



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ESTOMATOLOGIA**

## **TESIS**

**“TRATAMIENTO DE GINGIVITIS EN PERSONAS DE 20 A 60  
AÑOS CON ACEITE DE COPAIBA Y PEROXIDO DE  
HIDROGENO. SAN JUAN BAUTISTA- AMERICA.**

**JULIO-SETIEMBRE 2021”.**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA.**

**AUTOR (RES): Bach. Christian Ocampo Da Cruz.**

**Bach. Cristina Aurora Rojas Utia.**

**ASESOR (RES): ESP. CD MARIA PIEDAD PONCE MENDOZA MGR**

**CD CECILIA DEL PILAR SALAZAR MATTOS**

**IQUITOS-PERU**

**2021**

**CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  
DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP**

El presidente del Comité de Ética de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

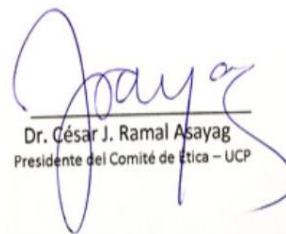
La Tesis titulada:

**"TRATAMIENTO DE GINGIVITIS EN PERSONAS DE 20 A 60 AÑOS CON ACEITE  
DE COPAIBA Y PEROXIDO DE HIDROGENO. SAN JUAN BAUTISTA- AMERICA.  
JULIO-SETIEMBRE 2021"**

De los alumnos: **CHRISTIAN OCAMPO DA CRUZ Y CRISTINA AURORA ROJAS  
UTIA**, de la Facultad de Ciencias de la Salud, pasó satisfactoriamente la  
revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje de **3% de plagio**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que  
estime conveniente.

San Juan, 14 de Enero del 2022.



Dr. César J. Ramal Asayag  
Presidente del Comité de Ética - UCP

CJRA/ri-a  
13-2022

## DEDICATORIA

A nuestro padre celestial el creador de todo lo existente en la vida, el que nos a brindado la fortaleza necesaria para continuar cuando queremos desfallecer, por ello con toda la humilde de mi corazón quiero dedicar este trabajo a Dios.

De igual forma dedicamos este trabajo a nuestros padres que han sabido formarnos con buenos sentimientos y buenos principios y valores, por lo cual nos han ayudado a salir adelante.

A nuestras familias, esposo(a) por ser parte de la lucha diaria por convertir este sueño posible con la paciencia y el amor.

A nuestros hijos que fueron la esperanza en momentos de crisis, cuando se sentía que no se podría conseguir este sueño.

A nuestros docentes que en esta pandemia por el COVID 19 se ha venido luchando y que siguen firmes en el propósito de seguir brindando calidad de educación.

## **AGRADECIMIENTO**

La universidad me dio la bienvenida al mundo científico, como tal brindándome innumerables e incomparables conocimientos.

Agradecemos mucho la ayuda y colaboración de nuestros maestros, en especial de nuestros asesores **ESP. CD MARIA PIEDAD PONCE MENDOZA MGR, CD CECILIA DEL PILAR SALAZAR MATTOS** que nos brindaron el apoyo constante en la investigación.

A las personas que fueron pilar moral en nuestras vidas, nuestra familia quien fue testigo de los desvelos, de nuestra lucha constante por llegar a una de nuestras metas.



HOJA DE APROBACION

TESIS, DENOMINADO: TRATAMIENTO DE GINGIVITIS EN  
PERSONAS DE 20 A 60 AÑOS CON ACEITE DE COPAIBA Y  
PEROXIDO DE HIDROGENO. SAN JUAN BAUTISTA- AMERICA.  
JULIO-SETIEMBRE 2021



CD. Jorge Barbales Ríos, Dr.  
Presidente




CD. Jairo Rafael Vidaurre Urrelo, Dr.  
Miembro



CD. Manuel Alfredo Tataje Espino  
Miembro



CD. Maria Piedad Ponce Mendoza  
Asesora



CD. Cecilia Del Pilar Salazar Mattos  
Asesora

## INDICE DE CONTENIDOS

	PAG
PORTADA	I
CONSTANCIA DE ANTIPLAGIO	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
ACTA DE SUSTENTACION	V
HOJA DE APROBACION	VI
INDICE DE CONTENIDOS	VII
INDICE DE TABLAS	VIII
INDICE DE GRAFICOS	IX
RESUMEN	X
ABSTRACT	XI
CAPITULO I: MARCO TEORICO	13
1.1 Antecedentes del Estudio	13
1.2 Bases teóricas	24
1.3 Definición de términos básicos	37
CAPITULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	39
2.1 Descripción del problema	39
2.2. Formulación del problema	41
2.2.1 Problema General	41
2.2.2 Problemas específicos	41
2.3 Objetivos	41

2.3.1	Objetivo general	42
2.3.2	Objetivos específicos	42
2.4	Justificación de la investigación	43
2.5	Hipótesis	46
2.6	Variables	47
2.6.1	Identificación de variables	47
2.6.2	Definición conceptual de variables	47
2.6.3	Definición operacional de variables	47
2.6.4	Operacionalización de variables	48
CAPITULO III: METODOLOGIA		49
3.1	Tipo y diseño de investigación	49
3.2	Población y muestra	50
3.3	Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección	51
3.4	Procesamiento y análisis de dato	01
CAPITULO IV: RESULTADOS		54
CAPITULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		67
5.1	Discusión	67
5.2	Conclusiones	72
5.3	Recomendaciones	75
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS		76
ANEXOS		80
1.	Consentimiento Informado	81
2.	Matrices de consistencia y operacionalización de variables	83
3.	Croquis de la unidad de muestreo-recolección de datos	85



## ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 01. Distribución del sexo en personas de 20 a 60 años, San Juan Bautista, América, Julio – Setiembre 2021.
- Tabla 02. Distribución del grado de instrucción de personas de 20 a 60 años, San Juan Bautista – América, Julio – Setiembre 2021.
- Tabla 03. Distribución de personas de 20 a 60 años según tipo de gingivitis, San Juan Bautista – América, Julio – Setiembre 2021.
- Tabla 04. Distribución del grupo etario y tipo de gingivitis en personas de 20 a 60 años, San Juan Bautista – América, Julio – Setiembre 2021.
- Tabla 05. Distribución del grupo etario y tipo de tratamiento para gingivitis en personas de 20 a 60 años, San Juan Bautista – América, Julio – Setiembre 2021.
- Tabla 06. Media del Índice gingival según tipo de tratamiento de gingivitis.
- Tabla 07. Prueba de HSD Tukey de comparaciones múltiples aplicada al índice gingival antes y después del consumo de un tipo de tratamiento.

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

- Gráfico 01. Distribución del sexo en personas de 20 a 60 años, San Juan Bautista, América, Julio – Setiembre 2021.
- Gráfico 02. Distribución del grado de instrucción de personas de 20 a 60 años, San Juan Bautista – América, Julio – Setiembre 2021.
- Gráfico 03. Distribución de personas de 20 a 60 años según tipo de tratamiento de gingivitis, San Juan Bautista – América, Julio – Setiembre 2021.
- Gráfico 04. Distribución del grupo etario y tipo de gingivitis en personas de 20 a 60 años, San Juan Bautista – América, Julio – Setiembre 2021.
- Gráfico 05. Distribución del grupo etario y tipo de tratamiento para gingivitis en personas de 20 a 60 años, San Juan Bautista – América, Julio – Setiembre 2021.
- Gráfico 6. Media del Índice gingival según tipo de tratamiento de gingivitis.

## RESUMEN

**Objetivo:** comprobar la importancia del tratamiento de la gingivitis en personas de 20 a 60 años, con aceite de copaiba y peróxido de hidrogeno. San Juan Bautista -América. Julio-Setiembre 2021. **Metodología:** fue de tipo cuantitativo, de diseños comparativo, observacional, longitudinal y prospectivo, la muestra de 120 personas de 20 a 60 años, fueron divididos en dos grupos, a cada uno se le entrego una botella de 600 ml: grupo uno, 200ml de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> de 10 V<sup>3</sup> diluido en 400ml de agua; grupo dos: 3 gotas de aceite de copaiba en 600ml de agua. **Resultados:** El índice gingival (IG) de ambos grupos no presentó una desviación estándar significativa, con un índice gingival basal promedio de 1.705 para los dos grupos de estudio (IG moderado). En el grupo con tratamiento de aceite de copaiba, se observa una variación de 0.990 del IG a los 7 días de tratamiento considerada leve, y a los 15 días una variación del IG de 0.443 considerada leve. En el grupo con terapia de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, se observa una variación de 0.942 del IG a los 7 días de tratamiento considerada leve, y a los 15 días una variación del IG de 0.262 considerada leve. La prueba de Tukey, nos muestra que el promedio del IG antes y después de la aplicación de un tipo de tratamiento (peróxido de hidrogeno y aceite de copaiba) indica que son estadísticamente diferentes (p= 0,000). **Conclusión:** el tratamiento de la gingivitis con aceite de copaiba en adultos de 20 a 60 años es significativo en comparación con el peróxido de hidrogeno de 10 volúmenes.

**PALABRAS CLAVES:** gingivitis, índice gingival, aceite de copaiba y peróxido de hidrogeno a 10 V<sup>3</sup>.

## ABSTRACT

**Objective:** to verify the importance of the treatment of gingivitis in people aged 20 to 60 years, with copaiba oil and hydrogen peroxide. San Juan Bautista - America. July-September 2021. **Methodology:** it was quantitative, of comparative, observational, longitudinal and prospective designs, the sample of 120 people from 20 to 60 years old, were divided into two groups, each one was given a bottle of 600 ml: group one, 200ml of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> of 10 V<sub>3</sub> diluted in 400ml of water; group two: 3 drops of copaiba oil in 600ml of water. **Results:** The gingival index (GI) of both groups did not present a significant standard deviation, with an average baseline gingival index of 1,705 for the two study groups (moderate GI). In the group with copaiba oil treatment, a variation of 0.990 of the GI is observed at 7 days of treatment considered mild, and at 15 days a variation of the GI of 0.443 considered mild. In the group with H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> therapy, a ... In the group with H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> therapy, a variation of 0.942 of the GI is observed at 7 days of treatment considered mild, and at 15 days a variation of the GI of 0.262 considered mild. Tukey's test shows us that the average GI before and after the application of a type of treatment (hydrogen peroxide and copaiba oil) indicates that they are statistically different ( $p = 0.000$ ). **Conclusion:** the treatment of gingivitis with copaiba oil in adults aged 20 to 60 years is significant compared to 10-volume hydrogen peroxide.

KEY WORDS: gingivitis, gingival index, copaiba oil and hydrogen peroxide at 10 V<sub>3</sub>

# CAPÍTULO I

## MARCO TEORICO

### 1.1 Antecedentes del estudio

#### 1.1.1 Antecedentes internacionales

**Andoni Montero Arratibel, (España 2017)<sup>1</sup>**. En su trabajo de investigación “Periodontitis: Aportaciones de las Plantas Medicinales en su Control”. Dice que La periodontitis es una enfermedad originada por una disbiosis en la cavidad oral. Esta disbiosis lleva a la formación de biofilms y esto a su vez lleva a la activación del sistema inmune. Una vez se da la respuesta por parte del organismo aparecerá la inflamación y el daño tisular, que en última instancia dará lugar a la pérdida de las piezas dentales.

Una interesante alternativa a la terapéutica más convencional reside en el uso de las plantas medicinales. Vemos como algunas de ellas: *Curcuma longa*, *Vaccinium macrocarpon*, etc. Proporcionan tratamientos efectivos y que actúan a varios niveles, tanto sobre la disbiosis como sobre la inflamación y pérdida de hueso. A todo ello se le suma el hecho de que las plantas medicinales son en la mayoría de casos menos

agresivas que los principios activos obtenidos por síntesis química

**Souza A. Souza M. et al. (Brasil, 2011)<sup>2</sup>.** En su trabajo de investigación “Evaluación antimicrobiana de terpenos de *Copaifera langsdorffii* Oleo resina contra bacterias anaeróbicas periodontales”, investigó la actividad antimicrobiana de cuatro di terpenos tipo labdano aislados de la oleoresina de *Copaifera langsdorffii*, así como de dos di terpenos comercialmente disponibles (sclareol y manool) contra un panel representativo de microorganismos responsables de la periodontitis.

Entre todos los compuestos evaluados, (-) -el ácido copálico (CA) fue el más activo, mostrando un valor de MIC muy prometedor (3.1  $\mu\text{g mL}^{-1}$ ; 10.2 $\mu\text{M}$ ) contra el patógeno clave (*Phorphyromonas gingivalis*) involucrado en esta enfermedad infecciosa. Además, AC no mostró citotoxicidad cuando se probó en fibroblastos humanos. Ensayos de curva de tiempo-muerte realizados con AC contra *P. gingivalis* reveló que este compuesto solo inhibía el crecimiento de los inóculos en las primeras 12 h (efecto bacteriostático). Sin embargo, su efecto bactericida se notó claramente (entre 12 y 24 h). También fue posible verificar un efecto aditivo cuando AC y clorhexidina dihidrocloruro (CHD, control positivo) se asociaron a sus valores MBC. El perfil de curva de tiempo resultante de esta combinación mostró que esta asociación necesitaba solo seis horas para que se notara el efecto bactericida.

En resumen, el aceite de copaiba (AC), ha demostrado ser un metabolito importante para el control de enfermedades

periodontales. Además, el uso de extractos estandarizados basados en oleoresina de copaiba con altos contenidos de AC puede ser una estrategia importante en el desarrollo de nuevos productos para el cuidado bucal.

**Pieri F. Mussi M. Fiorini J. Schneedorf J (Brasil, 2010)<sup>3</sup>.** En su estudio "Los efectos clínicos y microbiológicos de aceite de copaiba (*Copaifera officinalis*) sobre las bacterias formadoras de placas dentales en perros "El potencial de uso de aceite de copaiba(*Copaifera officinalis*) en la prevención de la enfermedad periodontal, la eliminación de su agente etiológico se evaluó en 18 perros mestizos, distribuido uniformemente en tres grupos: de ensayo (que contiene aceite de copaiba) control positivo y control negativo.

Los tratamientos ocurrieron tres veces al día durante ocho días. Al noveno día, los animales recibieron aplicación tópica de fucsina básica 0,5% para evidencia del biofilm. Los cambios en la halitosis y la gingivitis fueron evaluados diariamente por inspección visual. En adición, se realizaron pruebas de laboratorio inhibición de la adhesión de *Estreptococos mutans* y ensayo antimicrobiano de difusión en agar, sobre bacterias formadoras de placa dental.

