité de ética de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Se cumplió con los criterios de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial de Principios Éticos

III. RESULTADOS

Tabla N°1

Efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima

Indice	n	Colutorio		
		A	B al 0.12%	
		%	n	%
Leve	32	41.0	17	21.8
Moderado	34	43.6	35	44.9
Severo	12	15.4	26	33.3
Total	78	100.0	78	100.0

Fuente Elaboración propia

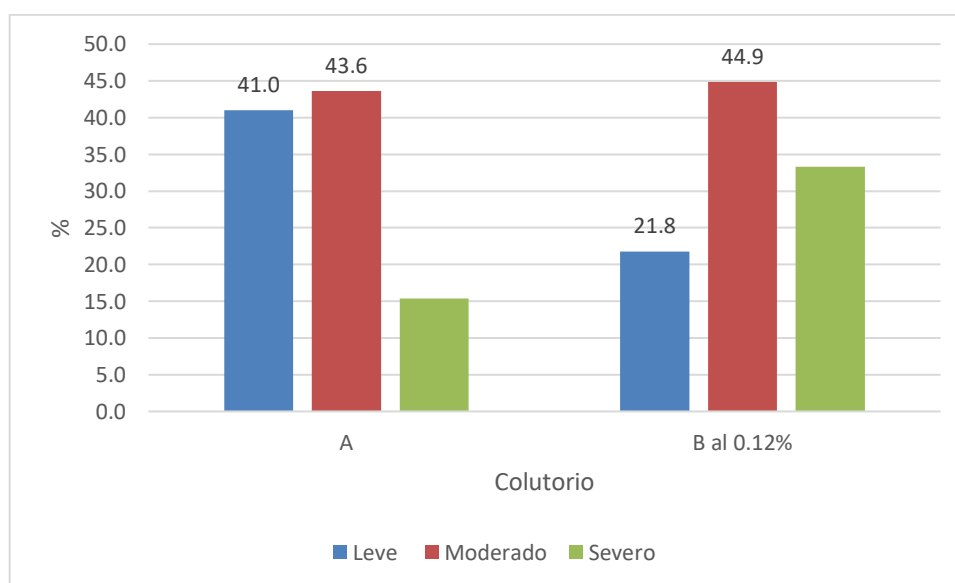


Grafico N°1. Efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima

Interpretación : La tabla 1 nos muestra que del total de pacientes de Lima con gingivitis que utilizaron el colutorio A un 41% presentaron índice gingival leve , mientras del total de pacientes de Lima con gingivitis que utilizaron el colutorio B al 0.12% un 21,8% presentaron índice gingival leve.

Tabla N°2

Efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Huancayo

Indice	n	Colutorio			
		A		B al 0.12%	
		%	n	%	
Leve	24	30.8	18	23.1	
Moderado	18	23.1	24	30.8	
Severo	16	20.5	16	20.5	
Total	58	74.4	58	74.4	

