



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

TESIS

**“ESTUDIO COMPARATIVO EN EL TRATAMIENTO DE LA
GINGIVITIS CON UN COLUTORIO A BASE DE MENTA Y
ROMERO VS UN COLUTORIO COMERCIAL”**

**PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:
Químico Farmacéutico**

BACHILLER: DIAZ ALTAMIRANO, Susan Jessenia

ASESOR: Ing. SANCHEZ DURAND, Eduardo

LIMA- PERÚ

2015

Esta tesis está dedicada con todo el amor, a mis padres y a mis hermanas.
Por su paciencia, amor y comprensión.

Agradezco a Dios por permitir culminar esta etapa de mi vida, de manera especial al Ing. Eduardo Sanchez Durand por su apoyo.

RESUMEN

En este estudio se identificó la inflamación gingival (IG) en dos grupos (experimental y control) antes de la administración, y, 15 y 30 días después del uso continuo de un enjuague bucal elaborado con menta y romero.

Los sujetos, entre 17 y 30 años de edad, que participaron en el experimento fueron seleccionados en el consultorio Odontológico Sonri- salud, distrito de Puente Piedra; previa evaluación gingivo-periodontal y verificación que reunían las características exigidas para integrar el grupo experimental y control. El diseño experimental, permitió comparar en el grupo experimental y en los dos grupos los resultados obtenidos en diferentes momentos. El enjuague experimental fue preparado en el laboratorio de la facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad Alas Peruanas, la inflamación gingival se determinó utilizando el Índice Gingival de Løe y Silness. Los resultados indicaron disminución de los valores del índice gingival en el grupo experimental a los 15 y 30 días de uso del enjuague elaborado con menta, romero con relación al grupo control. La significación de los valores fue avalada por pruebas estadísticas permitiendo concluir que, en el contexto de esta investigación, la menta y el romero utilizado en la composición del enjuague bucal experimental disminuye la inflamación gingival.

PALABRAS CLAVES: Inflamación Gingival, Enjuague Bucal con menta y romero.

ABSTRACT

The present study identified the gum inflammation (IG) into two groups (experimental and control) before administration; and 15 and 30 days after continuous use of a mouth rinse prepared with mint and rosemary.

Those, between 17 and 30 years old, who participated in the experiment were selected at Dental office Sonri-salud, district Puente Piedra; prior assessment gingival periodontal and verification which gathered the characteristics required to be part of the experimental and control group. The experimental allowed to compare the results got in different moments in the experimental group and in the two groups. The experimental mouth rinse was prepared in the lab of Pharmacy and Biochemistry faculty of Alas Peruanas University. The gum inflammation was determined by using the Gingival Index of Loe and Silness. The results indicated values decrease of gingival index in the experimental group into the 15 and 30 days of use of the mouth rinse prepared with mint and rosemary, in relation with the control group. The significance of the values was supported by statistic tests which allowed to conclude that in the context of this investigation, mint and rosemary used in the composition of the experimental mouth rinse decrease the gum inflammation.

KEYWORDS: Gum Inflammation, Mouth rinse prepared with mint and rosemary.

INDICE

CARATULA.....	I
DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT.....	V
INDICE DE TABLAS.....	IX
INTRODUCCION.....	XI
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.1 Descripción de la realidad Problemática.....	13
1.2 Formulación del Problema.....	13
1.3 Objetivos de la Investigación.....	13
1.3.1 Objetivo General.....	13
1.3.2 Objetivos Específicos.....	13
1.4 Hipótesis de la Investigación.....	13
1.4.1 Hipótesis General.....	13
1.4.2 Hipótesis Específicos.....	13
1.5 Justificación e Importancia de la Investigación.....	15
1.5.1 Justificación de la Investigación.....	15
1.5.2 Importancia de la Investigación.....	16
CAPITULO II: MARCO TEORICO.....	17
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	17
2.1.1 Antecedentes Nacionales.....	17

2.1.2 Antecedentes Internacionales.....	18
2.2 Bases Teóricas.....	20
2.2.1 Gingivitis.....	20
2.2.1.1 Definición de la gingivitis asociada a placa bacteriana....	20
2.2.1.2 Diagnósticos de la gingivitis asociada a placa bacteriana..	20
2.2.1.3 Etiologías de la gingivitis.....	21
2.2.2 Enjuagues Bucales.....	23
2.2.2.1 Alcoholes.....	24
2.2.2.2 Surfactantes.....	24
2.2.2.3 Esencias Aromatizantes.....	24
2.2.3 Menta.....	27
2.2.4 Romero.....	30
2.3 Definición de Términos Básicos.....	33
CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	34
3.1 Tipo de Investigación.....	34
3.1.1 Método.....	34
3.1.2 Técnica.....	34
3.1.3 Diseño.....	34
3.2 Población y muestreo de la Investigación.....	35
3.2.1 Población.....	35
3.2.2 Muestra.....	35
3.3 Variable e Indicadores.....	35
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	36
3.4.1 Técnicas.....	36
3.4.1.1 Pacientes.....	36