Los resultados de la placa 7 evidenciada señalaron áreas de cobertura microbiana en los dientes de  $53,4 \pm 8,8\%$ ,  $28,5 \pm 5,4\%$ , y  $22,3 \pm 5,3\%$  para los grupos negativo, positivo y test, respectivamente, indicando diferencia entre el control negativo y los demás grupos ( $P < 0,05$ ). En cuanto a la mejora en los aspectos clínicos, la halitosis y la gingivitis, el grupo de pruebas

respondió mejor cuando se compara al grupo control negativo ( $P < 0,05$ ). El análisis de los ensayos de difusión e inhibición de adherencia mostró superioridad del grupo de la copaiba (prueba) en relación a los otros grupos ( $P < 0,05$ ). Los resultados sugieren el uso del aceite de copaiba en la prevención de la enfermedad periodontal y como un posible sustituto de la clorhexidina en la terapia antimicrobiana oral.

**Mendonça E. et al. (Brasil, 2009)<sup>4</sup>.** En su estudio “La actividad antimicrobiana de oleorresina producida por copaiba -Copaifera multijuga Hayne (Leguminosa)” La investigación de plantas con fines medicinales tiene gran importancia para la comunidad médica, una de ellas es la resina oleosa extraída de copaiba, *Copaifera multijuga* Hayne, que es natural de la región amazónica donde se encuentra una gran diversidad de esta especie.

Su uso medicinal, por su amplia difusión, se convierte en los fitofármacos más utilizados y conocidos por las poblaciones pobres de la región norte de Brasil, siendo utilizado como diurético, laxante, antitetánico, antialérgico, antirreumático, antiséptico para sistema urinario, antiinflamatorio, antitusivo, cicatrizante y medicinal para combatir el cáncer.

El presente trabajo muestra los resultados de la evaluación de esta actividad antimicrobiana del aceite mediante la técnica de difusión en agar en ambiente Muller-Hinton. Las cepas evaluadas fueron: *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923) y *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 9027). Las placas se incubaron en casas calientes durante 24 horas a una temperatura de 35 °C. Los antibióticos de amoxicilina (AMO -10 mg / disco), cloranfenicol



(CLO -30 mg / disco) y 8tetraciclina utilizados (TET -30 mg / disco) como estándar.

Los resultados mostraron que el aceite tiene la capacidad de inhibir el crecimiento de tres bacterias evaluadas, presentando una concentración inhibitoria mínima de 1,56, 3,12 y 12,5 % para *Escherichia coli*, *S. aureus* y *Phorphyromonas aeruginosa*, respectivamente.

**Pieri F. et al. (Brasil, 2007)<sup>5</sup>.** En su estudio “Efecto bacteriostático de aceite de copaiba (*Copaifera officinalis*) Contra *Streptococcus mutans*” Este estudio evaluó la actividad Inhibidora de aceite de copaiba (*Copaifera officinalis* contra microorganismos cariogénicos *Streptococcus mutans*. Para esto, se realizó una prueba de concentración mínima inhibitoria contra el aceite de copaiba *S. mutans*, utilizando la técnica de dilución seriada en caldo, con un control negativo, un control positivo (clorhexidina 0,12%) y una solución de aceite de Copaiba 10% como prueba. También se llevó a cabo una prueba de concentración mínima bactericida con los tubos que presentaron inhibición microbiana.

En el ensayo de concentración inhibitoria mínima, el aceite de Copaiba mostró inhibición del crecimiento bacteriano en todas las concentraciones probadas hasta 0,78  $\mu\text{L}$  / mL de la solución al 10% del aceite de copaiba en el caldo.

Además, el control negativo no tuvo ninguna inhibición, y la solución de clorhexidina 0,12% fue eficaz hasta 6,25  $\mu\text{L}$  / mL en el caldo.

El aceite copaiba mostró una actividad bacteriostática contra *S. mutans* en bajas concentraciones, presentándose, así como una

opción de fitoterápico a ser utilizado contra bacterias cariogénica en la prevención de caries.

**-Pacheco T. (Brasil 2006)<sup>6</sup>** En su estudio “Actividad antimicrobiana de bálsamos de copaiba (*Copaifera spp*)” describe las pruebas antimicrobianas realizadas con 11 oleorresinas de diferentes árboles recolectados en los estados de Amazonas y Pará. Los la actividad fue probada contra Gram positivos (*Staphylococcus aureus* y *Bacillus subtilis*) y Gram-9 negativos (*Escherichia coli* y *Pseudomonas aeruginosa*) bacterias. Cultivos bacterianos se cultivaron en agar nutriente, y los inóculos se prepararon mediante dilución de cultivos durante la noche con el medio líquido Muller-Hinton. El en La evaluación in vitro de la actividad antimicrobiana se realizó mediante el método de micro dilución.

Los resultados se expresaron como concentración mínima inhibitoria (MIC). Cloranfenicol se usó como control positivo. Los resultados revelaron la inactividad de todas las muestras contra bacterias Gram-negativas hasta 1000 ìg / ml. Sin embargo, los Aceites 2, 5 y 10 se muestran significativos actividad contra B. subtilis y S. aureus. La mayoría de los aceites mostraron diferentes niveles de inhibición, lo que confirma la importancia de la estandarización, una vez que Copaiba Balsam se usa libremente en la medicina popular.

- **Pozo, D et all (Chile, 2009)<sup>7</sup>** Realizo el estudio de “Eficacia Antiplaca y Antigingivitis del Nuevo Colutorio A Base de Paramonoclorofenol Alcanforado y Peróxido de Hidrógeno” Dado que hasta el momento no se dispone de datos comparativos entre colutorios de paramonoclorofenol

alcanforado y peróxido de hidrógeno con colutorios que contengan clorhexidina, se plantea la realización de un ensayo clínico que aporte datos relevantes sobre la eficacia y seguridad de estos preparados en la prevención de la formación de placa dental y gingivitis en 4 días. OBJETIVOS. Comparar la eficacia anti placa y anti gingivitis de ambos tratamientos. 42 MATERIAL Y MÉTODO. Se realizó un estudio doble ciego, cruzado y con distribución aleatoria de tratamientos en 26 voluntarios. Los sujetos, antes de cada fase experimental, recibieron una completa profilaxis oral, y durante los días siguientes debieron abstenerse de cualquier método de remoción mecánica de placa y sólo usar el colutorio asignado de acuerdo a la posología acordada. Para el análisis estadístico se utilizó la prueba t, aceptando diferencias estadísticamente significativas cuando  $p < 0,05$ . RESULTADOS. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en la formación de placa dental supragingival y gingivitis entre el colutorio de paramonoclorofenol alcanforado y peróxido de hidrógeno y el colutorio de clorhexidina. CONCLUSIÓN. Ambos colutorios mostraron ser similares en cuanto a su eficacia en la inhibición de formación de placa y gingivitis. El colutorio de clorhexidina mostró más acontecimientos adversos que el colutorio en estudio.

**-Shirvani, ME, et all (2006)8.** Realizo el estudio de: “efecto combinado del peróxido de hidrogeno y la clorhexidina en gingivitis y placa en los dientes”. El propósito de este estudio era comparar la reducción inducida por manchas y la placa y la gingivitis entre clorhexidina sola y peróxido de hidrógeno como complemento de la clorhexidina. MATERIALES Y MÉTODOS: En este estudio de intervención, 30 pacientes con gingivitis leve a

moderada que se refiere a la clínica de periodoncia de la escuela dental de Mashhad (26 hombres y 4 mujeres), fueron asignados aleatoriamente en un estudio doble ciego, 2 estudio diseño de grupos paralelos. Al comienzo del estudio, todos los sujetos recibieron raspado y alisado de la raíz y el pulido. Después de dos semanas, IP, IG, y GBI fueron examinados. Gluconato de clorhexidina al 0,2% mouhrinse indique su grupo de control que se utiliza durante 30 segundos dos veces al día durante 14 días. Los sujetos en el grupo de prueba enjuagarse la boca con peróxido de hidrógeno al 1,5% durante 30 segundos antes de usar clorhexidina dos veces al día durante 14 días. Durante el estudio, los pacientes abstuvimos de cepillado. Después de 14 días, IP, IG, y el índice GBI mancha se registraron de nuevo para ambos grupos. Los datos fueron analizados estadísticamente mediante la prueba t con el programa SPSS 10 software. Resultados: la PI para ambos grupos fueron aproximadamente igual al final del estudio. Puntuaciones GI y GBI también fueron aproximadamente igual al final del estudio, sin embargo, la reducción en estas puntuaciones era ligeramente mayor para el grupo control. La inflamación residual en el grupo de ensayo podría ser atribuido a la utilizada de peróxido de hidrógeno. La considerable reducción de la severidad y extensión de la tinción puntaje en la región del cuerpo en el grupo de prueba fue significativamente menor que en el grupo control, pero no hubo diferencia significativa entre ambos grupos en las puntuaciones de gravedad de manchas en la región gingival. Conclusión: Se concluye que el uso de peróxido de hidrógeno antes de clorhexidina puede causar una reducción significativa en la tinción de los dientes. Por otra parte, el peróxido de hidrógeno no

tiene efectos negativos sobre la placa y la capacidad de reducción de la gingivitis de la clorhexidina.

### 1.1.2 Antecedentes nacionales

- **Luque José Gabriel (Lima-Perú 2017)<sup>9</sup>**. “Usos y Beneficios que no Conocía del Agua Oxigenada (Mayo 2017)”. El agua oxigenada, o peróxido de hidrógeno, es un compuesto que contiene los mismos elementos del agua, pero, con el doble oxígeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>).

Conocido como uno de los únicos agentes germicidas compuesto de sólo agua y oxígeno, éste ataca principalmente las bacterias anaeróbicas (consideradas como las más patógenas), gracias a que en contacto con sustancias como la enzima catalasa presente en los tejidos, degrada rápidamente el peróxido de hidrógeno, produciendo oxígeno, el cual dificulta la germinación de esporas anaerobias.

Gracias a su concentración, es utilizada en diversas ocasiones como combustible en la industria aeroespacial al 90%, blanqueador de la pulpa de papel, algodón, telas, lavar ropa, quitar hongos en el jardín y hasta para limpiar muebles. En el campo de la medicina es un desinfectante tópico (3% a 5%) que se usa desde épocas inmemoriales.

-**Ramos D. Castro A. (Lima-Perú, 2014)<sup>10</sup>**. En su estudio “Actividad antibacteriana de Copaifera reticulada “Copaiba”

sobre Phorphyromonas gingivales aisladas de pacientes con periodontitis”

**Metodología.** De un total de 43 muestras de bio película sub gingival de pacientes con periodontitis, se pudo aislar 20 cepas clínicas de Phorphyromonas gingivalis, su identificación preliminar se dio por un crecimiento en el medio de agar sangre con hemina y vitamina K, de colonias negro pigmentadas, estas colonias se purificaron para hacer pruebas de catalasa, oxidasa y en medios de TSI, Citrato, Urea. Su identificación definitiva se llevó acabo por medio de la prueba automatizada de Api 20 A. Una vez aisladas en condición de cepa se realizó el test de difusión en placa, con discos cargados, en las concentraciones de 100 %, 50 %, 25 %, 12,5 %, 6,25 %, 3,12 % 1,56 %, 0,78 %, 0,39 %, 0.19 %, teniendo como control positivo a la clorhexidina al 0,12 % y como control negativo al dimetilsulfoxido (DMSO).

**Resultados.** Se determinó una sensibilidad inicial y media de la copaiba al 100 % sobre Phorphyromonas gingivalis, siendo su concentración mínima inhibitoria media de 3,43 %. La estadística no paramétrica de Kruskal Wallis, indica diferencias significativas (P 5 %), entre las diferentes concentraciones de la Copaifera reticulada y el control positivo. Conclusión. Basado en la experimentación, se concluye que la Copaifera reticulada presenta actividad antibacteriana sobre P. gingivalis, siendo la concentración del 100 % la que presenta mayor actividad, superando a la clorhexidina al 0,12%, producto muy usado como complemento en el tratamiento de la periodontitis. Proponiendo un posible uso de la oleorresina de copaiba en esta patología.

**-José F. (Lima-Perú, 2013)<sup>11</sup>.** Actividad antimicrobiana -in vitro del aceite de Copaiba frente a bacterias patógenas, Instituto de

Medicina Tropical Daniel Alcides Carrión - Facultad de Medicina. La presente Tesis evalúa y determina “in vitro la actividad antimicrobiana del aceite de Copaiba (*Copaifera paupera*) Obtenido del árbol del mismo nombre, frente a las bacterias patógenas: *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Pseudomonasaeruginosa* (ATCC 27853), *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923) .La actividad antimicrobiana in vitro del aceite de copaiba se determinó usando la metodología de difusión en disco de Kirby - Bauer, método recomendado por Clínica and Laboratorio Standards Institute (CLSI) para la determinación de la sensibilidad bacteriana a los antibióticos y estandarizado para el estudio.

Se logró establecer el volumen óptimo (5microlitros) de aceite de Copaiba impregnarse en los discos problemas para un adecuado efecto antimicrobiano y estandarización del método. La actividad antimicrobiana fue comparada utilizando los siguientes discos patrones: Ceftriaxona (30ug), Ciprofloxacino (5ug) y Gentamicina (10ug). Se logró obtener un efecto antimicrobiano adecuado con la cepa de *Phorphyromonas aeuroginosa*. El presente estudio es de tipo descriptivo, observacional y de corte transversal.

- **Ramos D. Castro A. (Perú, 2014)<sup>12</sup>**. Cita en sus antecedentes la investigación de Rodríguez *et all.* (2016). en la que evaluaron la caracterización química y propiedades antibacterianas de la copaiba contra patógenos bucales, realizando pruebas para determinar la toxicidad de la oleorresina de *Copaifera reticulata* (copaiba), demostrando que al tratar con copaiba una línea celular de fibroblastos humanos del pulmón, en concentraciones > 39 µg/mL, reducen la viabilidad celular. Concluyeron en que la oleorresina de copaiba puede ser utilizada para desarrollar

formulaciones en la prevención y tratamiento de la caries dental y de la periodontitis.

### **1.1.3 Antecedentes regionales**

No se cuenta con trabajos de investigación referentes al tema, solamente se halló un manual de la DIRESA LORETO:

**-Dirección Regional de Loreto. (Loreto, Perú 1997)<sup>13</sup>.** “Manual para el Personal de Salud del Primer Nivel de Atención. Iquitos-Perú”, recomienda el uso de las plantas medicinales como la Copaiba e indica que se usa el aceite del fruto vía externa para combatir los “SISOS” (escabicida), e interna para el tratamiento del dolor de garganta en toques con hisopo, la aplicación sobre la zona adolorida o inflamada disminuye la hinchazón, es laxante y desinfectante. La resina se aplica en las heridas lo que ayuda a cicatrizarla.