Fuente Elaboración propia

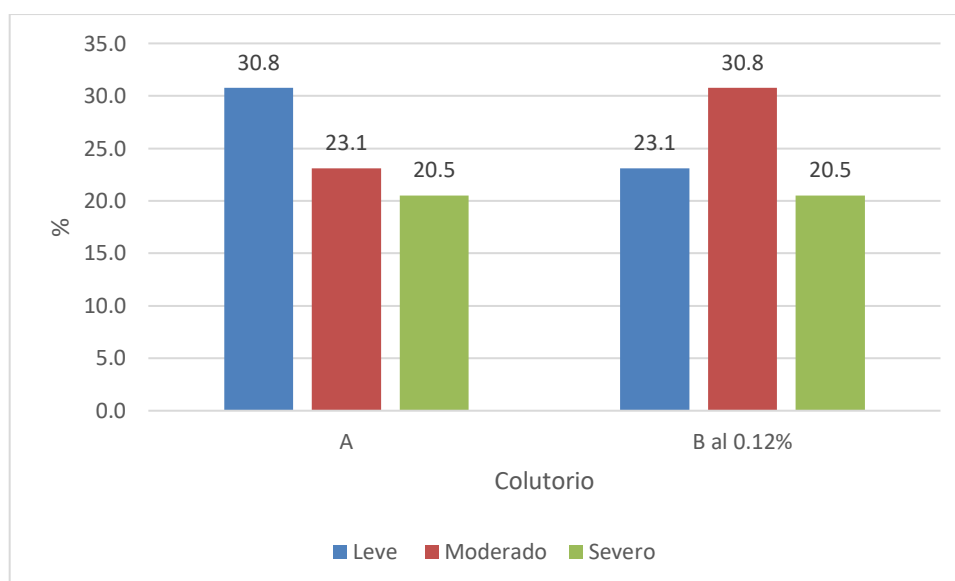


Grafico N°2. Efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Huancayo.

Interpretación : La tabla 2 nos muestra que del total de pacientes de Huancayo gingivitis que utilizaron el colutorio A un 30.8% presentaron índice gingival leve , mientras del total de pacientes de Huancayo gingivitis que utilizaron el colutorio B al 0.12% un 23.1% presentaron índice gingival leve.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS GENERAL

Ha: Existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023

Ho: No Existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023.

Nivel de significación

$\alpha = 0,05$ es decir (5%)

a) Prueba estadística

Se escoge la prueba Mann Whirney

	N	Mann Whitney Valor	p
A	210	12,4	0.0000
B al 0.12%	210		

Criterios de decisión

Se rechaza la hipótesis nula Ho, y se acepta la hipótesis alterna Ha, si cumple que (p valor) es menor que nivel de significancia α . ($p < 0,05$)

Se acepta la hipótesis nula Ho, y se rechaza la hipótesis alterna Ha, si cumple que (p valor) es mayor que nivel de significancia α . ($p > 0,05$)

Decisión estadística

Como:

$$p = 0,000$$

$$\alpha = 0,05$$

Remplazando los valores se tiene; ($0,000 < 0,05$) entonces $p < 0,05$, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Conclusión estadística

Por lo tanto, Existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023

Hipótesis 1

Ha: Existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en el consultorio privado de Lima , 2023

Ho: No existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en el consultorio privado de Lima , 2023

Nivel de significación

$\alpha = 0,05$ es decir (5%)

b) Prueba estadística

Se escoge la prueba Mann Whirney

	N	Mann Whitney Valor	p
A	78	15,3	0.0000
B al 0.12%	78		

Criterios de decisión

Se rechaza la hipótesis nula Ho, y se acepta la hipótesis alterna Ha, si cumple que (p valor) es menor que nivel de significancia α . ($p < 0,05$)

Se acepta la hipótesis nula Ho, y se rechaza la hipótesis alterna Ha, si cumple que (p valor) es mayor que nivel de significancia α . ($p > 0,05$)

Decisión estadística

Como:

$$p = 0,000$$

$$\alpha = 0,05$$

Remplazando los valores se tiene; ($0,000 < 0,05$) entonces $p < 0,05$, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Conclusión estadística

Por lo tanto, Existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en el consultorio privado de Lima , 2023

Hipótesis 2

Ha: Existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en el consultorio privado de Huancayo , 2023

Ho: No existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en el consultorio privado de Huancayo , 2023

Nivel de significación

$$\alpha = 0,05 \text{ es decir (5\%)}$$

c) Prueba estadística

Se escoge la prueba Mann Whirney

	N	Mann Whitney Valor	p
A	58	18.5	0.0000
B al 0.12%	58		

Criterios de decisión

Se rechaza la hipótesis nula Ho, y se acepta la hipótesis alterna Ha, si cumple que (p valor) es menor que nivel de significancia α . ($p < 0,05$)

Se acepta la hipótesis nula Ho, y se rechaza la hipótesis alterna Ha, si cumple que (p valor) es mayor que nivel de significancia α . ($p > 0,05$)