3.4.1.2 Criterios de inclusión.....	36
3.4.1.3 Criterios de exclusión.....	37
3.4.2 Instrumentos	38
3.4.2.1 Plan de procesamiento de datos.....	39
CAPITULO IV: PRESENTACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE	
RESULTADOS.....	40
4.1 Resultados.....	40
DISCUSION.....	49
CONCLUSIONES.....	50
RECOMENDACIONES.....	51
FUENTES DE INFORMACION.....	52
ANEXOS.....	55

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Valores del índice de inflamación gingival del grupo control antes del tratamiento, a los 15 días y a los 30 días de iniciado el tratamiento	40
Tabla 2	Valores del índice de inflamación gingival del grupo experimental antes del tratamiento, a los 15 días y a los 30 días de iniciado el tratamiento	41
Tabla 3	Valores del índice de inflamación gingival antes de iniciar el tratamiento en ambos grupos	42
Tabla 4	Valores del índice de inflamación gingival a los 15 días del tratamiento en ambos grupos	43
Tabla 5	Valores del índice de inflamación gingival a los 30 días del tratamiento en ambos grupos	44
Tabla 6	Prueba de normalidad de los datos	45
Tabla 7	Estadísticos de contraste	45
Tabla 8	Comparación del colutorio a base de menta y romero a los 15 y 30 días de tratamiento	46
Tabla 9	Comparación del colutorio comercial a los 15 y 30 días de tratamiento	47
Tabla 10	Comparación de la efectividad de ambos colutorios	48

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Porcentajes de pacientes con inflamación gingival en el grupo control	40
Figura 2	Porcentajes de pacientes con inflamación gingival en el grupo experimental	41
Figura 3	Porcentajes de pacientes con inflamación gingival antes de iniciar el tratamiento en ambos grupos.	42
Figura 4	Porcentajes de pacientes con inflamación gingival a los 15 días del tratamiento en ambos grupos.	43
Figura 5	Porcentajes de pacientes con inflamación gingival a los 30 días del tratamiento en ambos grupos.	44

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades de mayor prevalencia en la cavidad oral son las caries, gingivitis y periodontitis; estas si no se tratan adecuadamente, pueden ocasionar pérdida de la unidad dentaria afectada, teniendo como consecuencia alteraciones: estéticas, digestivas, maloclusión dentaria, entre otras.

Como en el resto del cuerpo humano, en la boca existen microorganismos que habitan naturalmente, pero que junto con los restos de alimentos ingeridos, la saliva y una falta de higiene adecuada, producen un coctel letal.

La salud bucal es un aspecto de mucha importancia cuando se desea mantener un completo equilibrio con la salud general. De allí que los enjuagues bucales han sido utilizados como otro componente básico en el mantenimiento y cuidado de la higiene bucal.

La medicina natural, a partir de las plantas y sus propiedades antimicrobianas, últimamente ha recibido mucha atención de los científicos, comprobándose las propiedades de sus componentes que van confirmando que permiten combatir a los agentes patógenos. Además, porque es importante conocer más sobre plantas medicinales como métodos alternativos en el consultorio dental, pues con su ayuda, no se deberán utilizar fármacos que a largo plazo se pueden volver perjudiciales para el organismo.

El objetivo de este estudio fue comprobar el efecto de un enjuague bucal elaborado a partir de menta, romero en la disminución de la inflamación gingival; fundamentándose el diseño experimental en las propiedades antiinflamatorias y antibacterianas del romero y menta.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la Realidad Problemática

“La salud bucal es parte integral de la Salud general, es por esto que al existir algún tipo de afectación a nivel bucal el individuo no se encuentra totalmente sano” ⁽¹⁾

La gingivitis promovida por placa bacteriana es una de las enfermedades periodontales más presente, afecta alrededor del 90% de la población independiente de edad, género o raza ⁽²⁾

La Academia Americana de Periodoncia define la gingivitis como "inflamación de la encía", causada por la acción de sustancias derivadas de la placa bacteriana que se acumulan cerca del surco gingival. ⁽³⁾ Clínicamente se considera un proceso crónico que puede localizarse en un diente o generalizarse, comprometiendo un segmento o toda la encía del paciente ⁽⁴⁾.