## **1.2 Bases teóricas**

### **1.2.1 Tratamiento de la gingivitis en personas de 20 a 60 años**

#### **TRATAMIENTO:**

Según página de Wikipedia, la Enciclopedia la enciclopedia libre, es. M. Wikipedia.org- 2021. Menciona que su origen etimológico deviene del latín del verbo tractare, que puede traducirse como “tratar”, y del sufijo –miento, que es sinónimo de “instrumento o resultado”. Es un conjunto de medios que se utilizan para aliviar



o curar una enfermedad. El concepto es habitual en el ámbito de la medicina, suele usarse como sinónimo de terapia: quirúrgica, fisiológica, farmacológica, etc. Su objetivo es paliar o curar los síntomas detectados a través de un diagnóstico **(14)**.

Encontramos que en la página de Wikipedia, la Enciclopedia la enciclopedia libre, es. M. Wikipedia.org- 2021. Lo define como la propuesta de resolución en forma integral de los problemas de salud bucal identificados durante el proceso de diagnóstico, el cual debe plantearse de manera secuencial, lógica y ordenada, tomando en consideración todos los aspectos multidisciplinarios, con el objetivo de recuperar y mantener la salud **(15)**.

### **GINGIVITIS EN PERSONAS DE 20 A 60 AÑOS**

El término enfermedad periodontal se refiere a un conjunto de enfermedades inflamatorias que afectan los tejidos de soporte del diente, encía, hueso y ligamento periodontal. Se considera el resultado del desequilibrio entre la interacción inmunológica del huésped y la flora de la placa dental marginal que coloniza el surco gingival [3,4]. Los tejidos se inflaman y se produce lo que comúnmente se llama gingivitis, y en esta etapa los cambios todavía pueden ser revertidos una vez se hayan eliminado los factores causantes **(16)**.

**Gingivitis.** Es una forma frecuente y leve de la enfermedad de las encías que causa irritación, enrojecimiento e hinchazón de las encías. La **causa** más frecuente es una mala higiene bucal. **Sus signos y síntomas** son: encías inflamadas o hinchadas, de color rojo oscuro, sangran fácilmente, mal aliento, retraídas y sensibles. Las **causas** frecuentes de la gingivitis son: la placa

bacteriana o materia alva. Los **factores de riesgo** son: malos hábitos de higiene bucal, enfermedades inmunosupresoras, determinados medicamentos (fenitoína), cambios hormonales, genética, enfermedades virales, fungidas, etc. Sus **complicaciones** devienen, en periodontitis la que está asociada a enfermedades respiratorias, sistémicas, como la diabetes, enfermedad de las arterias coronarias, accidentes cerebrovasculares y artritis reumatoidea. La prevención es muy importante teniendo en cuenta como principalmente la higiene bucal, consultas dentales periódicas, buenas prácticas de salud **(17)**.

Lindhe y Lee, 1975. El acúmulo de placa supra gingival, conduce inevitablemente a gingivitis (Lee, 1965) y la periodontitis se desarrolla a partir de gingivitis localizada **(18)**.

**Los mecanismos fisiológicos y bacterianos** específicos del huésped, que inducen el paso de gingivitis a periodontitis no son del todo conocidos, por tanto la prevención de la enfermedad periodontal se basa en la disminución de la placa. Si a esto añadimos el insuficiente control mecánico de la misma, bien por técnica incorrecta de cepillado, bien por hábitos higiénicos bucodentales inadecuados en una parte extensa de la población, parece clara la necesidad de utilizar un agente antimicrobiano que complemente el control de la placa bacteriana de forma continuada y eficaz.

**-La formación de placa** es un proceso dinámico y ordenado. Sobre una superficie dentaria limpia se establecen primero los formadores de placa primaria, los estreptococos, cuya presencia es esencial para la adhesión de otras especies bacterianas. Las

especies siguientes aportan los medios y la creación de un ambiente adecuado para la adhesión y proliferación de otros microorganismos, aumentando la placa en cantidad y calidad bacteriana. En la formación ordenada de placa están involucrados procesos de adherencia microbiana, proliferación y división bacteriana.

**-sustancias utilizadas en el control de placa:** antibióticos, enzimas, antisépticos, Compuestos de amonio cuaternario, fenoles y aceites esenciales, etc. **(19)**.

**TABLA N° 01**  
**ENFERMEDADES GINGIVALES INDUCIDAS POR PLACA DENTAL**

<b>Gingivitis inducida por placa sin otros factores locales contribuyentes</b>	Se da por el inapropiado control de la placa bacteriana y Desaparece cuando se establece un adecuado control higiénico. Son situaciones clínicas reversibles y se presenta con alta frecuencia (Echeverría & Blanco, 2005). Esta dado por la interacción entre la microbiana del biofilm y los epitelios del huésped, esta interacción es alterada por factores locales y sistémicos, medicamentos y malnutrición, que cambian la gravedad (Lindhe, 2009).
<b>Gingivitis inducida por placa con otros factores locales contribuyentes</b>	La gingivitis se considera más propensa cuando existen factores Contribuyentes como anormalidades dentales, fracturas, resorción radicular cervical, restauraciones y prótesis deficientes pero estos factores únicamente contribuyen a la asociación de biofilm pero no son la causa (Armitage, 1999).
<b>Gingivitis ulcerativa necrotizante</b>	La gingivitis ulcerativa necrotizante (GUN) se caracteriza por una Infección aguda con manifestaciones de dolor en las encías, necrosis en papilas interdentes, sangrado espontáneo y ataque al estado genera (Porras, Zerón, 2013).
<b>Gingivitis asociada a la pubertad</b>	Es la respuesta gingival inflamatoria manifestada por motivo de los cambios hormonales que sucede durante el período de la pubertad sin un aumento considerable de las concentraciones de placa bacteriana. (Firmito & Ripol, 2009).
<b>Gingivitis asociada al ciclo menstrual</b>	Es una respuesta inflamatoria moderada de la encía que antecede a la fase de ovulación con un aumento de exudado gingival, esto se debe a un incremento de las concentraciones hormonales como es luteinizante y estradiol. (Becerik, Özçaka, & Nalbantsoy, 2010).
<b>Gingivitis asociada al embarazo</b>	La gestación es un proceso fisiológico en la mujer que presenta grandes cambios entre ellos hormonales. El embarazo por sí mismo no produce gingivitis y se relaciona con la presencia de placa dentogingival pero con la intervención de los factores hormonales que exageran la respuesta de los irritantes (Betancourt, Pérez, Espeso, y Miranda, 2007).

<b>Granuloma piógeno asociado al embarazo</b>	Es un crecimiento pseudotumoral benigno de la encía y mucosas, reactiva y multifactorial producido por traumatismos que tiene predilección en parte vestibular de las encías. (Sánchez, Villarroel, López, y Mata, 2000).
<b>Gingivitis asociada a Diabetes Mellitus</b>	La gingivitis asociada a la diabetes se caracteriza porque existe un mal control de glicemia, esto altera la inflamación gingival que con la presencia de placa bacteriana predomina la gingivitis (Lindhe,
<b>Gingivitis asociada a Leucemia</b>	El epitelio de la gingivitis asociada a Leucemia es muy delgado y sangra con facilidad. En la mucosa se observa inflamación donde se observa tejidos tumefactos, vidriosos y esponjosos cuyo color va de rojo a violeta oscuro (Lindhe, 2009).
<b>Hiperplasia gingival inducida por fármacos</b>	El agrandamiento gingival es producido por ciertos medicamentos como son: anticonvulsivantes (fenitoína), los inmunosupresores (ciclosporina A), y los bloqueantes del calcio (nifedipino, verapamilo, diltiazem) son, con apoyo del biofilm, aptos de ocasionar una deformación en la encía que aparece primordialmente en la parte anterior de la encía para luego extenderse por las papilas interdentes y finalmente por el margen gingival (Matesanz, Matos, y Bascones, 2008).
<b>Gingivitis asociada a los anticonceptivos orales</b>	Los anticonceptivos orales aumentan los valores hormonales (estrógeno y progesterona) para prever la ovulación y fingir el embarazo (Harpenau, 2014). En estudios realizados existe mayor inflamación gingival en pacientes que ingieren anticonceptivos orales combinados pero tiene mucho que ver la higiene bucodental es decir los porcentajes de biofilm (Dhó, Vilma, y Espíndola, 2011). El anticonceptivo oral puede imitar los cambios gingivales y periodontales observados en el embarazo. Estos incluyen un aumento de la tendencia para la gingivitis y el aumento de las profundidades de sondaje, aumento de la susceptibilidad a la infección, disminución de la quimiotaxis de neutrófilos y un aumento del número de periodontopatógenos. (Phadnaik, 2012, p.71)
<b>Gingivitis por déficit de ácido ascórbico</b>	Se presenta por la falta de vitamina C que contribuye a la Susceptibilidad de infección por presencia de biofilm, muy rara pero aún existente en países subdesarrollados (Nishida, Grossi, Dunford, y Trevisan, 2000).

**Figura N° 2: Enfermedades gingivales inducidas por placa dental Elaborado por:** Lara Muñoz, Ángel Gerardo-Tesis “Relación clínica entre la gingivitis y el uso de anticonceptivos Hormonales de tipo inyectables en mujeres adultas que asisten al Centro Médico de orientación y planificación familiar “CEMOPLAF”, Quito – Ecuador. VII-VIII del 2015 (20).

TABLA N° 02

CRITERIOS CLINICOS PARA EL DIAGNOSTICO GINGIVAL

CARACTERÍSTICAS	ENCÍAS	
	NORMALES	INFLAMADAS
Color	Rosa pálido	Rojo vino
Tamaño	Posteriores borde redondeado	Papila aumentado
	Anteriores filo de cuchillo	
Aspecto	Puntillado como cascara de naranja	Liso brillante
Consistencia	Firme	Deprecible
Inflamación Gingival	<b>AUSENCIA DE INFLAMACION:</b> color rosa pálido, tamaño en filo de cuchillo y redondeado, aspecto puntillado, consistencia firme, ausencia de hemorragia	<b>INFLAMACION LEVE:</b> leve cambio en el color y la textura. <b>INFLAMACION MODERADA:</b> brillo moderado, enrojecimiento, edema e hipertrofia, sangra al sondaje (esperar 10"). <b>INFLAMACION SEVERA:</b> marcado enrojecimiento e hipertrofia, tendencia al sangrado espontaneo, ulceración

FUENTE: Adaptado de Preconc-Odontología Preventiva-Modulo I (21).

TABLA N° 03

CUADRO CLINICO DE LA ENFERMEDAD GINGIVAL

CRITERIO	CARACTERÍSTICAS
Gingiva Sana	Gingival de color rosa pálido con aspecto de cáscara de naranja (puntillado), terminación marginal en filo de cuchillo y consistencia firme.
Gingivitis Papilar	La papila se encuentra edematosa y existe pérdida de puntillado y cambio de color. Sangrado gingival.
Gingivitis marginal	Gíngiva se torna rojo violáceo, edematosa; el margen gingival se encuentra inflamado, la textura superficial puede presentar una superficie brillante con pérdida o reducción del puntillado general. Sangrado gingival.
Gingivitis localizada	Se limita a un solo diente o a un grupo reducido de dientes. Se observa sangrado gingival.
Gingivitis Generalizada	Se presenta en toda la encía o por lo menos en el 80% de los órganos dentarios. Sangrado es espontáneo o por contacto.

FUENTE: MINSA-Salud Bucal (22).

### 1.2.3 Peróxido de hidrogeno y aceite de copaiba

#### PERÓXIDO DE HIDROGENO (AGUA OXIGENADA)

El peróxido de hidrógeno es una sustancia química manufacturada, aunque pequeñas cantidades de peróxido de hidrógeno gaseoso pueden ocurrir naturalmente en el aire. La exposición al peróxido de hidrógeno puede producir irritación de los ojos, la garganta, las vías respiratorias y la piel. Beber el líquido concentrado puede causar efectos gastrointestinales leves o severos. Esta sustancia se ha encontrado en por lo menos 18 de los 1,585 sitios de la Lista de Prioridades Nacionales identificados por la **(23)**.

El peróxido de hidrógeno (conocido también como agua oxigenada) es un líquido incoloro a temperatura ambiente con sabor amargo. Aunque no es inflamable, es un agente oxidante potente que puede causar combustión espontánea cuando entra en contacto con materia orgánica. Fuente del contenido El peróxido de hidrógeno, que se ha empleado por muchos años para blanquear los dientes, ha llegado a usarse como un enjuague bucal, para reducir las placas y tratar la gingivitis (enfermedad de la encía) **(24)**..

El peróxido de hidrógeno se ha estudiado extensivamente durante años, y elimina una serie de microorganismos, incluyendo virus, bacterias y levaduras. Sin embargo, en altas concentraciones puede dañar los tejidos blandos de la boca, los dientes y las restauraciones dentales. Algunos estudios muestran que enjuagarse la boca con peróxido de hidrógeno reduce las bacterias orales y ayuda a prevenir enfermedades periodontales.

**Agente antiséptico.** - sustancias químicas que se aplican de forma tópica sobre tejidos vivos como la piel, mucosas o heridas, sin afectar de forma sensible a estos tejidos con la intención de eliminar o disminuir la población de microorganismos vivos.

**Agente germicida.** - El agua oxigenada o peróxido de hidrógeno **es el único** agente germicida compuesta sólo de agua y oxígeno. Al igual que la capa de ozono, mata organismos patógenos por oxidación. El peróxido de hidrógeno está considerado el desinfectante natural más seguro. Mata a los microorganismos por oxidación, lo que puede ser descrito como un proceso de quema controlada. Cuando el peróxido de hidrógeno reacciona con material orgánico, éste se descompone en oxígeno y agua **(25)**.

**Concentración del peróxido de hidrogeno.** - el Peróxido de hidrogeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), se le encuentra en cuatro concentraciones diferentes expresadas en tanto por ciento: 8%, 30%, 35% y 50%. Si queremos hablar de volúmenes.- agua oxigenada al 3% significa que en 1 litro de disolución hay 30 mililitros de Peróxido de hidrogeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) y 970 mililitros de agua destilada **(26)**.

**Equivalencia entre volúmenes y porcentaje:**

-Agua oxigenada al 3% de concentración es igual 10v<sup>3</sup> (la de farmacia)

-Agua oxigenada al 6% de concentración es igual 20v<sup>3</sup> (cosmética)

-Agua oxigenada al 8% de concentración es igual 30v<sup>3</sup>

-Agua oxigenada al 30% de concentración es igual 110v<sup>3</sup>

-Agua oxigenada al 35% de concentración es igual 130v<sup>3</sup>

-Agua oxigenada al 50% de concentración es igual 200v<sup>3</sup> **(27)**.