Decisión estadística

Como:

$$p = 0,000$$

$$\alpha = 0,05$$

Remplazando los valores se tiene; ($0,000 < 0,05$) entonces $p < 0,05$, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.2023

Conclusión estadística

Por lo tanto, Existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en el consultorio privado de Huancayo , 2023

Hipótesis 3

Ha: Existe diferencias de colutorios A en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo

Ho: No Existe diferencias de colutorios A en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo

Nivel de significación

$$\alpha = 0,05 \text{ es decir (5\%)}$$

d) Prueba estadística

Se escoge la prueba Mann Whirney

	N	Mann Whitney Valor	p
Lima	78	19.3	0.0000
Huancayo	58		

Criterios de decisión

Se rechaza la hipótesis nula H_0 , y se acepta la hipótesis alterna H_a , si cumple que (p valor) es menor que nivel de significancia α . ($p < 0,05$)

Se acepta la hipótesis nula H_0 , y se rechaza la hipótesis alterna H_a , si cumple que (p valor) es mayor que nivel de significancia α . ($p > 0,05$)

Decisión estadística

Como:

$$p = 0,000$$

$$\alpha = 0,05$$

Remplazando los valores se tiene; ($0,000 < 0,05$) entonces $p < 0,05$, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Conclusión estadística

Por lo tanto, Existe diferencias de colutorios A en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo

Hipótesis 4

H_a : Existe diferencias de colutorios B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023.

H_0 : No Existe diferencias de colutorios B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023.

Nivel de significación

$$\alpha = 0,05 \text{ es decir (5\%)}$$

e) Prueba estadística

Se escoge la prueba Mann Whirney

	N	Mann Whitney Valor	p
Lima	78	16.3	0.0000
Huancayo	58		

Criterios de decisión

Se rechaza la hipótesis nula H_0 , y se acepta la hipótesis alterna H_a , si cumple que (p valor) es menor que nivel de significancia α . ($p < 0,05$)

Se acepta la hipótesis nula H_0 , y se rechaza la hipótesis alterna H_a , si cumple que (p valor) es mayor que nivel de significancia α . ($p > 0,05$)

Decisión estadística

Como:

$$p = 0,000$$

$$\alpha = 0,05$$

Reemplazando los valores se tiene; ($0,000 < 0,05$) entonces $p < 0,05$, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Conclusión estadística

Por lo tanto, Existe diferencias de colutorios B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023.

IV. DISCUSIÓN

Nuestros resultados reportan que existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023. Asimismo, del total de pacientes de Lima con gingivitis que utilizaron el colutorio A un 41% presentaron índice gingival leve, mientras del total de pacientes de Lima con gingivitis que utilizaron el colutorio B al 0.12% un 21,8% presentaron índice gingival leve. **Asimismo**, del total de pacientes de Huancayo gingivitis que utilizaron el colutorio A un 30.8% presentaron índice gingival leve, mientras del total de pacientes de Huancayo gingivitis que utilizaron el colutorio B al 0.12% un 23.1% presentaron índice gingival leve, estos resultados no coinciden con la investigación Oliva-Mella (2018) Los resultados mostraron una significativa reducción del índice de placa para clorhexidina (IPI de 57,8 a IPF de 27,7), Aloe vera (IPI de 64,3 a IPF de 42,1) y en el índice gingival para clorhexidina (IGI de 0,26 a IGF de 0,11), aloe vera (IGI de 0,95 a IGF de 0,42). El colutorio de aloe vera disminuye significativamente la concentración de placa y la inflamación gingival (11). También coincide con Acero (2022). Conclusiones. Los colutorios bucales Vitis® Orthodontic y Ortolacer disminuyen el recuento de las UFC de Streptococcus Mutans en pacientes. Además, ambos colutorios en anaerobiosis tienen acción inhibitoria sobre el Streptococcus Mutans. Sin embargo, hay una mayor acción antibacteriana del colutorio Vitis® Orthodontic sobre el Streptococcus Mutans (12). Nardi, et al22 (2020). El promedio del diámetro de la zona de inhibición fue de 16,5 mm para IB y de 18 mm para IR. Concluyeron que los colutorios formulados con aceite de oliva ozonizados lograron inhibir a S. mutans (13). Shafiq, et al33 (2018) Concluyeron que diversas formulaciones son responsables de diferentes actividades antimicrobianas por lo que deberían profundizarse los estudios en este campo(14). Nuestros resultados coinciden con Bosa y Bravo (2020) Obteniendo existen diferencias entre la efectividad del colutorio A vs B. El colutorio A tiene mayor efectividad a comparación del colutorio B en cuanto a la inflamación de las encías, coloración gingival, sangrado gingival y la sensibilidad gingival. A comparación que el colutorio B es más efectivo en la placa bacteriana. Palabras clave: gingivitis, Hábitos, higiene bucal, colutorios orales (15). Sanchez M. (2020) En los resultados se observó que no hubo diámetro de halo de inhibición con los colutorios A y B, mientras que los enjuagues C y D presentaron 12.2 y 8.4 mm correspondientemente. Asimismo, en comparación con el colutorio Gluconato de Clorhexidina al 0.12% se observó una disimilitud estadísticamente significativa ($P < 0,005$).