La gingivitis se puede iniciar sin manifestaciones clínicas aparentes (gingivitis clínica) y uno de sus primeros signos es la hemorragia fácil con el uso del hilo dental o presión suave del cepillo, debido a la respuesta inflamatoria de los capilares subyacentes que muestran vaso dilatación, salida de elementos celulares y suero. ⁽⁵⁾

“La placa bacteriana es una cutícula compuesta por microorganismos bacterianos que permanece fuertemente adherida al diente, la cual no puede ser removida sino mediante las técnicas y los mecanismos apropiados. Su formación también puede ser prevenida gracias al correcto y oportuno uso de diversos métodos.

La placa bacteriana origina distintas patologías bucales, es la primera que se debe eliminar para así prevenir que esta desencadene problemas más grandes y tratamientos más complicados, en muchos de los casos molestos y costosos para los pacientes.

Dentro de las principales patologías a desencadenar esta la gingivitis asociada a placa bacteriana. Al tener estos antecedentes se considera como mejor

opción de tratamiento la prevención, dentro del mismo se puede dar a conocer que para ayudar a controlar y eliminar la placa bacteriana es útil el uso de enjuagues bucales considerando siempre las necesidades de cada persona, pero sobre todo conociendo el efecto de los distintos antisépticos sobre la placa bacteriana. ⁽⁶⁾

Los enjuagues bucales comercializados como cosméticos son los más utilizados por la población en general, lo cual se debe a la publicidad que se tiene en los distintos medios, el sabor agradable de los mismos que es obtenido de los aceites esenciales, pero no se toma en cuenta la acción que estos tienen sobre la salud bucal. “Los aceites esenciales son mezclas de varias sustancias químicas biosintetizadas por las plantas, que dan el aroma característico a algunas flores, árboles, frutos, hierbas, especias, semillas. Se trata de productos químicos intensamente aromáticos, no grasos, volátiles por naturaleza (se evaporan rápidamente) y livianos (poco densos). Todos los aceites esenciales son antisépticos, pero cada uno tiene sus virtudes específicas, por ejemplo pueden ser analgésicos, fungicidas, diuréticos o expectorantes. ⁽⁷⁾

Alguno de los enjuagues bucales usan la denominación de antiséptico bucal o solución antiséptica. Alguno de ellos incluye compuestos que ayudan a combatir la gingivitis o agentes activos como el flúor, agentes blanqueadores como peróxido de hidrógeno y otros que contienen agentes que tienen función antiséptica. ⁽⁸⁾

Algunos contienen altos niveles de alcohol que van del 18 al 26 por ciento. Esto puede producir una sensación de ardor en las mejillas, la lengua y las encías, u ocasionar intoxicación si se ingieren o se utilizan en exceso.

Por tal motivo se pensó en elaborar un colutorio a base de menta y romero que sea igual o más efectivos que los colutorios comerciales, en el tratamiento de gingivitis.

1.2 Formulación del Problema

¿Cuál será la efectividad en el tratamiento de la gingivitis utilizando colutorio a base de menta y romero vs un colutorio comercial?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Evaluar la efectividad en el tratamiento de la gingivitis utilizando un colutorio a base de menta y romero vs un colutorio comercial.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Evaluar el efecto de un colutorio a base de menta y romero en el tratamiento de gingivitis en 15 días y 30 días.
- Evaluar el efecto de un colutorio comercial en el tratamiento de gingivitis en 15 días y 30 días
- Comparar la efectividad de ambos colutorios

1.4 Hipótesis de la Investigación

1.4.1 Hipótesis General

En el tratamiento de la gingivitis con un colutorio a base de menta y romero existe diferencias significativas con un colutorio comercial

1.4.2 Hipótesis Específicos

- El colutorio a base de menta y romero es efectivo en el tratamiento de la gingivitis en 15 días y 30 días.
- El colutorio comercial, es efectivo en el tratamiento de la gingivitis en 15 días y 30 días
- Al comparar la efectividad de ambos colutorios existe diferencias significativas.

1.5 Justificación e Importancia de la Investigación

1.5.1 Justificación de la Investigación

En el tratamiento de la enfermedad gingival, los estudios experimentales revelan que los índices de placa bacteriana y la inflamación gingival disminuyen, significativamente, con la aplicación de la técnica de cepillado manual convencional y la administración de enjuagues bucales.

La utilización de productos naturales en la prevención y en el tratamiento de enfermedad bucal tiene un aumento gradativo y puede ser favorecedor para el uso casero, principalmente en la población urbana de bajo poder económico y en la comunidad rural.