**Utilización agua oxigenada como enjuague bucal:** Una cucharada sopera de este compuesto contiene los siguientes beneficios:

- 1. Quita el mal aliento:** El mal aliento proviene principalmente de la formación de nichos de bacterias y hongos que forman el biofilm en la dentina. Un enjuague de agua oxigenada puede aliviar de forma inmediata esta situación, sin embargo, si no se produce una higiene adecuada con hilo dental y crema dental, el efecto será muy breve.
- 2. Blanquea los dientes** No es un secreto que los odontólogos usan peróxido de hidrogeno a concentraciones mayores para producir el blanqueo de los dientes. Estos son tratamientos costosos y dolorosos porque la oxidación rápida del esmalte y el consecuente blanqueo producen altos niveles de sensibilidad en las estructuras dentarias. Sin embargo, enjuagarse de 2 a 3 veces al día con agua oxigenada, genera el mismo efecto sin los dolores y a menor costo. Si quiere potenciar este efecto por menos de \$1.00 USD, puede hacer una mezcla de bicarbonato de sodio (Baking Soda) y agua oxigenada y utilizarlo como dentífrico. Esta mezcla produce el blanqueador más efectivo, sano y barato **(28)**.
- 3. Anticaries:** Ya sabemos que el uso de agua oxigenada ataca las bacterias y los hongos producto de la degradación de alimentos y azúcares en la boca. Son estos mismos los principales causales de caries en los dientes, todos ellos susceptibles a ser destruidos por la acción oxidante del H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.

4. **Higiene del cepillo de dientes** Al finalizar su higiene dental, puede sumergir y desinfectar su cepillo de dientes en un recipiente con agua oxigenada hasta su próxima limpieza.
  
5. **Alivia temporalmente el dolor de muela** Si a media noche lo despierta un fuerte dolor de muela, y no tiene a mano algún analgésico que funcione, puede utilizar como remedio de urgencia temporal hacer buches de agua oxigenada haciendo incidencia en la zona afectada. Esto puede calmar un poco el dolor y, con seguridad, ayudará a combatir las bacterias y la inflamación que lo causan **(29)**.

#### **ACEITE DE COPAIBA**

**El Copaiba** (*Copaifera paupera*) es un árbol originario de Sur América, que también se encuentra en Puerto Rico y Hawái<sup>7</sup>, y de cuyo tronco se obtiene un aceite (bálsamo) que tradicionalmente se ha utilizado como tratamiento natural para algunas enfermedades, siendo citado por primera vez en 1534 en una carta dirigida al Papa León X, en ella se le atribuía un efecto curativo de heridas<sup>8</sup>.

1. **Propiedades medicinales.**- Algunas de las varias propiedades medicinales del aceite de copaiba han sido estudiadas como su actividad: antiséptica<sup>9</sup>, antioxidante<sup>10</sup>, antiinflamatoria<sup>1,12</sup>, cicatrizante<sup>9, 13,14,15</sup> y analgésica<sup>14</sup> entre muchas otras.**(30)**.

## **2. Mayores Usos del Aceite de Copaiba:**

-Para aliviar y sanar toda clase de males de la piel y de los tejidos externos: heridas, llagas, quemaduras, erisipela; soriasis, eczema, hongos, dermatitis; piel reseca, arrugas, pica- duras de insectos, etc.

-Se emplea tradicionalmente aplicando con regularidad gotas del aceite sobre la parte afectada. En casos más graves, se calienta el aceite hasta el grado que el paciente soporte para acelerar la penetración (normalmente lenta). Otras modalidades consisten en incorporar (como productos de laboratorio o en forma casera) un poco de aceite de copaiba en jabones, champús, cremas de cuidados diarios de la piel, repelentes.

-Para tratar úlceras estomacales o intestinales, gastritis

### **Indigestiones:**

-El tratamiento intensivo, con varias tomas diarias, en casos de males agresivos; tratamiento regulador (gastritis, estreñimiento...), con una toma diaria en la mañana en ayunas; toma preventiva, antes de cometer probables excesos en la comida o la bebida. Para mejorar la circulación de la sangre. Se emplea el tratamiento regulador con una toma diaria.

-Para várices, se pueden realizar masajes con aceite caliente, puro o mezclado con aceites esenciales

-Para mejorar las vías respiratorias y la garganta y coadyuvar.

- 3. Utilización del aceite de copaiba.** - es por tanto antiquísima y muy difundida en el interior del país, y es en la última década que ha tenido mayor difusión en la población urbana debido principalmente a la industrialización del mismo por parte de empresas locales.
  
- 4. Especies.** - Existen al menos alrededor más de 500 especies bacterianas dentro de la cavidad oral, muchas de las cuales se encuentran tanto en la saliva como en la placa dental. La placa dental está íntimamente ligado a la caries dental, de manera que el *Streptococcus mutans*, el microorganismo más importante seguido por el *Actinomyces* y *Lactobacillus* en su mayoría.

La medicina natural ha sido usada hace muchos años a tras a partir de plantas medicinales gracias a que presenta sus propiedades curativas ante distintas enfermedades. Es un uso tradicional puesto que este conocimiento de tratar enfermedades a partir de plantas medicinales pasa de generación en generación.

Este aceite es espeso y claro, el cual cambia de un color amarillo claro a marrón dorado claro. Su olor es característico, de sabor amargo. Es soluble en compuestos orgánicos tales como: Alcohol, bencina, éter, cloroformo.

La Copaiba es propio de climas tropicales húmedos y secos, de crecimiento lento, que puede alcanzar los 40 metros de altura y vivir alrededor de 400 años, en el Perú se encuentra principalmente en las regiones de Loreto, Madre de Dios y Ucayali.

El tronco es áspero de color oscuro. Las hojas pecioladas y alternas. Las flores hermafroditas y dispuestas en panículas axilares dan un fruto que contienen una sola semilla. La semilla es de forma ovoide, cubierta dura y color negro. La floración y fructificación del Copaiba ocurre alrededor de los 5 años 8.

La madera es unas de las partes más aprovechables y extraídas en la amazonia. Es considerada una madera de gran calidad, resistente al ataque de hongos y fácil de trabajar. Sus principales usos son: la construcción de canoas, ebanistería, parquet, laminado, paneles y muebles **(31)**.

### **1.3 Definición de términos básicos**

**1.3.1 Tratamiento de gingivitis en personas de 20 a 60 años.** Se refiere a realizar procedimientos clínicos que posibiliten el alivio de los signos y síntomas de la enfermedad de las encías en personas adultas.

**TRATAMIENTO.** - proceso que se lleva a cabo para alcanzar la esencia de algo. A nivel odontológico está basado en los medios que posibilitan la curación o el alivio de enfermedades o los síntomas que una dolencia provoca **(32)**.

En medicina, tratamiento o terapia es el conjunto de medios cuya finalidad es la curación o el alivio de enfermedades o síntomas. Es un tipo de juicio clínico. Su objetivo es paliar o curar los síntomas detectados a través de un diagnóstico. Son sinónimos: terapia, terapéutico, cura, método, curativo **(33)**.

Conjunto de medios (higiénicos, dietéticos, farmacológicos, quirúrgicos, o físicos) que se ponen en práctica para curar o aliviar una enfermedad **(34)**.

**GINGIVITIS.** - es una enfermedad de las encías que se manifiesta con sangrado hinchazón y a veces dolor. Es un tipo de periodontopatía que afecta a los tejidos que rodean y sostienen a los dientes **(35)**.

La gingivitis es el inicio de la enfermedad periodontal, producida por el acumulo de placa bacteriana **(36)**.

**PERSONAS DE 20 A 60 AÑOS.** - grupo etario de individuos agrupados según su edad: 20 a 30 años (jóvenes), 31 a 45 años (adultos jóvenes), 46 a 60 (adultos).

### **1.3.2 Aceite de copaiba y peróxido de hidrogeno**

**ACEITE DE COPAIBA.** Es un producto medicinal 100% puro y natural, sin procesamiento industrial, extraído del árbol de copaiba con la técnica de introducir una broca hasta el centro del árbol (aprovechamiento sostenible). Tiene acciones terapéuticas como: antiséptico, antiinflamatorio, cicatrizante excepcional y revitalizador celular **(37)**.

**PERÓXIDO DE HIDROGENO DE HIDROGENO (AGUA OXIGENADA DE 10 VOLÚMENES).** Es un compuesto que contiene los mismos elementos del agua, pero, con el doble oxígeno ( $H_2O_2$ ). Más conocido como agua oxigenada, de bajo costo cuyo uso es como **enjuague bucal**

Es un agente germicida, que ataca principalmente las bacterias anaeróbicas (consideradas como las más patógenas), el cual dificulta la germinación de esporas anaerobias **(38)**.

## CAPITULO II

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 2.1 Descripción del Problema

**2.1.1 Personas con gingivitis de 20 a 60 años:** La Organización Mundial de la Salud (OMS), afirma que las enfermedades bucodentales, como la caries dental, la enfermedad periodontal y la mal oclusión constituyen problemas de salud pública que afecta a los países industrializados y cada vez con mayor frecuencia a los países en desarrollo, en especial a las comunidades más pobres. Las enfermedades bucodentales comparten factores de riesgo con las enfermedades crónicas más comunes como las enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes. La Salud Bucal en el Perú constituye un grave problema de Salud Pública, por lo que es necesario un abordaje integral del problema, aplicando medidas eficaces de promoción y prevención de la salud bucal. La población pobre al igual que la no pobre, presenta necesidades de tratamiento de enfermedades bucales. EL Estudio Epidemiológico a nivel nacional realizado los años 2001-2002 la prevalencia de caries dental es de 90.4%; según un estudio del año 1990, la prevalencia de enfermedad periodontal fue de 85% y en estudios referenciales se estima que la prevalencia actual de maloclusiones es del 80%.



El acúmulo de placa supra gingival, conduce inevitablemente a gingivitis (Lee, 1965) y la periodontitis se desarrolla a partir de gingivitis localizada (Lindhe y Lee 1975).

-Los mecanismos fisiológicos y bacterianos específicos del huésped, que inducen el paso de gingivitis a periodontitis no son del todo conocidos, por tanto, la prevención de la enfermedad periodontal se basa en la disminución de la placa. Si a esto añadimos el insuficiente control mecánico (higiene bucal), bien por técnica incorrecta de cepillado, bien por hábitos higiénicos bucodentales inadecuados en una parte extensa de la población, parece clara la necesidad de utilizar un agente antimicrobiano que complemente el control de la placa bacteriana de forma continuada y eficaz **(39)**.

-Los informes del Australian Dental Journal hace algunos años concluyeron que el peróxido de hidrógeno en concentraciones de 3% o menos es seguro (las soluciones para blanquear los dientes son mucho más fuertes y deben utilizarse con cuidado). Un estudio más reciente de la Universidad de Boston encontró que un lavado de peróxido de hidrógeno (Rembrandt) fue eficaz para reducir la placa y la gingivitis y el blanqueado de los dientes sin irritar la encía **(40)**.

**Peróxido de hidrogeno y aceite de copaiba:** Sustancias químicas y naturales que actúan sobre la placa cuantitativa y cualitativamente por los siguientes medios: Evitando la adherencia bacteriana, deteniendo o retrasando la proliferación bacteriana con antimicrobianos, eliminando la placa establecida con lo que a veces es llamado el "cepillo dental químico", alterando la formación de la placa **(41)**.

La medicina popular principalmente a través del uso de plantas medicinales para sus necesidades de asistencia médica primaria. De esta manera, más que el clásico estudio farmacológico, la etnofarmacología, permite obtener información de un producto determinado, siendo esta forma un importante método de estudio de fitoterapéuticos. *Copaifera Officinalis* es uno de los géneros de plantas de mayor importancia económica en la región amazónica, ya que exuda una resina de aceite de copaiba con varias propiedades farmacológicas confirmadas.

De acuerdo a lo anterior, el presente estudio tuvo el planteamiento de la siguiente interrogante de investigación ¿Cuál es el tratamiento de gingivitis en personas de 20 a 60 años con aceite de copaiba y peróxido de hidrogeno, San Juan Bautista -América. Julio-Setiembre 2021?

## **2.2 Formulación del Problema**

### **2.2.1 Problema General**

¿Cuál es tratamiento de gingivitis en personas de 20 a 60 años con aceite de copaiba y peróxido de hidrogeno. San Juan Bautista -América. Julio-Setiembre 2021?

### **2.2.2 Problemas específicos**

- a. ¿Cuál será la importancia del tratamiento de personas de 20 a 60 años con gingivitis, con el peróxido de hidrogeno, San Juan Bautista -América. ¿Julio-Setiembre 2021?

- b. ¿Cuál será la importancia del tratamiento de personas de 20 a 60 años con gingivitis, con el aceite de copaiba. San Juan Bautista -América. ¿Julio-Setiembre 2021?
- c. ¿Cuál será la importancia del tratamiento de la gingivitis según grupo etario, del peróxido de hidrogeno y aceite de copaiba. San Juan Bautista-América, Julio- Setiembre 2021?

## **2.3 Objetivos**

### **2.3.1. Objetivo General**

Comprobar la importancia del tratamiento de la gingivitis en personas de 20 a 60 años, con aceite de copaiba y peróxido de hidrogeno. San Juan Bautista -América. Julio-Setiembre 2021.

### **2.3.2 Objetivos Específicos**

- a. Establecer la importancia del tratamiento de la gingivitis con personas de 20 a 60 años, con peróxido de hidrogeno. San Juan Bautista -América. ¿Julio-Setiembre 2021.
- b. Identificar la importancia del tratamiento de la gingivitis con personas de 20 a 60 años, con aceite de copaiba. San Juan Bautista -América. ¿Julio-Setiembre 2021.
- c. Determinar la importancia del tratamiento de la gingivitis con peróxido de hidrogeno y aceite de copaiba en personas de 20 a 60 años, según sexo y grupo etario. San Juan Bautista-América, Julio- Setiembre 2021.

## **2.3 Justificación de la investigación**

### **2.3.1 Tratamiento de la gingivitis en personas de 20 a 60 años.**

Las enfermedades de la cavidad bucal (patología oral) representan uno de los más grandes desafíos para la salud global debido a su alta prevalencia, sus vínculos con la salud general y la gran carga económica que generan <sup>(1)</sup>. **(39)**

En la formación ordenada de placa están involucrados procesos de adherencia microbiana, proliferación y división bacteriana o La limpieza mecánica actúa sobre la superficie dentaria no esterilizando la superficie sino limitando la masa bacteriana dejando una pequeña placa no patógena que es compatible con salud gingival.

La gingivitis, si no es curada será el inicio de la enfermedad periodontal, la cual conlleva la destrucción de los tejidos de soporte del diente y el hueso que aloja al órgano dentario; además los microorganismos que se alojan en el tejido periodontal enfermo causaran muchos problemas de salud de los diferentes órganos a nivel sistémico.