Se concluyó que no hubo efecto antibacteriano en los colutorios A y B frente al *Streptococcus mutans* ATCC25175, por lo tanto, fueron denominados como enjuagues cosméticos. No obstante, los antisépticos C y D si presentaron efectividad antibacteriana contra este microorganismo, pero su efecto fue menor en relación al Gluconato de Clorhexidina al 0.12% (17).Álvarez y Tejada (2021) Conclusión: Los enjuagues bucales mostraron estabilidad acelerada a los 10 días a 4°C, a los 5 días a temperatura de 40°C; además, todos presentaron efecto antibacteriano contra *Streptococcus mutans* (18). Nuestros resultados también reportan que Existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en el consultorio privado de Lima , 2023. Existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en el consultorio privado de Huancayo , 2023,Existe diferencias de colutorios A en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo,Existe diferencias de colutorios B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023, estos resultados se aproximan a Martorell (2019). El presente trabajo de Investigación se realizó en las instalaciones la Institución Educativa Secundaria “Franklin Roosevelt”, así como también en el laboratorio de la universidad Católica de Santa María. Se realizó un estudio diseño cuantitativo, cuasi experimenta, prospectivo, longitudinal. Las variables han sido investigadas y para la recopilación de los datos se usó la ficha de observación. Las variables para su procesamiento han requerido del Chi cuadrado con un nivel de significancia del 5%. Esta investigación tiene como objetivo general determinar si existe la disminución de la Índice Gingival de Loe y Silness por la aplicación del colutorio a base de airampo y manzanilla en estudiantes con gingivitis del 5to año de la Institución Educativa “Franklin Roosevelt”, Arequipa – 2019. Las unidades de estudio están constituidas por estudiantes del 5to año que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión de la I.E. antes mencionada, cuyos resultados fueron: según la prueba de chi cuadrado ($X^2=75.06$) muestra que el índice gingival en los distintos controles en el grupo experimental presentó diferencia estadística significativa ($P<0.05$) El 85.0% de los estudiantes de los estudiantes del grupo experimental presentaron inflamación moderada de encías al inicio y 15.0 % inflamación severa disminuyeron en la tercera evaluación al 5.0% de inflamación moderada y 0% de inflamación severa, mientras en el grupo control el 70.0% de los estudiantes presentaron inflamación leve de encías al inicio del estudio , y en la tercera evaluación el 75% de inflamación leve (19).