Los estudios farmacológicos y terapéuticos de romero (*Rosmarinus officinalis*) del que se reportó cientos de propiedades determinan que, actúa sobre el sistema nervioso, es estimulante y mejora la circulación, reduce los dolores de cabeza y actúa contra las infecciones por hongos y bacterias, es digestivo y alivia las dolencias hepáticas. También se emplea para cicatrizar heridas. El romero es muy efectivo por su empleo en diferentes cosméticos que estimulan y tonifican el cabello, aromatizan y refrescan en las máscaras de belleza, sales de baño, pastas de dientes y otros.

Los estudios de menta (*Mentha piperita*) han reportado propiedades antiespasmódica, analgésica, antiséptica, hepática, digestiva, astringente, anticefaleas, expectorante, antiinflamatoria, tonificante del sistema nervioso, antifebril y repelente de insectos.

Por lo anterior, se pensó que la menta (*Mentha piperita*) y el romero (*Rosmarinus officinalis*) como componentes de enjuague bucal podrían ser utilizado como alternativa a los enjuagues bucales elaborados a base de alcohol, ya que puede ocasionar irritaciones crónicas en las mucosas de la cavidad oral y esto, a su vez, puede aumentar las posibilidades de producir cáncer en la boca.

1.5.2 Importancia de la Investigación

La boca es una de las principales vías de contacto de nuestro organismo con el exterior. Una boca sana influye enormemente en el estado de salud general de las personas, ya que puede impedir, o en todo caso dificultar, la entrada de microorganismos patógenos en el organismo.

Por otro lado, bajo un punto de vista estrictamente estético, tener una boca sana y en buen estado contribuye a mejorar la imagen personal.

En el mercado de la higiene bucodental se prevé que la importancia del canal farmacéutico aumente significativamente en los próximos años, en detrimento de otros canales de comercialización.

El aumento en la población de patologías bucales y la especificidad cada vez mayor de los enjuagues bucales ofertados en farmacia, hacen que los odontólogos recomienden este tipo de productos.

En este sentido, el farmacéutico, conocedor de la composición de dichos productos, tiene por delante una importantísima labor como consejero profesional de la salud. En la composición de los enjuagues se añaden principios activos para conseguir acciones antisépticas, anticaries, antiplaca, cicatrizantes o desensibilizantes.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación:

2.1.1 Antecedentes Nacionales:

La investigación realizada por Ricardo A. Rojas Sarco (2011) **EFICACIA ANTIBACTERIANA IN VITRO DEL EXTRACTO DE HOJA DE COCA EN COMPARACIÓN CON CLORHEXIDINA FRENTE A STAPHYLOCOCCUS Y STREPTOCOCCUS HUANUCO 2011**, Hace referencia a que la gran mayoría de la población andina del Perú, padece de enfermedades buco dentales debido a la carencia de conocimiento sobre la higiene bucal. Pero de manera compensatoria e inconsciente, el consumo de la hoja de coca en la población, ha demostrado interferir con el rol del proceso carioso, debido a los componentes beneficiosos que contiene dicha hoja; al mismo tiempo la excesiva actividad masticatoria a perjudicado las estructuras dentales produciendo traumas en las estructuras duras del diente y en las que lo rodean, conllevando a enfermedades periodontales, ocasionando la perdida dentaria. Gracias a la investigación realizada por la U.N.M.S.M. sobre la hoja de coca como antibacteriano sobre microorganismos de la cavidad oral, se pretende comparar la eficacia antibacteriana de dicha hoja con la clorhexidina en el tratamiento de staphylococcus aureus y streptococcus mutans., y dar una opción en el futuro de revertir la dramática situacional de la salud bucal de la población andina del Perú. Es por tal motivo que dicha investigación tiene como propósito principal dar solución a las enfermedades buco dentales de las personas de bajo recursos económicos y menos accesibilidad a un establecimiento de salud bucal. Se utilizaron 20 Cepas staphylococcus aureus y 20 cepas streptococcus mutans. de diferentes espécimen clínicos, adquiridos del banco de bacterias del laboratorio del H.R.H.V.M.

Se concluyó que existe un efecto antimicrobiano positivo a las concentraciones de 1000 y 1500 µg/ 20 µl del extracto de Erythroxyllum

lambran en el tratamiento de staphylococcus aureus y streptococcus mutans. ⁽⁹⁾

La investigación realizada por Dany Alejandro Cosco Robles (2010) **ACTIVIDAD INHIBITORIA DEL CRECIMIENTO DE STREPTOCOCCUS MUTANS Y DE FLORA MIXTA SALIVAL POR ACCIÓN DEL ACEITE ESENCIAL DE LA MATRICARIA CHAMOMILLA MANZANILLA** Su objetivo fue determinar la actividad inhibitoria del crecimiento de flora mixta salival, cepas aisladas del grupo mutans de la flora mixta salival y cepa patrón de Streptococcus mutans del aceite esencial de la Matricaria chamomilla “manzanilla”.