### **2.3.2 Aceite de Copaiba y Peróxido de Hidrogeno**

**A. Aceite de copaiba:** La oleoresina del árbol de copaiba se ha utilizado desde el momento de la llegada de los portugueses en Brasil en la medicina popular tradicional y la silvicultura para una variedad de propósitos: como antimicrobiano, antiséptico, cicatrizante, diurético, expectorante, tónico, antiinflamatorios y antibióticos; estos gracias a sus principios activos como triterpenos, esteroides,

aldehídos y cetonas. Hoy en día es uno de los productos naturales de la Amazonía que más se comercializan también se exportan a los Estados Unidos, Francia, Alemania e Inglaterra. La utilización del aceite de copaiba es por tanto antiquísima y muy difundida y es en la última década que ha tenido mayor difusión en la población urbana debido principalmente a la industrialización del mismo por parte de empresas locales.

**B. Peróxido de Hidrogeno** (agua oxigenada de 10 volúmenes) es usado tanto externa como internamente como antimicrobiano, antiséptico, antiinflamatorio.

En el presente trabajo de investigación evaluaremos si una sustancia natural (aceite de copaiba) comparada con un agente químico como el peróxido de hidrogeno al 3% (agua oxigenada de 10v-de farmacia) es curativa para la gingivitis. Además, permitirá obtener resultados estadísticos relevantes, información que servirá para el desarrollo de otros estudios similares demostrando los múltiples beneficios del aceite de copaiba en comparación con el agua oxigenada.

## **2.5 Hipótesis**

Es significativo el tratamiento de la gingivitis en personas de 20 a 60 años con aceite de copaiba en comparación con el peróxido de hidrogeno.

## 2.6 Variables

### 2.6.1 Identificación de las variables

**VARIABLE INDEPENDIENTE.** - tratamiento con Peróxido de Hidrogeno y Aceite de Copaiba.

**VARIABLE DEPENDIENTE.** - Personas con gingivitis de 20 a 60 años.

### 2.6.2 Definición Conceptual y operacional de las variables

#### A. Definición conceptual de variables

**VARIABLE INDEPENDIENTE: Tratamiento con peróxido de hidrogeno y aceite copaiba.** - procedimientos clínicos en forma de colutorios bucales a realizar para la terapia del cuadro clínico de la gingivitis, con un agente químico de Peróxido de Hidrogeno (agua oxigenada a 10V<sup>3</sup>) y una sustancia natural como lo es el aceite de copaiba (oleorresina en gotas). Ambos diluidos en agua tratada.

**VARIABLE DEPENDIENTE: Personas con gingivitis de 20 a 60 años.** – individuos con signos y síntomas de inflamación gingival de sexo masculino y femenino participantes en el estudio. Divididos en dos grupos: grupo colaborador en los colutorios de Peróxido de hidrogeno y participantes en los enjuagues bucales con aceite de copaiba.

#### B. Definición operacional de variables

**VARIABLE INDEPENDIENTE: Tratamiento con Peróxido Hidrogeno y Aceite de Copaiba:** Conjunto de procedimientos clínicos a realizar (enjuagues o colutorios bucales) con el propósito de aliviar los síntomas y curar la gingivitis con el **Peróxido de Hidrogeno** (sustancia química)

y el **aceite de copaiba** (agente natural).

- **Tratamiento:** conjunto de procedimientos clínicos que tienen como finalidad la curación o alivio de las enfermedades o síntomas.
- **Peróxido de Hidrogeno** (agua oxigenada de 10 volúmenes): Agente germicida diluido que será utilizado como enjuague bucal.
- **Aceite de Copaiba:** oleo-resina del árbol de copaiba que tiene diversos poderes terapéuticos externos e internos, y que será usado diluido como colutorio bucal.

**VARIABLE DEPENDIENTE: Personas con gingivitis de 20 a 60 años.** Determinado por los individuos de 20 a 60 años de ambos sexos que presenten signos o síntomas de gingivitis.

**Gingivitis:** Proceso inflamatorio de entidad gingival que causa irritación, enrojecimiento e hinchazón de las encías que rodea la base de los dientes. Las piezas dentarias N° 1.6, 1.2, 2.4, 3.6, 3.2, 4.4, 4.6, se tomadas en cuenta para la medición

**Índice Gingival** Índice que mide el grado de inflamación gingival en adultos de 20 a 60 años que puede ser:

-**Sin gingivitis:** persona que no presenta inflamación gingival.- 00. Valores (0): enfermedad gingival ausente.

-**Gingivitis Leve:** Individuos con inflamación gingival leve: de 00-1.2 y valor (1): enfermedad gingival leve

-**Gingivitis Moderada:** sujetos con inflamación gingival moderada de 1.3-3.0 y valores (2): enfermedad moderada

-**Gingivitis Severa:** personas con inflamación gingival severa 3.1-6.0 y valores (3): enfermedad gingival grave o severa.

**Personas de 20 a 60 años:** Unidades de investigación de sexo masculino y femenino con los grupos etarios de: jóvenes de 20 a 35 años, jóvenes adultos de 36 a 49 años y adultos de 50 a 60 años; que tengan un cuadro clínico de inflamación gingival, colaboradoras con el estudio.

**TABLA N°04**

Operacionalización de las variables

<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Índices</b>	<b>Nivel de medición</b>	<b>Escala de medición</b>
<b>INDEPENDIENTE (X)</b>  Tratamiento con Peróxido de Hidrogeno y Aceite de Copaiba	<b>G<sub>1</sub>:</b> Colutorios bucales con Peróxido de Hidrogeno.  <b>G<sub>2</sub>:</b> Colutorios bucales con Aceite de Copaiba	Disminución de la inflamación gingival con peróxido de hidrógeno  Disminución de la inflamación gingival con aceite de copaiba.	(SI (1) NO (1)  SI (4) NO (5)	Nominal
<b>DEPENDIENTE (Y)</b>  Personas de 20 a 60 años con Gingivitis	Índice gingival en personas de 20 a 60 años  Sexo  Grupos etarios	-Sin inflamación gingival  -Inflamación gingival leve  -Inflamación gingival moderado  -Inflamación gingival severo  Masculino(M)  Femenino(F)  Jóvenes: 20 a 35 años  Jóvenes adultos: 36 a 49 años  Adultos: 50 a 60 años	00  0.0-1.2  1.3-3.0  3.1-6  (1), (2)  (1), (2)  (3)	Razón      Nominal   Ordinal



## CAPITULO III

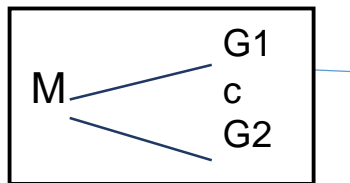
### METODOLOGIA

#### 3.1 Tipo y Diseño de Investigación

Tipo de investigación: El presente estudio es de tipo cuantitativo, porque los resultados serán medidos en términos numéricos previa recolección

**3.2 Diseño de investigación:** Será **comparativo**: vamos a demostrar el efecto curativo de la gingivitis con peróxido de hidrogeno y del aceite de copaiba porque se describirán los datos obtenidos de dos grupos de sujetos de 20 a 60 años de edad con un cuadro clínico de gingivitis. **Observacional**, se hará con criterio clínico. **Prospectivo y longitudinal** se realizará en un tiempo determinado.

El esquema será el siguiente:



Donde:

M: Muestra

c: comparación de los tratamientos de la gingivitis

G<sub>1</sub>: grupo: 1 terapia de gingivitis con peróxido de hidrogeno.

G<sub>2</sub>: grupo: 2 terapia de gingivitis con aceite de copaiba.

### 4.3 Población y Muestra

**4.3.1 POBLACIÓN:** estará constituida por 120 individuos de 20 a 60 años que habiten en el Asentamiento Humano América - distrito de San Juan Bautista”.

**4.3.2 MUESTRA:** quedará conformada por 120 personas de 20 a 60 años, y como unidad muestral se hará en 14 cuadras; serán seleccionadas de acuerdo al cuadro clínico inflamatorio gingival, tomando como referencia el índice gingival y con diagnóstico Gingivitis.

#### CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Adultos de 20 a 60 años con diagnóstico de gingivitis.
- Personas que vivan en las cuadras seleccionadas.

#### Criterios de exclusión

- Adultos con estructuras gingivales en buen estado de salud.
- Personas menores de 20 años.
- Personas con otras enfermedades bucales.

### 4.3.3 Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos

**A. TÉCNICAS.** - **observación:** Esta técnica se realizará mediante un examen clínico visual en función del grado de apariencia gingival y **sondaje** desangrado gingival con una sonda periodontal en el surco gingival. En el centro de la superficie vestibular de los dientes seleccionados. (1.6, 1.1, 2.4, 2.6, 3.6, 3.2, 4.4, y 4.6). e **índice gingival.**

**B. INSTRUMENTO:** Se aplicará un instrumento aprobado por la OMS Y constara de tres partes: 1.- Hoja de consentimiento informado, 2.- Ficha clínica con los datos generales de las personas, e índice gingival. Previo al examen clínico se les explicará el propósito del estudio, especificando el anonimato y firmaran la hoja de consentimiento informado.

**C. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS. -**

Para la recolección de datos se tendrá en cuenta el siguiente procedimiento:

1. Se solicitará la autorización a Los moradores seleccionados.
2. Se registrará la recolección de datos en la ficha clínica.
3. Se examinará a las personas para seleccionarlas de acuerdo a la inflamación gingival.
4. Posteriormente se procederá a realizar el índice gingival y el de sangrado con cureta periodontal
5. Se hará la entrega del medicamento previa indicación del procedimiento clínico a realizar (colutorios bucales 3 veces al día).
6. Durante la recolección de datos se aplicará los principios éticos y bioéticos.
7. La duración de la recolección de datos será en un tiempo de 4 semanas: en cinco tiempos y evaluaciones del avance del tratamiento.

PRIMER TIEMPO (día uno). - se aplicará el índice gingival para hacer el diagnóstico de GINGIVITIS, y seleccionar a la muestra de 120 personas que participaran en el estudio.

SEGUNDO TIEMPO (día dos). – con el diagnóstico de gingivitis de los individuos serán divididos en dos grupos y se hará la entrega del medicamento con las indicaciones pertinentes (enjuague bucal tres veces al día):

**Grupo uno** = agua tratada (400 ml), más Peróxido de hidrogeno de 10 volúmenes (200 MI). Total 600 mililitros.

**Grupo dos** = 3 gotas de aceite de copaiba diluido en agua tratada (600ml.).

TERCER TIEMPO (día uno, inicio del tratamiento)

CUARTO TIEMPO (día tres del tratamiento).- primera evaluación del grado de inflamación de la gingival

QUINTO TIEMPO (día siete del tratamiento). - segunda evaluación del grado de inflamación de la gingival.

SECTO TIEMPO (día quince del tratamiento).- tercera evaluación y efecto del tratamiento.

La validez de los instrumentos está explícita por la OMS

La confiabilidad se obtendrá con el apoyo de los asesores del estudio y el asesor estadístico.

#### 3.4 Procesamiento y análisis de datos

##### **PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

Para el procesamiento de la información se confeccionó una base de datos en Microsoft Excel 2013 con la información recolectada y posteriormente procesada en forma computarizada en el paquete estadístico SPSS versión 22 en

español, el que permitió la aplicación de pruebas estadísticas comparativas y la realización del análisis de la información tanto univariado.

### **ANALISIS DE LA INFORMACION**

Para el estudio estadístico de la información, se utilizó el análisis univariado, estadística descriptiva para la representación de los cuadros y gráficos. Para la validación de la hipótesis se utilizó la prueba HSD Tukey al 0,05% de significancia para comparar si existen diferencias en los valores del índice gingival con tratamiento de peróxido de hidrógeno y aceite de copaiba.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

Los resultados están ordenados según los objetivos planteados por los investigadores. La muestra de estudio se conformó por 120 personas, de las cual 60 personas conformaron el grupo 1 que recibió aceite de copaiba y 60 personas conformaron el grupo 2 que recibió peróxido de hidrógeno. Se realizó la comparación de cada grupo del índice gingival antes, durante y después del tratamiento.

En la tabla y gráfico 01 se muestra que el 33,3% fueron del sexo masculino y el 66,7% fueron del sexo femenino.

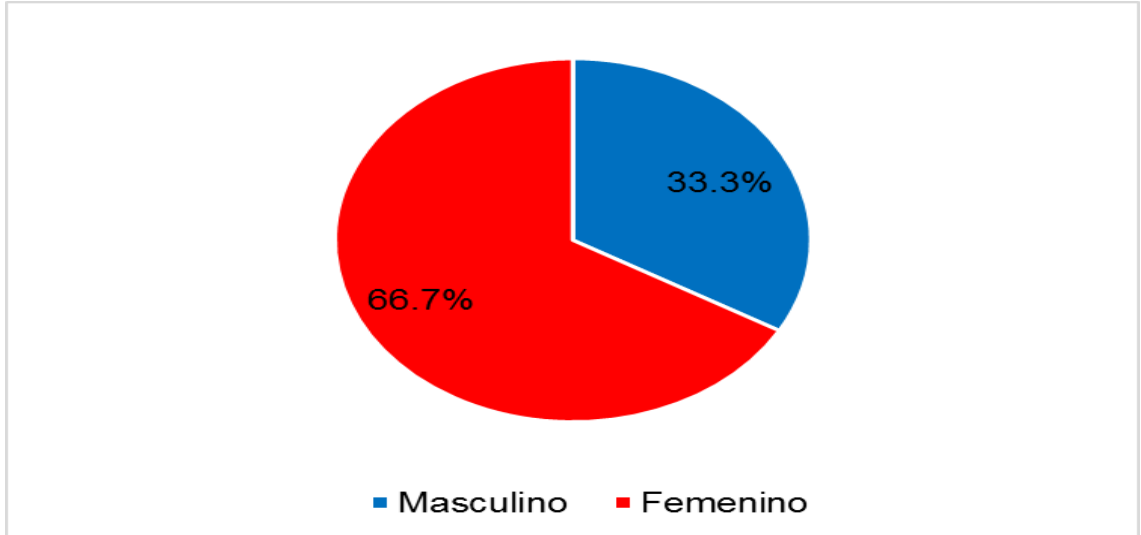
Tabla 01. Distribución del sexo en personas de 20 a 60 años, San Juan Bautista – América, Julio – Setiembre 2021.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	40	33,3
Femenino	80	66,7
Total	120	100,0

*Fuente: Ficha de recolección de datos.*

Gráfico 01.

Distribución del sexo en personas de 20 a 60 años,  
San Juan Bautista, América, Julio – Setiembre 2021.



En la tabla y gráfico 02 se muestra que el 4,2% refieren no haber estudiado, el 20,8% refieren tener primaria, el 44,2% refieren tener secundaria, el 29,2% refieren tener estudio superior técnico y sólo el 1,7% refieren tener estudio superior universitaria.