IV. CONCLUSIONES

- Del total de pacientes de Lima con gingivitis que utilizaron el colutorio A un 41% presentaron índice gingival leve , mientras del total de pacientes de Lima con gingivitis que utilizaron el colutorio B al 0.12% un 21,8% presentaron índice gingival leve.
- Del total de pacientes de Huancayo gingivitis que utilizaron el colutorio A un 30.8% presentaron índice gingival leve , mientras del total de pacientes de Huancayo gingivitis que utilizaron el colutorio B al 0.12% un 23.1% presentaron índice gingival leve.
- Existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023
- Existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en el consultorio privado de Lima , 2023
- Existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en el consultorio privado de Huancayo , 2023
- Existe diferencias de colutorios A en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo
- Existe diferencias de colutorios B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023.

VI. RECOMENDACIONES

- Tamizar todos los colutorios orales que se comercializan en territorio peruano y evaluar su efecto antibacteriano en relación al (los) tipos de principios activos que contengan a fin de esclarecer si cumplen la función de control microbiano.
- Evaluar todos los colutorios orales sobre distintos grupos microbianos según su interés en los procesos patológicos bucales, por ejemplo sobre bacterias cariogénicas y bacterias periodontopatógenos.
- Se recomienda promover con mayor constancia el uso de los colutorios dentales, conocer además las características de este producto.
- Los futuros investigadores deben evaluar productos naturales o productos nacionales ya sean comerciales o materia prima, con productos de gran reconocimiento, ya que tenemos que resaltar el esfuerzo de empresas peruanas y su aporte a la salud bucal.
- Se recomienda realizar el proceso de evaluación con mayor exactitud para así mostrar resultados reales de sus trabajos.

REFERENCIAS

1. Brown LJ, Brunelle JA, Kingman A. Periodontal status in the United States, 1988-91: prevalence, extent, and demographic variation. *J Dent Res* 1996; 75:672-83.
2. O'Mullane D, Whelton H. Oral health of Irish adults 1989-1990. Dublin, Ireland: The Stationery Office, Government Publications; 1992:37-44.
3. Morris AJ, Steele J, White DA. The oral cleanliness and periodontal health of UK adults in 1998. *Br Dent J* 2002;191:186-92.
4. Corral D. Estudio de la prevalencia de enfermedad periodontal mediante el registro periodontal simplificado en adolescentes de 15 a 18 años de edad del colegio nacional Ligdano Chavez de la ciudad de Quito en el año 2011. Universidad Central del Ecuador, 2011.
5. Botero JE, Rösing CK, Duque A, Jaramillo A, Contreras A. Periodontal disease in children and adolescents of Latin America. *Periodontol 2000*. 2015 Feb;671.:34-57.
6. Alfaro M. Incidencia de enfermedad periodontal en individuos de tasa etaria entre 18 y 28 años, en batallones militares. Universidad San Francisco de Quito, Noviembre 2013.
7. Warnakulasuriya S. Demand for dental care in Sri Lanka. *Community Dent Oral Epidemiol* 1985; 13: 68-69.
8. Esan TA, Olusile AO, Akeredolu PA, Esan AO. Sociodemographic factors and edentulism: the Nigerian experience. *BMC Oral Health* 2004; 41.: 3
9. Garcia RI, Nunn ME, Dietrich T. Risk calculation and periodontal outcomes. *Periodontol 2000* 2009; 50: 65-77. 43
10. Nunn ME. Understanding the etiology of periodontitis: an overview of periodontal risk factors. *Periodontol 2000- 2003*: 32: 11-23. 11. Albandar JM. Global risk factors and risk indicators for period
11. Oliva-Mella Patricio Fabian, Smith-Stefó Catherine. Utilización del Colutorio de Aloe Vera en el Control de la Gingivitis en Pacientes Adultos: Un Estudio Preliminar. En t. J. Odontoestomat. [Internet]. 2018 Sep [citado 2023 Abr 07] ; 12(3): 320-326. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-

381X2018000300320&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2018000300320>.