La técnica de muestreo fue no probabilística por conveniencia y estuvo conformada por 15 pacientes de la Clínica de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Se concluye que Existe un efecto inhibitorio positivo a las concentraciones de 25%, 50% y 100% del aceite esencial de Matricaria chamomilla “manzanilla” en cultivos de flora mixta salival, cepa aislada del grupo mutans de flora mixta salival y cepa patrón de Streptococcus mutans.⁽¹⁰⁾

2.1.2 Antecedentes Internacionales

La investigación realizada por Yajaira Belen Gonzalez (2011) **ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS EFECTOS DE LOS ANTISÉPTICOS BUCALES SOBRE LA MICROFLORA DE LA PLACA BACTERIANA EN ADULTOS DE 20 A 30 AÑOS QUE ACUDEN A LA CLÍNICA INTEGRAL DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA EN EL PERIODO MARZO-AGOSTO DEL 2011**, hace referencia a la actividad bacteriana, y el efecto In-vitro de los antisépticos bucales sobre estos microorganismos de manera que podemos inhibir el crecimiento de los mismos y sus efectos. Se seleccionó a los adultos de 20 a 30 años que acuden a la Clínica Odontológica de la UNL para el desarrollo de esta investigación, se elaboró un registro para cada paciente, se realizó el hisopado de la pieza dental seleccionada para obtener una muestra de

la placa bacteriana, las que fueron transportadas en un tubo de ensayo estéril de una manera rápida al laboratorio para llevar a cabo los cultivos y las pruebas de sensibilidad a los enjuagues bucales Cosméticos (Listerine, Oral B, Colgate Plax) y Medicados (Odontoseptic, Encident, Oraldine). En la realización de esta investigación basándose en observaciones y datos de laboratorio se pudo determinar que los enjuagues bucales medicados tienen mayor efecto inhibitorio en el crecimiento bacteriano al compararse con los enjuagues bucales cosméticos. ⁽¹¹⁾

Flavio Nogueira da Costa (2009) realizaron una investigación titulada **EVALUACIÓN DEL EFECTO DE UN GEL CONTENIENDO EXTRACTO DE ARUERA EN EL TRATAMIENTO DE GINGIVITIS** con objetivo de evaluar el efecto de un gel conteniendo extracto de aruera en 10% en la reducción del acúmulo de placa supragingival y gingivitis. Los sujetos de la investigación fueron distribuidos en grupo prueba (n=15 gel aruera) y grupo control (n=15 gel placebo). La cantidad de placa fue evaluada por medio del índice de placa de Turesky-Gilmore-Glickman (IPL), el grado de gingivitis por el índice gingival de Løe & Silness (IG) y el grado de inflamación por el índice de sangramiento gingival de Ainamo & Bay (ISG). Los participantes fueron orientados a cepillar los dientes con el gel tres veces al día, por treinta días. Se encontró que hubo diferencia significativa para los tres índices evaluados en los grupos prueba y control de forma similar pasado los treinta días. El gel de aruera en 10% asociado al control mecánico de placa no demostró efecto agregado en la reducción de placa bacteriana supra gingival ni en gingivitis. ⁽¹²⁾

La investigación realizada por Jacqueline Gonzalez (2008) **ELABORACION DE UN ENJUAGUE BUCAL A BASE DE HIERBAS NATURALES** Su objetivo es elaborar un enjuague bucal a base de hierbas naturales para el control de bacterias y prevenir el mal aliento, para esta investigación tiene una muestra de tipo representativa de diez personas elegidas al azar, a los cuales se les aplicó un cuestionario para recolectar información necesaria para los resultados de la investigación. Se concluyó que los materiales necesarios para la

realización del enjuague bucal son muy económicos lo que permite lograr combatir las bacterias del mal aliento con facilidad, evitando muchos gastos de dinero, por otro lado se pudo constatar a través del instrumento aplicado que el producto terminado es efectivo y duradero logrando la aceptación de las personas que lo probaron. ⁽¹³⁾