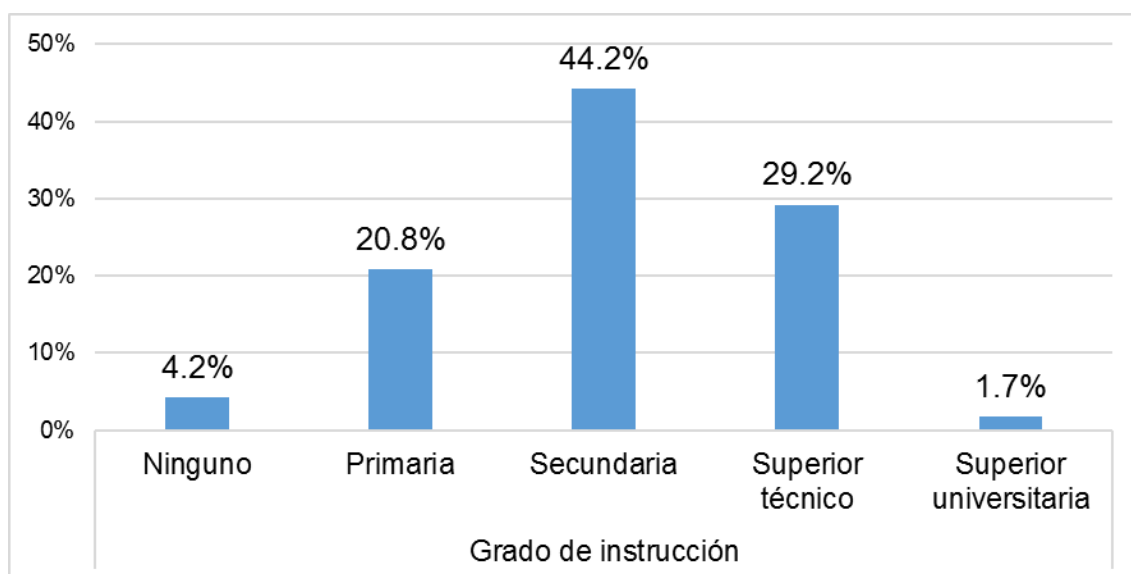
Tabla 02. Distribución del grado de instrucción de personas de 20 a 60 años, San Juan Bautista – América, Julio – Setiembre 2021.

Grado de instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	5	4,2
Primaria	25	20,8
Secundaria	53	44,2
Superior técnico	35	29,2
Superior universitaria	2	1,7
Total	120	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Gráfico 02.

Distribución del grado de instrucción de personas de 20 a 60 años, San Juan Bautista – América, Julio – Setiembre 2021.





En la tabla y gráfico 03 se muestra que el 76,7% tuvieron gingivitis leve y el 23,3% tuvieron gingivitis moderada.

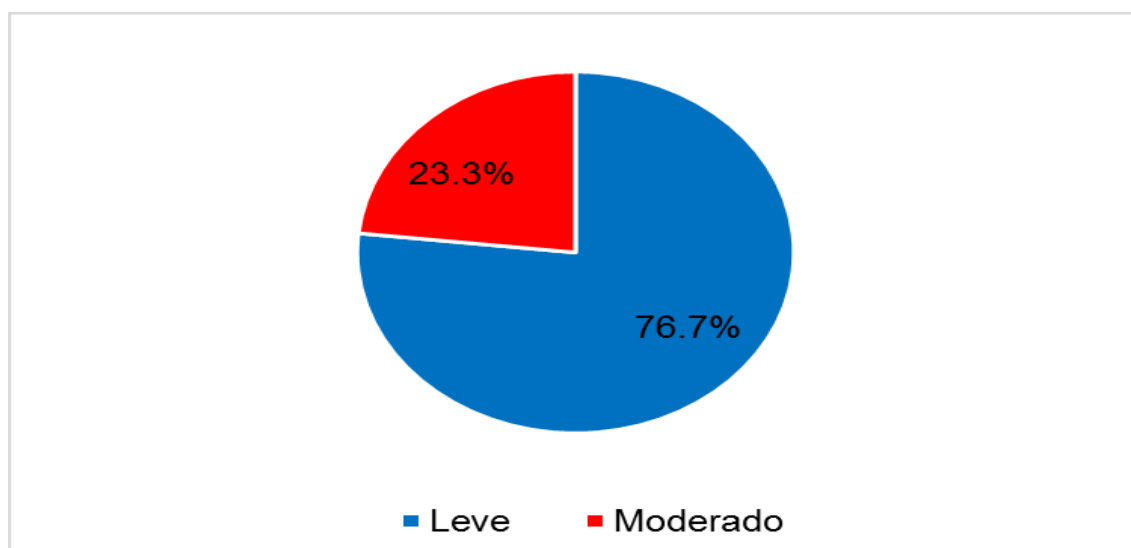
tabla 03. Distribución de personas de 20 a 60 años según tipo de gingivitis, San Juan Bautista – América, Julio – Setiembre 2021.

Clasificación de gingivitis	Frecuencia	Porcentaje
Leve	92	76,7
Moderada	28	23,3
Total	120	100,0

*Fuente: Ficha de recolección de datos.*

Gráfico 03.

Distribución de personas de 20 a 60 años según tipo de tratamiento de gingivitis, San Juan Bautista – América, Julio – Setiembre 2021.



En la tabla y gráfico 04 se muestra que en el grupo etario de 20 a 29 años el 19,2% tuvieron gingivitis leve y el 4,2% tuvieron gingivitis moderado, en el grupo etario de 30 a 39 años el 20,8% tuvieron gingivitis leve y el 4,2% tuvieron gingivitis moderado, en el grupo etario de 40 a 49 años el 18,3% tuvieron gingivitis leve y el 6,7% tuvieron gingivitis moderado, en el grupo etario de 50 a 60 años el 18,3% tuvieron gingivitis leve y el 8,3% tuvieron gingivitis moderado.

Se observa que la gingivitis leve fue prevalente en el grupo etario de 30 a 39 años, y la gingivitis moderada fue prevalente en el grupo etario de 50 a 60 años.

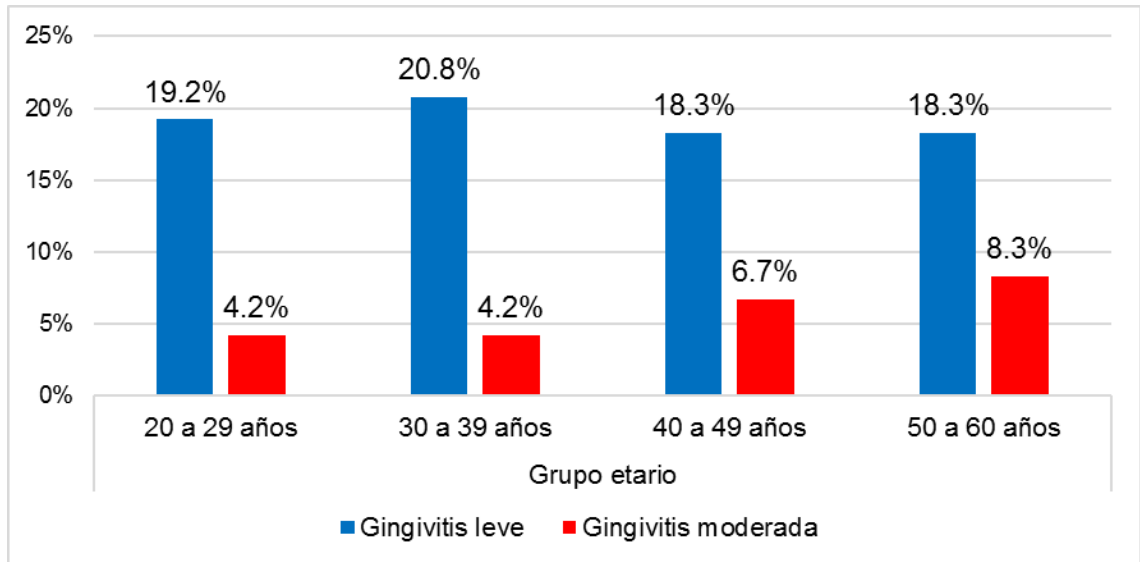
Tabla 04. Distribución del grupo etario y tipo de gingivitis en personas de 20 a 60 años, San Juan Bautista – América, Julio – Setiembre 2021.

Grupo etario		Clasificación de gingivitis		Total
		Leve	Moderado	
20 a 29 años	N°	23	5	28
	%	19,2%	4,2%	23,3%
30 a 39 años	N°	25	5	30
	%	20,8%	4,2%	25,0%
40 a 49 años	N°	22	8	30
	%	18,3%	6,7%	25,0%
50 a 60 años	N°	22	10	32
	%	18,3%	8,3%	26,7%
Total	N°	92	28	120
	%	76,7%	23,3%	100,0%

*Fuente: Ficha de recolección de datos.*

Gráfico 04.

Distribución del grupo etario y tipo de gingivitis en personas de 20 a 60 años, San Juan Bautista – América, Julio – Setiembre 2021.



En la tabla y gráfico 05 se muestra que en el grupo etario de 20 a 29 años el 7,5% se usó peróxido de hidrógeno y el 15,8% se usó aceite de copaiba, en el grupo etario de 30 a 39 años el 11,7% se usó peróxido de hidrógeno y el 13,3% se usó aceite de copaiba, en el grupo etario de 40 a 49 años el 14,2% se usó peróxido de hidrógeno y el 10,8% se usó aceite de copaiba, en el grupo etario de 50 a 60 años el 16,7% se usó peróxido de hidrógeno y el 10% se usó aceite de copaiba.

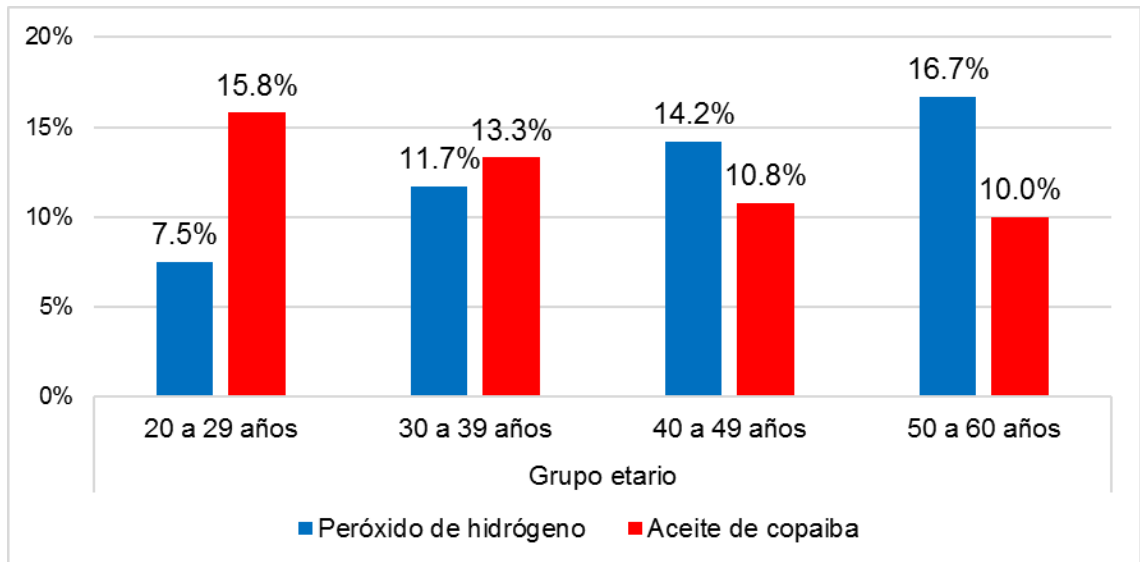
Tabla 05. Distribución del grupo etario y tipo de tratamiento para gingivitis en personas de 20 a 60 años, San Juan Bautista – América, Julio – Setiembre 2021.

Grupo etario		Tipo de tratamiento		Total
		Peróxido de hidrógeno	Aceite de Copaiba	
20 a 29 años	N°	9	19	28
	%	7,5%	15,8%	23,3%
30 a 39 años	N°	14	16	30
	%	11,7%	13,3%	25,0%
40 a 49 años	N°	17	13	30
	%	14,2%	10,8%	25,0%
50 a 60 años	N°	20	12	32
	%	16,7%	10,0%	26,7%
Total	N°	60	60	120
	%	50,0%	50,0%	100,0%

*Fuente: Ficha de recolección de datos.*

Gráfico 05.

Distribución del grupo etario y tipo de tratamiento para gingivitis en personas de 20 a 60 años, San Juan Bautista – América, Julio – Setiembre 2021.



En la tabla y gráfico 6 se muestra que el índice gingival (IG) de ambos grupos no presentó una desviación estándar significativa, pero se observa una variación en el índice gingival de ambos grupos.

El promedio de índice gingival basal fue de 1.705 para los dos grupos de estudio, considerada como un índice gingival moderado.

En el grupo con tratamiento de aceite de copaiba, se observa una variación de 0.990 del IG a los 7 días de tratamiento considerada leve, y a los 15 días una variación del IG de 0.443 considerada leve.

En el grupo con tratamiento de peróxido de hidrógeno, se observa una variación de 0.942 del IG a los 7 días de tratamiento considerada leve, y a los 15 días una variación del IG de 0.262 considerada leve.

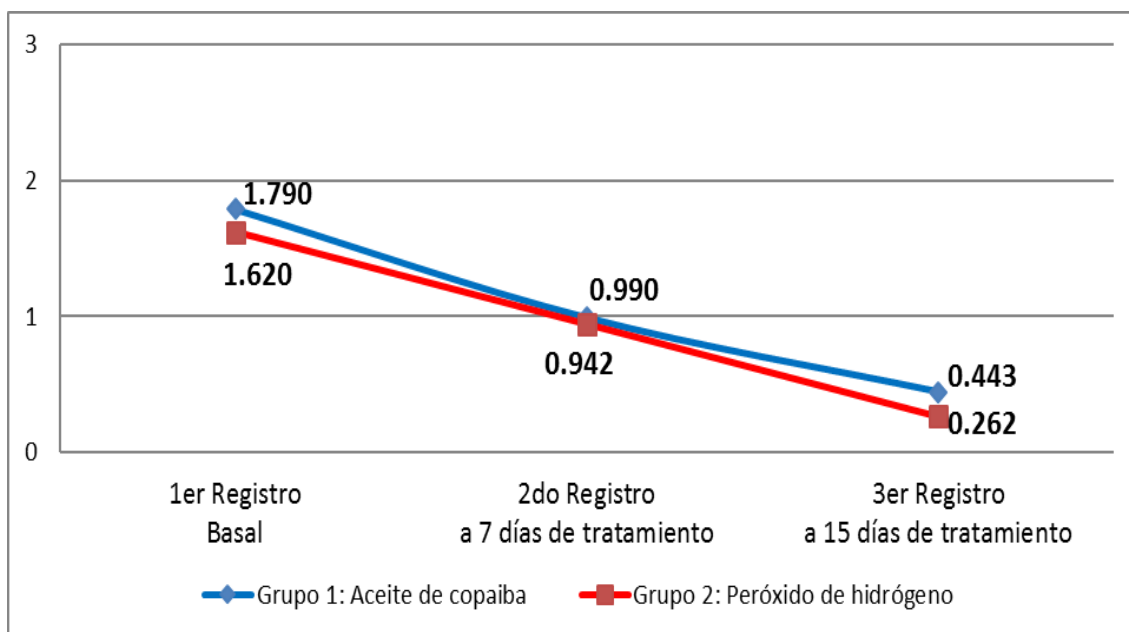
Tabla 6. Media del Índice gingival según tipo de tratamiento de gingivitis.