12. Acero-Condori Lizbeth, Centeno-San-Román Gilberto, Padilla-Cáceres Tania, Catacora-Padilla Paula, Mamani-Cori Vilma, Cervantes-Alagón Sheyla et al . Acción antibacteriana de colutorios de uso ortodóntico sobre Streptococcus Mutans. Vive Rev. Salud [Internet]. 2022 Ago [citado 2023 Abr 07] ; 5(14): 552-564. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-32432022000200552&lng=es. Epub 30-Ago-2022. <https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i14.168>.
13. Nardi GM, Fais S, Casu C, Mazur M, Di Giorgio R, Grassi R, et al. Mouthwash Based on Ozonated Olive Oil in Caries Prevention: A Preliminary In-Vitro Study. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2020 [Citado 01 Feb 2021]; 17(23):9106. Disponible en: doi: 10.3390/ijerph17239106.
14. Shafiq HB, Amin U, Nawaz S. Comparative analysis of various antimicrobial agents present in locally available mouthwashes against oral pathogens. Pak J Pharm Sci [Internet]. 2018 [Citado 01 Feb 2021]; 31(5):1881-1887. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30150184/>
15. Fiorella Vanessa Boza Gerí Fernando Raúl Bravo Lorenzo. Efectividad del colutorio A vs B 0,12 % en pacientes con gingivitis desarrollado en un consultorio privado durante el periodo 2020. ACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Escuela Académico Profesional de Odontología. Universidad Continental.2020
16. Herrera M. Comparación de la efectividad antibacteriana de tres marcas comerciales de colutorios bucales (colgate plax soft mint, oral-b complete y perio.aid-intensive care) sobre cepas de porphyromonas gingivalis atcc 33277 para el tratamiento coadyuvante de la enfermedad periodontal. Estudio in vitro año 2021” Escuela Académica Profesional de Odontología. Universidad Privada Norbert Wiener .2021.
17. Sanchez MT. Comparación del efecto antibacteriano In Vitro de cuatro colutorios bucales comercializados en Chiclayo sobre Streptococcus mutans ATCC 25175 [Tesis]. Perú; 2020.
18. Alvarez De La Cruz, C., Tejada M. Estabilidad y actividad antibacteriana contra streptococcus mutans de enjuagues bucales más comercializados en boticas del distrito de José Leonardo Ortíz – Chiclayo 2021
19. Martorell . Eficacia del colutorio de airampo (opuntia soehrencia) y manzanilla (chamaemelum nobile) en el índice gingival de löe y silness en estudiantes con gingivitis del 5to año de secundaria de la institución educativa Franklin Roosevelt,

- Arequipa, 2019. Universidad Católica de Santa María Facultad de Odontología
Escuela Profesional de Odontología
20. Harper P R. A comparison of chlorhexidine, cetylpyridinium chloride, triclosan, and C31G mouthrinse products for plaque inhibition. *Journal of Periodontology*. 1996;(67).
 21. Murrieta JF. Índices epidemiológicos de morbilidad bucal. Universidad nacional autónoma de México. Facultad de estudios superiores Zaragoza. Pag.57-66; 127-138
 22. Matthews R. Hot salt water mouth baths. *British Dental Journal*. 2003; 1 (195): pág. 3 [Citado 05 junio 2019]. Disponible en: [http://www.nature.com/bdj/journal/v195/n1/pdf/4810318a.pdf]
 23. Fischman S. Los colutorios antimicrobianos desde la perspectiva del clínico. *Archivos de Odontoestomatología* 1994;676
 24. Colutorio [Internet]. Mercè Camps. Farmacèutica. 2019 [cited 5 June 2019]. Available from: <https://www.farmaceuticonline.com/es/familia/477-colutorios?start=3>
 25. Bass CC. An effective method of personal oral hygiene II. *J La State Med Soc* 1954;100-112.
 26. Muñoz, F. (2002). *Plantas medicinales y aromáticas*. 4th ed. Madrid: MundiPrensa, pp.213-216.
 27. Vela, A. (2000). *Manual de plantas medicinales*. 1st ed. Arequipa: Coperacion union Europea, pp.114, 115.
 28. Quer, D. (1976). *Plantas medicinales*. 3rd ed. España: Labor. SA, pp.810, 948, 950.
 29. Gispert Abreu Estela, Cantillo Estrada . Elena, Rivero López . Aracelys, Oramas Rodríguez Berta. Crema dental con manzanilla, efecto estomatológico. *Rev Cubana Estomatol* [Internet]. 1998 Dic [citado 2019 Jun 06] ; 35(3): 107- 111. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75071998000300007&lng=es.
 30. Bustamante D. *PLANTAS MDICINALES Y AROMATICAS, ESTUDIO, CULTIVO Y PROCESADO*. 1st ed. Madrid: Mundi Prensa; 2002.
 31. Lock, O. *Colorantes Naturales*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima :1997 51
 32. Mostacero J, Castillo F, Mejia F, Gamarra O, Charcape J, Ramirez R. *Plantas Medicinales del Perú*. 1st ed. Trujillo: Asambre Nacional de Rectores; 2011.