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Gingivitis

2.2.1.1 Definición de gingivitis asociada a placa bacteriana

La gingivitis es una condición reversible de los tejidos blandos gingivales, como consecuencia de un proceso inflamatorio, sangran y pueden cambiar de color, tamaño y consistencia. El proceso inflamatorio es debido a la progresiva aparición de gérmenes anaerobios estrictos, como demuestra el cultivo de bacterias en las localizaciones que presentan una gingivitis establecida, frente a bacilos aerobios y anaerobios facultativos propios del estado de salud gingival. La exposición de los tejidos gingivales a la placa dental da por resultado una inflamación tisular, que se manifiesta con los signos clínicos de la gingivitis y otros factores que desencadenan esta inflamación. ⁽¹⁴⁾

2.2.1.2 Diagnósticos de la gingivitis asociada a placa bacteriana

El diagnóstico se establece luego de analizar con atención los antecedentes del caso y valorar los signos y síntomas clínicos, así como los resultados de diversas pruebas.

El paciente de cualquier edad o sexo que refiere sangrado indoloro de la encía tras 10 – 20 días de acumulación de placa bacteriana. El profesional, durante el examen periodontal, nota la enfermedad por el sangrado al sondaje suave del surco gingival. A la inspección visual, la papila y/o margen gingival aparecen inflamados, aumento de la coloración rojiza y consistencia más blanda en esa zona. La hemorragia al sondaje o sangrado al sondaje constituye el primer signo de inflamación

gingival y precede a otros signos, como el cambio de color o el aumento de tamaño. El sangrado se explica por los fenómenos de vasculitis, donde pequeños estímulos romperían los capilares más cercanos a la luz del surco provocando la hemorragia. ⁽¹⁵⁾

En esencia, los procedimientos diagnósticos debes ser sistemáticos y organizados para fines específicos. No basta con reunir hechos.

Encía: es preciso dejarla secar antes de poder hacer observaciones precisas. El reflejo luminoso de la encía húmeda confunde los detalles. Además de un examen visual y la exploración con instrumentos, es preciso ejercer presión firme, pero suave, a fin de identificar alteración patológica en la resiliencia normal, así como zonas de formación de pus. Es necesario tener en mente cada una de las siguientes características de la encía: color, tamaño, contorno, consistencia, textura superficial, posición, facilidad para sufrir hemorragia y dolor. No se debe pasar por alto ninguna desviación de la norma. También se registra la distribución de la enfermedad gingival y su calidad de aguda o crónica.

Desde el punto de vista clínico, la inflamación gingival ocasiona dos tipos de reacción del tejido: edematosa y fibrosa.

La reacción edematosa del tejido se caracteriza por una encía roja, lisa, brillante y blanda. En la reacción fibrosa se conservan algunas de las características de normalidad. La encía es más firme, graneada y opaca, aunque por lo regular es más gruesa y sus márgenes se ven redondeados.

2.2.1.3 etiologías de la gingivitis:

La gingivitis se debe a los efectos a largo plazo de los depósitos de placa, un material adherente compuesto de bacterias, moco y residuos de alimentos que se desarrolla en las áreas expuestas del diente.

La placa es la principal causa de caries dental y, si no se remueve, se convierte en un depósito duro denominado sarro

que queda atrapado en la base del diente. La placa y el sarro irritan e inflaman las encías. Las bacterias y las toxinas que éstas producen hacen que las encías se infecten, se inflamen y se tornen sensibles.

Una lesión a las encías por cualquier causa, incluyendo el cepillado y el uso de seda dental demasiado fuerte, puede causar gingivitis.

Los siguientes factores aumentan el riesgo de desarrollar gingivitis:

- Enfermedad general
- Mala higiene dental
- Embarazo (los cambios hormonales aumentan la sensibilidad de las encías)
- Diabetes no controlada

Los dientes mal alineados, los bordes ásperos de las obturaciones y la aparatología oral mal colocada o contaminada (como correctores dentales, prótesis, puentes y coronas) pueden irritar las encías e incrementar los riesgos de gingivitis. Los medicamentos como la fenitoína, las pastillas anticonceptivas y la ingestión de metales pesados, como el plomo y el bismuto, también están asociados con el desarrollo de la gingivitis.