Tipo de tratamiento	Media del Índice gingival		
	1er registro basal (antes del tratamiento)	2do registro (a 7 días de tratamiento)	3er registro (a 15 días de tratamiento)
Grupo 1: Aceite de copaiba	1.790 ± 0.59	0.990 ± 0.53	0.443 ± 0.46
Grupo 2: Peróxido de hidrogeno	1.620 ± 0.56	0.942 ± 0.65	0.262 ± 0.44

*Fuente: Ficha de recolección de datos.*

Gráfico 6.

Media del Índice gingival según tipo de tratamiento de gingivitis.



En la tabla 7 se observa que los resultados de la prueba de Tukey, donde el promedio del índice gingival antes y después de la aplicación de un tipo de tratamiento (peróxido de hidrogeno y aceite de copaiba) indica que son estadísticamente diferentes ( $p= 0,000$ ).

Se concluye el tratamiento de la gingivitis con aceite de copaiba en adultos de 20 a 60 años es significativo en comparación con el peróxido de hidrogeno de 10 volúmenes.

Tabla 7. Prueba de HSD Tukey de comparaciones múltiples aplicada al índice gingival antes y después del consumo de un tipo de tratamiento.

<b>Comparaciones múltiples</b>							
HSD Tukey							
Variable dependiente	(I) producto	(J) producto	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig.	95% de intervalo de confianza	
						Límite inferior	Límite superior
Tratamiento con Peróxido de hidrógeno	antes	durante	,6783*	0.1013	0.000	0.439	0.918
		después	1,3583*	0.1013	0.000	1.119	1.598
	durante	antes	-,6783*	0.1013	0.000	-0.918	-0.439
		después	,6800*	0.1013	0.000	0.441	0.919
	después	antes	-1,3583*	0.1013	0.000	-1.598	-1.119
		durante	-,6800*	0.1013	0.000	-0.919	-0.441
Tratamiento con Aceite de copaiba	antes	durante	,8000*	0.0965	0.000	0.572	1.028
		después	1,3467*	0.0965	0.000	1.119	1.575
	durante	antes	-,8000*	0.0965	0.000	-1.028	-0.572
		después	,5467*	0.0965	0.000	0.319	0.775
	después	antes	-1,3467*	0.0965	0.000	-1.575	-1.119
		durante	-,5467*	0.0965	0.000	-0.775	-0.319

\*. La diferencia de medias es significativa en el nivel 0.05.



## **PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS:**

H<sub>0</sub>: El tratamiento de la gingivitis con el aceite de copaiba en adultos de 20 a 60 años No es significativo en comparación con el peróxido de hidrogeno de 10 volúmenes.

H<sub>1</sub>: El tratamiento de la gingivitis con el aceite de copaiba en adultos de 20 a 60 años es significativo en comparación con el peróxido de hidrogeno de 10 volúmenes.

### **Regla de decisión:**

Rechazar la hipótesis nula si:  $p < 0,05$  (nivel de significancia)

## CAPITULO V

### DISCUSION, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 DISCUSION DE LOS RESULTADOS

Los resultados de la presente investigación están ordenados según los objetivos planteados por los investigadores. La muestra de estudio fue de 120 personas: el primer grupo (G1), estuvo conformado por 60 personas las que recibieron tratamiento odontológico con una solución de aceite de copaiba para la gingivitis y 60 personas conformaron el segundo grupo (G2) los que recibieron peróxido de hidrógeno. Se realizó la comparación de cada grupo del índice gingival antes, durante y después del tratamiento.

En lo referente al sexo se encontró que el 80 (66,7%) de la mayoría personas participantes fueron del sexo femenino y la minoría de colaboradores lo conformaron 40 personas (33,3%) de sexo masculino. Y en relación al grado de instrucción, 5 personas (4,2%) refirió no haber estudiado, 25 participantes (20,8%) refirió tener primaria, 53 colaboradores (44,2%) refirió tener secundaria que fue la mayoría, 35 sujetos (29,2%), refirió tener estudio superior técnico y sólo 2 personas (1,7%), manifestó tener estudio superior universitaria.

En lo que se refiere al grado de la enfermedad gingival en las personas de 20 a 60 años: la tabla y gráfico 03 nos muestran que de 120 (100%); la mayoría de participantes 92 (76,7%) tuvieron gingivitis leve y la minoría de colaboradores 28 23,3% presentaron Gingivitis moderada. Con respecto a los grupos de edad, la tabla y

gráfico 04 nos muestran que el grupo etario de 20 a 29 años el 19,2% tuvieron gingivitis leve y el 4,2% tuvieron gingivitis moderado, en el de 30 a 39 años el 20,8% tuvo gingivitis leve y el 4,2% gingivitis moderado, los de 40 a 49 años el 18,3% tuvieron gingivitis leve y el 6,7% tuvieron gingivitis moderado, en el grupo etario de 50 a 60 años el 18,3% tuvieron gingivitis leve y el 8,3% gingivitis moderada. Observamos que la gingivitis leve fue prevalente en el grupo etario de 30 a 39 años, y la gingivitis moderada fue prevalente en el grupo etario de 50 a 60 años.

LARA MUÑOZ ÁNGEL GERARDO <sup>17</sup> en su investigación se refiere a la **Gingivitis** como una forma frecuente y leve de la enfermedad de las encías que causa irritación, enrojecimiento e hinchazón de las encías, en donde las **causas** frecuentes son: la placa bacteriana o materia alva.

En la tabla y gráfico 6 se muestra que el índice gingival (IG) de ambos grupos no presentó una desviación estándar significativa, pero se observa una variación en el índice gingival de ambos grupos.

En la definición operacional de variables se toma como referencia al índice gingival de **olery**: Índice Gingival Índice que mide el grado de inflamación gingival en adultos de 20 a 60 años que puede ser: Sin gingivitis, no hay inflamación gingival: 00 y su valoración (0), enfermedad gingival ausente; Gingivitis Leve: inflamación gingival leve: de 00-1.2 y valor (1), enfermedad gingival leve; Gingivitis Moderada: inflamación gingival moderada de 1.3-3.0 y valores (2), enfermedad gingival moderada y Gingivitis Severa: inflamación gingival severa de 3.1-6.0 y valores (3), enfermedad gingival grave o severa.

En el presente estudio se obtuvo un promedio de índice gingival basal fue de 1.705 para los dos grupos de estudio, considerada como un índice gingival moderado.

-SHIRVANI, ME, ET ALL (2006)<sup>8</sup>. En su estudio de: “Efecto combinado del peróxido de hidrogeno y la clorhexidina en gingivitis y placa en los dientes” en el cual Intervinieron 30 pacientes (26 hombres y 4 mujeres) con gingivitis leve a moderada, al comienzo del estudio, todos los sujetos recibieron raspado y alisado de la raíz y el pulido. CONCLUYERON que el uso de peróxido de hidrógeno antes de clorhexidina puede causar una reducción significativa en la tinción de los dientes. Por otra parte, el peróxido de hidrógeno no tiene efectos negativos sobre la placa y la capacidad de reducción de la gingivitis de la clorhexidina.

POZO, D ET ALL (CHILE, 2009)<sup>7</sup>. En su investigacion “Eficacia Antiplaca y Antigingivitis del Nuevo Colutorio A Base de Paramonoclorofenol Alcanforado y Peróxido de Hidrógeno” CONCLUYEN. Ambos colutorios mostraron ser similares en cuanto a su eficacia en la inhibición de formación de placa y gingivitis. El colutorio de clorhexidina mostró más acontecimientos adversos que el colutorio en estudio.

LUQUE JOSÉ GABRIEL (LIMA-PERÚ 2017)<sup>9</sup>. Publico el artículo “Usos y Beneficios que no Conocía del Agua Oxigenada (Mayo 2017)”. Refiere que el peróxido de hidrogeno a 10 volúmenes, que ataca principalmente a las bacterias anaeróbicas (consideradas como las más patógenas), gracias a que en contacto con sustancias como la enzima catalasa presente en los tejidos, degrada rápidamente el peróxido de hidrógeno, produciendo oxígeno, el cual dificulta la germinación de esporas anaerobias.

RAMOS D. CASTRO A. (LIMA-PERÚ, 2014)<sup>10</sup>. En su estudio “Actividad antibacteriana de *Copaifera reticulada* “Copaiba” sobre *Phorphyromonas gingivales* aisladas de pacientes con periodontitis” De un total de 43 muestras de bio película sub gingival de pacientes con periodontitis, se pudo aislar 20 cepas clínicas de *Phorphyromonas gingivalis*. En sus resultados, determinó una sensibilidad inicial y media de la copaiba al 100 % sobre *Phorphyromonas gingivalis*, siendo su concentración mínima inhibitoria media de 3,43 %. Llego a la CONCLUSIÓN, basado en la experimentación, nos dice que la *Copaifera reticulada* presenta actividad antibacteriana sobre *P. gingivales*, siendo la concentración del 100 % la que presenta mayor actividad, superando a la clorhexidina al 0,12%, producto muy usado como complemento en el tratamiento de la periodontitis. Proponiendo un posible uso de la oleorresina de copaiba en esta patología.

PIERI F. ET AL<sup>3</sup>. En su estudio “Los efectos clínicos y microbiológicos de aceite de copaiba (*Copaifera officinalis*) sobre las bacterias formadoras de placas dentales en perros”, evaluó en 18 perros mestizos, distribuido uniformemente en tres grupos: de ensayo (que contiene aceite de copaiba) control positivo y control negativo. El análisis de los ensayos de difusión e inhibición de adherencia mostró superioridad del grupo de la copaiba (prueba) en relación a los otros grupos ( $P < 0,05$ ). Los RESULTADOS sugieren el uso del aceite de copaiba en la prevención de la enfermedad periodontal y como un posible sustituto de la clorhexidina en la terapia antimicrobiana oral.

RAMOS D. et al<sup>12</sup>. Citaron en sus antecedentes la investigación de Rodríguez *et all.* (2016). en la que evaluaron la caracterización química y propiedades antibacterianas de la copaiba contra patógenos bucales, realizando pruebas para determinar la toxicidad de la oleorresina de *Copaifera reticulada* (copaiba), demostrando que al tratar con copaiba una línea celular de fibroblastos humanos del pulmón, en concentraciones > 39 µg/mL, reducen la viabilidad celular. Concluyeron en que la oleorresina de copaiba puede ser utilizada para desarrollar formulaciones en la prevención y tratamiento de la caries dental y de la periodontitis.

El presente estudio de la tabla y gráfico 05 se hace comparación de tratamientos de la gingivitis de acuerdo al grupo etario; observándose que en el grupo etario de 20 a 29 años el 7,5% usó peróxido de hidrógeno y el 15,8% utilizó aceite de copaiba, en el de 30 a 39 años el 11,7% se empleó peróxido de hidrógeno y el 13,3% se aplicó aceite de copaiba, el de 40 a 49 años el 14,2% utilizó peróxido de hidrógeno y el 10,8% usó aceite de copaiba, el grupo etario de 50 a 60 años el 16,7% se usó peróxido de hidrógeno y el 10% se usó aceite de copaiba.

En el presente trabajo de investigación se determinó los resultados con la prueba de Tukey que se muestran en la tabla 7 en donde se observa que el promedio del índice gingival antes y después de la aplicación de un tipo de tratamiento (peróxido de hidrogeno y aceite de copaiba) indica que son estadísticamente diferentes ( $p= 0,000$ ) concluyéndose que los tratamientos comparativamente de la gingivitis con aceite de copaiba en adultos de 20 a 60 años es significativo en comparación con el peróxido de hidrogeno de 10 volúmenes.

## 5.2 CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta a los resultados obtenidos se concluye:

1. Del total de la muestra de estudio, el 33,3% fueron del sexo masculino y el 66,7% fueron del sexo femenino.
2. En relación al grado de instrucción, el 4,2% refirió no haber estudiado, el 20,8% refirió tener primaria, el 44,2% refirió tener secundaria, el 29,2% refirió tener estudio superior técnico y sólo el 1,7% refirió tener estudio superior universitario.
3. En relación al tipo de gingivitis, el 76,7% tuvo gingivitis leve y el 23,3% tuvo gingivitis moderada.
4. La gingivitis leve fue prevalente en el grupo etario de 30 a 39 años en un 20.8%, y la gingivitis moderada fue prevalente en el grupo etario de 50 a 60 años en un 8.3%.
5. El promedio del índice gingival fue de 1.705, considerado como moderado.
6. El grupo 1 con tratamiento de aceite de copaiba, se observó una variación de 0.990 del IG a 7 días de recibido el tratamiento, y a los 15 días una variación de 0.443. En el grupo 2 con tratamiento de peróxido de hidrógeno, se observó una variación de 0.942 del IG a 7 días de recibido el tratamiento, y a los 15 días una variación de 0.262.

7. A la prueba de Tukey se observó que, el índice gingival antes y después de la aplicación de un tipo de tratamiento (peróxido de hidrogeno y aceite de copaiba) son estadísticamente diferentes ( $p= 0,000$ ).
  
8. Se concluye que, el tratamiento de la gingivitis con aceite de copaiba en adultos de 20 a 60 años es significativo en comparación con el peróxido de hidrogeno de 10 volúmenes.