33. Morales P. Estudio Comparativo de la Estabilidad de la Betanina, capacidad antioxidante y fenólicos totales de los Extractos de Ayrampo (*Opuntia soehrensii* Britton & Rose) y Beterraga (*Beta vulgaris* L.).
34. Sarmiento VH. Estabilidad Fisicoquímica y Actividad antioxidante de las Betalainas en el Extracto hidrosoluble del Ayrampo (*Opuntia soehrensii*) durante el proceso de Atomizado. [Tesis para Optar el Grado de: Magister Scientiae]. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima - Perú. 2003.
35. Enrile de Rojas FJ, Santos-Aleman A. Colutorios para el control de placa y gingivitis basados en la evidencia científica. RCOE 2005;10(8):445-452.
36. Lopez D. 2015. "Comparacion de la eficacia entre enjuagues bucales de gluconato de clohexidina al 0.12% y de manzanilla con bicarbonato de sodio en pacientes con gingivitis inducida por placa bacteriana". <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/3978/1/UDLA-EC-TOD-2015-34%28S%29.pdf>
37. M. Naverac P; F. Loscos. 2007. "Uso de colutorios en la clínica periodontal". Periodoncia para el Higienista Dental. https://www.sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/articulos.pdf/17-1_04.pdf
38. Rosado, L. (1993). Manual de Periodoncia Clínica. 1st ed. Arequipa: Universidad Católica de Santa María, pp.2-11.
39. Rosado L. Periodoncia. 1st ed. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2013.
40. Flemmig T. Compendio de periodoncia. 1st ed. Barcelona: Masson; 1995.
41. Authors n. Parameter on plaque-induced gingivitis. American Academy of Periodontology. - PubMed - NCBI [Internet]. Ncbi.nlm.nih.gov. 2019 [cited 4 June 2019]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10875689>
42. Echeverría J, Lang N. Periodoncia Clínica. Revista científica de la Sociedad Española de Periodoncia. 2019;n.º 11(2018):9.
43. Rateitschak P, Rateitschak D, Wolf D. Atlas de periodoncia. 2nd ed. España: Salvat editores; 1991. 52
44. Schroeder . Pathogenesis of inflammatory periodontal disease: a summary of current work, lab invest, 1976, pag. 34:235.
45. Kumar, A.; Masamatti, S. & Viridi, M. S. Periodontal diseases in children and adolescents: a clinician's perspective part 2. Dent. Update, 39(9):639-42, 2012.