Muchas personas experimentan la gingivitis en grados variables. Ésta se desarrolla generalmente durante la pubertad o durante las primeras etapas de la edad adulta, debido a los cambios hormonales, y puede persistir o reaparecer con frecuencia, dependiendo de la salud de los dientes y las encías de la persona. ⁽¹⁶⁾

En el tratamiento de la enfermedad gingival, los estudios experimentales revelan que los índices de placa bacteriana y la inflamación gingival disminuyen, significativamente, con la aplicación de la técnica de cepillado manual convencional y la administración de enjuagues bucales. Los enjuagues en los que se incluyen: los fenoles, compuestos de amonio cuaternario,

compuestos oxigenados, extractos de plantas, fluoruro, antibióticos y combinaciones antimicrobianas; han sido evaluados, comprobándose que el uso de enjuagues antimicrobianos produce cambios favorables en los índices clínicos. El gluconato de clorhexidina al 0,12% y el Listerine, disminuyen la cantidad de placa, inhiben su formación y disminuyen la severidad de la gingivitis. ⁽¹⁷⁾

2.2.2 Enjuagues Bucales

Los enjuagues bucales son soluciones acuosas, generalmente en forma concentrada, que contienen uno o más componentes activos y excipientes que se describen más adelante. Se utilizan por medio de desplazamientos de líquido dentro de la cavidad bucal.

Un colutorio (enjuague bucal) puede cumplir dos objetivos: terapéutico y cosmético. Los colutorios o lavados terapéuticos pueden tener por finalidad reducir la formación de placas, la gingivitis, las caries dentales y la estomatitis. Los colutorios cosméticos pueden estar destinados a combatir la halitosis mediante el uso de agentes antimicrobianos o aromatizantes.

Algunos datos obtenidos recientemente indican que los colutorios se están utilizando para combatir trastornos específicos en la cavidad oral: por ejemplo, se desarrollan enjuagues bucales que contienen una combinación de antihistamínicos, hidrocortisona, nistatina y tetraciclina a partir de suspensiones, polvos, jarabes o soluciones comercialmente disponibles para el tratamiento de la estomatitis, un efecto colateral grave de la terapéutica contra el cáncer. Otras drogas utilizadas en los enjuagues bucales son el alopurinol, también para tratar la estomatitis, la pilocarpina para el tratamiento de la xerostomía (sequedad bucal), el ácido tranexámico para la prevención del sangrado después de una cirugía oral.

Los colutorios pueden cumplir otras finalidades diversas; por ejemplo, los lavados bucales con cloruro de cetilpiridinio y el clorhidrato de dibucaína alivian satisfactoriamente el dolor en pacientes con lesiones ulcerosas de la boca; los colutorios que contienen carbenoxolona son

muy efectivos para el tratamiento del herpes simple orofacial y se diagnosticaron casos de cáncer oral oculto mediante el uso de azul de toluidina en la forma de enjuague bucal.

Los enjuagues colutorios por lo general contienen grupos de excipientes.

2.2.2.1 Alcoholes.

El alcohol a menudo está presente en concentraciones del 10 al 20%. Es aromatizante, confiere una característica más pronunciada al sabor, contribuye a disimular el sabor desagradable de los componentes activos, actúa como agente solubilizante para algunas sustancias aromatizantes y puede actuar como conservador. Los humectantes, como la glicerina y el sorbitol, pueden representar un 5 a un 20% del enjuague bucal. Estos agentes inducen un aumento de la viscosidad de la preparación y confieren cierto cuerpo al producto. Endulzan la preparación y juntamente con el etanol, contribuyen a su mejor conservación.

2.2.2.2 Surfactantes.

Los surfactantes también pueden utilizarse, por lo general de la clase no iónica, como los copolímeros polioxietileno/polioxipropileno o los derivados polioxietilénico de esteres de ácidos grasos del sorbitol. La concentración de estas sustancias oscila entre el 0.1 y el 0.5%. En ocasiones se utiliza el lauril sulfato de sodio, un surfactante aniónico. Los surfactantes contribuyen a la Solubilización de los agentes aromatizantes y a la eliminación de restos mediante una acción espumosa. Los surfactantes catiónicos, como el cloruro de cetilpiridinio. Se utilizan por sus propiedades antimicrobianas pero por lo general confieren un sabor amargo al producto.

2.2.2.3 Esencias Aromatizantes:

Estas esencias se utilizan juntamente con el alcohol y los humectantes para enmascarar sabores desagradables, pero

es importante que sean inocuas. Algunas de las más usadas son la menta, la menta verde, la canela, los aceites esenciales de gualteria, el mentol y el salicilato de metilo. Existen otros agentes que pueden utilizarse solos o combinados. ⁽¹⁸⁾

A)Aceites esenciales

“Los aceites esenciales son mezclas de varias sustancias químicas biosintetizadas por las plantas, que dan el aroma característico a algunas flores, árboles, frutos, hierbas, especias, semillas y a ciertos extractos de origen animal (almizcle, civeta, ámbar gris). Se trata de productos químicos intensamente aromáticos, no grasos (por lo que no se enrancian), volátiles por naturaleza (se evaporan rápidamente) y livianos (poco densos).