### 5.3 RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta a las conclusiones se recomienda lo siguiente:

1. Se sugiere para los próximos trabajos tomar en cuenta al género que sea equitativo 50% de sexo femenino y el otro 50% de sexo masculino.
2. También se recomienda que se homogenice el grado de instrucción educativa (conocimientos, actitudes y procedimientos); para tener resultados de acuerdo al nivel educativo, lo que inducirá a la acción.
3. Se sugiere para los próximos estudios realizarlo con gingivitis severa, tomando en consideración a los resultados que en la mayoría de participantes la gingivitis leve, el índice gingival promedio fue de 1.705, considerado como moderado y que el tratamiento de la gingivitis con aceite de copaiba en adultos de 20 a 60 años es significativo en comparación con el peróxido de hidrogeno de 10 volúmenes.
4. Se recomienda realizar más estudios comparativos con medicamentos químicos y medicina natural que en Loreto hay biodiversidad de plantas con poder terapéutico desconocido, especialmente para cavidad bucal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Andoni Montero Arratibel, (España 2017). "Periodontitis: portaciones de las Plantas Medicinales en su Control".
2. Souza A. Souza M. et al. "Evaluación antimicrobiana de terpenos de *Copaifera langsdorffii* Oleo resina contra bacterias anaeróbicas periodontales". Brasil, 2011.
3. Pieri F. Mussi M. Fiorini J. Schneedorf J. En su estudio "Los efectos clínicos y microbiológicos de aceite de copaiba (*Copaifera officinalis*) sobre las bacterias formadoras de placas dentales en perros Brasil, 2010.
4. Mendonça E. et al.. En su estudio "La actividad antimicrobiana de oleoresina producida por copaiba -*Copaifera multijuga* Hayne (Leguminosa)" Brasil, 2009.
5. Pieri F.A, Mussi M.C, Fiorini J.E, Moreira MA, Schneedorf JM. Bacteriostatic effects of copaiba oil (*Copaifera officinalis*) against *Streptococcus mutans*. Braz. Dent. J. [online]. 2012, vol.23, ISSN 0103-6440. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-64402012000100006>
6. Pacheco TARC, Barata LES, Duarte MCT. Antinimicrobial activity of copaiba (*Copaifera* spp) balsams. Rev Bras Pl. Med. Botucatu. 2006; 8:123-4.
7. Pozo, D et all. "Eficacia Antiplaca y Antigingivitis del Nuevo Colutorio A Base de Paramonoclorofenol Alcanforado y Peróxido de Hidrógeno" Chile,2009
8. Shirvani, ME, et all. Realizo el estudio de: "efecto combinado del peróxido de hidrogeno y la clorhexidina en gingivitis y placa en los dientes". 2006.
9. Ramos D. Castro A. (Perú, 2014). Tesis "Actividad antibacteriana de *Copaifera reticulada* "Copaiba" sobre *Phorphyromonas* gingivales aisladas de pacientes con periodontitis"

10. José F. (Lima-Perú, 2013). Actividad antimicrobiana -in vitro del aceite de Copaiba frente a bacterias patógenas, Instituto de Medicina Tropical Daniel Alcides Carrión - Facultad de Medicina
11. Rodríguez *et all.*, evaluaron la caracterización química y propiedades antibacterianas de la copaiba contra patógenos bucales. Lima- Perú 2016. citado por Ramos en sus antecedentes
12. Dirección Regional de Loreto. “Manual para el Personal de Salud del Primer Nivel de Atención. Iquitos-Perú” Loreto, Perú 1997.
13. VAgencia de Protección del Medio Ambiente de EE. UU.external icon (EPA, por sus siglas en inglés)
13. Veiga J, Valdir F, Pinto A. C. O gênero copaífera L. Quím. Nova ]. 2002, vol.25.
14. Moromi H, Martinez Cadillo E, Ramos Perfecto D. Antibacterianos naturales orales: Estudios en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Odontologia. Sanmarquina 2009; 12(1): 25-28
15. [WWW.MAYOCLINIC.ORG](http://WWW.MAYOCLINIC.ORG) 2017.
16. [WWW.MAYOCLINIC.ORG](http://WWW.MAYOCLINIC.ORG) 2017
17. Relación Clínica entre Gingivitis y el uso de Anticonceptivos Hormonales de tipo inyectables en mujeres adultas que asisten al Centro Médico de orientación y planificación familiar “CEMOPLAF”, Quito – Ecuador. vii-viii del 2015
18. Ministerio de SaluD
19. Ministerio de economía y finanzas: “Ficha estándar n° 90 familia 20720018 madera copaiba” Disponible en: 5. Ramos PD, Castro A. Actividad antibacteriana de Copaifera reticulada “copaiba” sobre Phorphyromonas gingivalis aisladas de pacientes con periodontitis. Odontol. Sanmarquina. 2014; 17(1):7-11.
20. Ministerio de economía y finanzas: “Ficha estándar n° 90 familia 20720018 madera copaiba” Disponible en: 5. Ramos PD, Castro A. Actividad antibacteriana de Copaifera reticulada “copaiba” sobre

- Phorphyromonas gingivalis aisladas de pacientes con periodontitis. Odontol. Sanmarquina. 2014; 17(1):7-11.
21. El Blog de VADEQUIMICA 2015.
  22. El Blog de VADEQUIMICA 2015.
  23. Luque José Gabriel. Artículo “Usos y Beneficios que no Conocía del Agua Oxigenada. Mayo, Lima Perú 2017.
  24. Luque José Gabriel. Artículo “Usos y Beneficios que no Conocía del Agua Oxigenada. Mayo, Lima-Perú 2017.
  25. Juan Porto, Ana Carey (<https://definición.de/terapia/2012/>)
  26. Julián Pérez Porto, María Merino 2013- Wikipedia).
  27. Bocanegra Arista R. Sensibilidad bacteriana in vitro del Enterococcus faecalis frente a diferentes concentraciones de aceite esencial de Copaifera officinalis (copaiba) en comparación con hipoclorito de sodio al 2,5 % Perú: biblioteca digital- dirección de sistemas de informática y comunicación, Universidad Nacional de Trujillo; 2009.
  28. Ministerio de economía y finanzas: “Ficha estándar n° 90 familia 20720018 madera copaiba” Disponible en: 5. Ramos PD, Castro A. Actividad antibacteriana de Copaifera reticulada “copaiba” sobre Phorphyromonas gingivalis aisladas de pacientes con periodontitis. Odontol. Sanmarquina. 2014; 17(1):7-11.
  29. Veiga J, Valdir F, Pinto A. C. O gênero copaifera L. Quím. Nova ]. 2002, vol.25.
  30. Lara Muñoz, Angel Gerardo. “Relación Clínica Entre Gingivitis Y El Uso De Anticonceptivos Hormonales De Tipo Inyectables En Mujeres Adultas Que Asisten Al Centro Médico De Orientación Y Planificación Familiar “Cemoplaf”, Quito – Ecuador. Vii-Viii Del 2015”

- 31 REVISTA TUASAÚDE-BRASIL 2021. Última atualização do site: 26/03/2021. Saúde, Nutrição e Bem-estar em uma linguagem simples e acessível. Informações úteis sobre remédios, doenças, exames e tratamentos da medicina tradicional e alternativa. DISPONIBLE: <https://www.tuasaude.com/es/aceite-de-copaiba>
32. Organización Mundial de la salud año 2021
- 33 MedlinePlus-Enciclopedia Medica-2021
33. Organización Mundial de la salud año 2021
34. Revista Australian Dental Journal.
35. Revista Australian Dental Journal
36. Australian Dental Journal

## ANEXOS

1. Consentimiento Informado
2. Instrumentos de recolección de datos
3. Matriz de consistencia
4. Matriz de operacionalización de variables



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ESTOMATOLOGIA**

**ANEXO N°01**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Buenos días somos los Bachilleres Christian Ocampo Da Cruz y Cristina Aurora Rojas Utia, tesistas de la Universidad Científica del Perú, Facultad de Estomatología; les estamos invitando a participar voluntariamente en el presente estudio.

**a. Propósito del estudio**

El presente estudio tiene como objetivo determinar el Tratamiento de Gingivitis en Personas de 20 A 60 años con Aceite de Copaiba y Peróxido de Hidrogeno. San Juan Bautista- América. Julio a Setiembre 2021, tiene como propósito la obtención de datos estadísticos, con la finalidad de ser usada en la planificación de salud bucal en lo referente a enfermedades Gingivo-Periodontales, acciones de desarrollo y mejoras en la salud bucal de la población de 20 a 60 años.

**b. Procedimiento**

A las personas participantes se les realizará un examen estomatológico para determinar la sintomatología de la gingivitis y el estado clínico de las encías después de firmar el consentimiento informado, con un tiempo promedio de 15 minutos, será confidencial y sólo para fines de estudio y no existiendo ningún riesgo.

Fecha de aplicación:

-----

Firma y DNI y Huella digital

## ANEXO 2

### INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE LA INFORMACION

El presente estudio tiene como fin evaluar la gingivitis antes durante y después del tratamiento dado con peróxido de hidrogeno y aceite de copaiba, es completamente confidencial que será realizado por los Bachilleres Christian Ocampo Da Cruz y Cristina Aurora Rojas Utia, tesistas de la Universidad Científica del Perú, Facultad de Estomatología

#### DATOS DEL PACIENTE:

- Nombres y apellidos: -----
- Edad: -----Sexo: (M)---(F)---Nivel de estudios: -----
- Domicilio: -----
- Teléfono: -----
- Numero de referencia: -----
- Producto a tratar: peróxido de hidrogeno ( ) ----aceite de copaiba ( )

#### INDICE GINGIVAL

<b>1.6</b>	<b>1.2</b>	<b>2.4</b>	<b>3.6</b>
<b>3.2</b>	<b>4.4</b>	<b>4.6</b>	

<b>1.6</b>	<b>1.2</b>	<b>2.4</b>	<b>3.6</b>
<b>3.2</b>	<b>4.4</b>	<b>4.6</b>	

<b>1.6</b>	<b>1.2</b>	<b>2.4</b>	<b>3.6</b>
<b>3.2</b>	<b>4.4</b>	<b>4.6</b>	

VALORES REFERENCIALES	
0.0 – 1.2	LEVE
1.3 – 3.0	MODERADO
3.1 – 6.0	SEVERO

VALORES: Ausente (0), Leve (1), Moderada (2), Severa (3)



## ANEXO N°3

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: “Tratamiento de Gingivitis en Personas de 20 a 60 años con Aceite de Copaiba y Peróxido de Hidrogeno, San Juan Bautista- América. Julio-Setiembre 2021”.

Problema general y específicos	Objetivo general y específicos	Hipótesis general y específicas	Variables e indicadores	Diseño de investigación	Método y técnicas de investigación	Población y muestra de estudio
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b></p> <p>¿Cuál es la importancia del tratamiento de la gingivitis en personas de 20 a 60 años con aceite de copaiba y peróxido de hidrogeno, San Juan Bautista - América, Julio-Setiembre 2021?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECIFICOS</b></p> <p>¿Cuál es la importancia del tratamiento de la gingivitis en personas de 20 a 60 años con peróxido de hidrogeno. San Juan Bautista-América, Julio-Setiembre 2021?</p> <p>¿Cuál es la importancia del tratamiento de la gingivitis en personas de 20 a 60 años, con el aceite de copaiba, San Juan Bautista-América. Julio-Setiembre 2021?</p> <p>¿ Cual será la importancia del tratamiento de la gingivitis con peróxido de hidrogeno y aceite de copaiba en personas de 20 a 60 años, según sexo y grupo etario. San Juan Bautista-América, Julio- Setiembre 2021.</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Comprobar la importancia del tratamiento de la gingivitis en personas de 20 a 60 años con aceite de copaiba y peróxido de hidrogeno, San Juan Bautista -América, Julio-Setiembre 2021.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.</b></p> <p>Establecer la importancia del tratamiento de la gingivitis en personas de 20 a 60 años, con el peróxido de hidrogeno, San Juan Bautista -América Julio-Setiembre 2021.</p> <p>Identificar la importancia del tratamiento de la gingivitis en personas de 20 a 60 años, con el aceite de copaiba, San Juan Bautista -América Julio-Setiembre 2021.</p> <p>Determinar la importancia del tratamiento de la gingivitis con peróxido de hidrogeno y aceite de copaiba en personas de 20 a 60 años, según sexo y grupo etario. San Juan Bautista-América, Julio-Setiembre 2021.</p>	<p>Es significativo el tratamiento de la gingivitis en personas de 20 a 60 años con aceite de copaiba en comparación con el peróxido de hidrogeno.</p>	<p><b>INDEPENDIENTE (X)</b></p> <p>Personas de 20 a 60 años con Gingivitis</p> <p><b>DEPENDIENTE (Y)</b></p> <p>Tratamiento con Peróxido de Hidrogeno y Aceite de Copaiba</p>	<p><b>Tipo</b></p> <p>cuantitativo</p> <p><b>Diseño</b></p> <p>comparativo; observacional, prospectivo y longitudinal</p>	<p><b>Método:</b></p> <p><b>comparativo y observacional</b></p> <p>Técnicas:</p> <p>-Observación clínica</p> <p>-Evaluación Oral Completa</p> <p><b>Instrumentos:</b></p> <p>-Hoja de consentimiento informado</p> <p><b>-Instrumento d recolección de información</b></p>	<p><b>Población:</b> 120 personas de 20 a 60 años de ambos sexos</p> <p><b>Muestra:</b> Estará conformada por toda la población de ambos sexos</p>

### ANEXO N°3

#### MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADORES	DEFINICION CONCEPTUAL	ESCALA	INSTRUMENTO
Tratamiento con Peróxido de Hidrogeno y Aceite de Copaiba	Conjunto de procedimientos clínicos con el propósito de aliviar los síntomas y curar la gingivitis con <b>Peróxido de Hidrogeno</b> (sustancia química) y el <b>aceite de copaiba</b> (agente natural) como enjuague bucal.	<p><b>Grupo 1:</b> tratamiento con Peróxido de Hidrogeno.</p> <p><b>Grupo 2:</b> tratamiento con Aceite de Copaiba</p>	<p><b>G<sub>1</sub>:</b> personas con diagnóstico de gingivitis, realizan colutorios bucales con Peróxido de Hidrogeno.</p> <p><b>G<sub>2</sub>:</b> personas con diagnóstico de gingivitis efectúan colutorios bucales con Aceite de Copaiba</p>	Nominal	SI (1) NO (1)  SI (4) NO (5)
VARIABLES DEPENDIENTES	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADORES	DEFINICION CONCEPTUAL	ESCALA	INSTRUMENTO
Personas con Gingivitis de 20 a 60 años con	Determinado por los individuos de 20 a 60 años de ambos sexos y grupos etarios que sean diagnosticados con o sin GINGIVITIS.	<p>Índice gingival en personas de 20 a 60 años</p> <p>GINGIVITIS</p> <p>Sexo</p> <p>Grupos etarios</p>	<p>Índice que mide el grado de inflamación gingival en adultos de 20 a 60 años.</p> <p>-Sin inflamación gingival</p> <p>-Inflamación gingival leve</p> <p>-Inflamación gingival moderado</p> <p>-Inflamación gingival severo</p> <p>• Personas de 20 a 60 años de ambos sexos Masculino(M) y Femenino(F)</p> <p>Personas de 20 a 60 años Divididas en tres grupos de edad.</p> <p>-Jóvenes: 20 a 35 años</p> <p>-Jóvenes adultos: 36 a 49 años</p> <p>-Adultos: 50 a 60 años.</p>	<p>Razón</p> <p>Nominal</p> <p>Ordinal</p>	<p>Numeración:</p> <p>00</p> <p>0.0-1.2</p> <p>1.3-3.0</p> <p>3.1-6</p> <p>M (1), F (2)</p> <p>(1), (2) (3)</p>

**ANEXO N°4**  
**CROQUIS DE LA UNIDAD DE MUESTREO**