46. Elsevier. Colutorios ,enjuagues y elixires bucales.Higiene Completa. Elsevier. 2001 Octubre;
15(9)

ANEXOS:
Anexo 1: Matriz de Consistencia

TEMA:

Problema Principal	Objetivo Principal	Hipótesis General	Variables y dimensiones	Metodología
¿Cuál es la efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023?	determinar la efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023.	Hi: Existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023.	Variable 1 Gingivitis Variable 2 Colutoyio	<p>Nivel de investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descriptivo–Comparativo <p>Diseño de la investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> • No experimental • Transversal • Prospectivo <p>Población</p> <p>210 pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023.</p> <p>•</p> <p>Muestra:</p> <p>Se obtuvo una muestra de 136 de los cuales 78 será de consultorio e Lima y 58 del consultorio de Huancayo.</p> <p>Técnicas</p> <p>Observación</p> <p>Instrumentos</p> <p>Ficha de recolección de datos</p>
<p>Específicos</p> <p>¿Cuál es la efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023? efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en Lima 2023? ¿Cuál es la efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Huancayo. 2023? ¿Cuál es la diferencias de colutorios A en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023? ¿Cuál es la diferencias de colutorios B en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023?</p>	<p>Específicos</p> <p>determinar la efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023. Establecer la efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en Lima 2023. Determinar la efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Huancayo. 2023. Determinar las diferencias de colutorios A en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023. Establecer las diferencias de colutorios B en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023.</p>	<p>Hb: Existe efectividad de colutorios A vs B al 0,12% en pacientes con gingivitis en dos consultorios privados de Lima y Huancayo. 2023.</p>		

Anexo 2

TERMINO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes de esta investigación una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes. La presente investigación es conducida por la estudiantede la escuela de Estomatología, de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt. La meta de este estudio es determinar si existe relación entre **“EFECTIVIDAD DE COLUTORIOS A VS B AL 0,12% EN PACIENTES CON GINGIVITIS EN DOS CONSULTORIOS PRIVADOS DE LIMA Y HUANCAYO. 2023”**

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder a las preguntas de una encuesta, esto tomará aproximadamente 15 minutos. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Su respuesta al cuestionario será anónima. Le agradecemos su atención.

Yo.....con número de DNI.....acepto participar voluntariamente en esta investigación respondiendo la encuesta que se le realizará.

Firma -----

DNI -----

Anexo 3

ODONTOGRAMA

The diagram is a dental chart template. At the top, it is titled "ODONTOGRAMA". Below the title are three horizontal rows of empty boxes for patient information. The main part of the chart consists of two dental arches. The upper arch is on the left and the lower arch is on the right. Each arch is represented by a series of tooth icons. The teeth are numbered according to the FDI system: 18-11 on the left side of the upper arch, 11-18 on the right side of the upper arch, 56-51 on the left side of the lower arch, and 51-56 on the right side of the lower arch. Some teeth in the diagram are shaded in red. Below the dental arches are three more horizontal rows of empty boxes. At the bottom left, there is a section labeled "ESPECIFICACIONES:" followed by a horizontal line.

Índice de O'leary

Anexo 5

Ficha de recolección de datos

Sexo a) masculino b) Femenino

Edad.....

Colutorio : A () B al 0,12\$ ()

Indice Gingival : Leve () Moderad () Severo ()

Ciudad : Lima () Huancayo ()

Anexo 4

Confiabilidad

Ficha de recolección de datos índice gingival

Para determinar la confiabilidad del instrumento se procedió a realizar la prueba piloto a 20 alumnos y se midió con el coeficiente de confiabilidad de Alpha de Cronbach.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right)$$

Donde

K: Número de ítems

Si²: Varianza Muestral

st² Varianza del total de puntaje de los ítems

$$\sum si^2 = 2,9 \quad st^2 = 67,9 \quad K = 23$$

$$\alpha = \frac{15}{15-1} \left(1 - \frac{1,1}{276} \right) = 0,99$$

Para el análisis correspondiente se tomó una muestra piloto de 20 encuestados. El coeficiente obtenido, denota una elevada consistencia interna entre los ítems que conforman la Ficha de recolección de datos índice gingival ya que el resultado del cálculo correspondiente fue de 0.99, lo que evidencia que las preguntas del cuestionario contribuyen de manera significativa a la definición de los conceptos que se desean investigar, ya que cuando el coeficiente se aproxima a uno, el instrumento es muy confiable para la presente investigación.