Son insolubles en agua, levemente solubles en vinagre, y solubles en alcohol, grasas, ceras y aceites vegetales. Se oxidan por exposición al aire. Se han extraído más de 150 tipos, cada uno con su aroma propio y virtudes curativas únicas. Proceden de plantas tan comunes como el perejil y tan exquisitas como el jazmín. Para que den lo mejor de sí, deben proceder de ingredientes naturales brutos y quedar lo más puro posible.

El término esencias o aceites esenciales se aplica a las sustancias sintéticas similares preparadas a partir del alquitrán de hulla, y a las sustancias semisintéticas preparadas a partir de los aceites naturales esenciales. El termino aceites esenciales puros se utiliza

para resaltar la diferencia entre los aceites naturales y los sintéticos.

Propiedades: Todos los aceites esenciales son antisépticos, pero cada uno tiene sus virtudes específicas, por ejemplo pueden ser analgésicos, fungicidas, diuréticos o expectorantes. La reunión de componentes de cada aceite también actúa conjuntamente para dar al aceite una característica dominante. Puede ser como el de manzanilla, refrescante como el de pomelo, estimulante como el aromático de romero o calmante como el clavo. En el organismo, los aceites esenciales pueden actuar de modo farmacológico, fisiológico y psicológico.

Habitualmente producen efectos sobre diversos órganos (especialmente los órganos de los sentidos) y sobre diversas funciones del sistema nervioso.

También son utilizados en plantas para alejar a los insectos herbívoros.

Usos:

El uso principal de los aceites esenciales es en perfumería. Los fenoles y terpenos de los aceites esenciales, los fabrican las plantas para defenderse de los animales herbívoros. Actúan como mensajeros químicos. Los aceites esenciales se mezclan con los naturales de la piel reforzando la nota de fondo, motivo por el cual cada piel le confiere a un mismo perfume un aroma Particular y diferente.

El clima también influye: en el más cálido o húmedo se evaporan con más facilidad las

notas altas, por lo que se acentúan las de fondo, motivo por el cual las fragancias nos parecen más intensas en verano.

En contacto con la epidermis, los perfumes, sufren alteraciones a los 30 minutos siguientes (nota alta) y otra al cabo de algunas horas (las notas media y baja).

También ha sido tradicionalmente utilizados en botánica sistemática para establecer parentescos entre plantas, al principio en forma indirecta (utilizando el olor como carácter), luego en su forma química. También se les está utilizando como conservadores para alimentos, especialmente cárnicos. Por sus propiedades insecticidas y acaricidas que poseen algunos aceites, se los produce con fines de controlar algunas plagas de manera ecológica. Otro uso es en la terapia alternativa denominada aromaterapia. Por ejemplo, el aceite de lavanda se usa para las heridas y quemaduras, y el aceite de jazmín se utiliza como relajante.”⁽¹⁹⁾

2.2.3 Menta

Familia : Lamiaceae

Nombre conservado de familia: Labiatae (Labiada).

Nombre científico: *Mentha piperita* L. var. *citrata*

Etimología: el nombre del genero *Mentha* proviene del latín *mintha* o *mintá*, nombre de una ninfa de la mitología griega, hija de Cocito (humo del infierno), amada por Pluton (Ades) y a quien por celos de Proserpina la transformaron en una planta de menta. el epíteto *piperita* se refiere a su sabor picante.

Comentario: esta especie posiblemente sea un híbrido natural de *Mentha aquatica* L. y *Mentha viridis* L.; fue encontrada en Inglaterra

en 1696 en un campo de *Mentha viridis* L. y desde entonces comenzó a ser cultivada.

Origen y otros aspectos: originaria de Inglaterra. Se cultiva como planta aromática y medicinal. Es un saborizante de uso común en dulces, helados, aderezos, licores, dentífricos y enjuagues bucales.

Descripción botánica: planta herbácea, hasta de 80 cm de altura o algo más, perenne, sabor y olor característicos como a mentol. Tallos cuadrangulares, rojizos, pubescentes. Hojas opuestas, ovales a ovado-oblongas o algo lanceoladas. Flores lila, violeta o morado rojizo, reunidas en racimos compactos axilares y terminales. Fruto tipo tetraquenio, seco indehiscente, con semillas estériles.

Composición química: aceite esencial (2 a 3%) rico en mentol, mentona; flavonoides, ácidos fenólicos, taninos, lactona triterpénicas y otras sustancias.

Droga (parte) usada en medicina tradicional: las hojas y las sumidades floridas

Droga (parte) aprobada por la Comisión Revisora de Productos Farmacéuticos del Invima: hojas (*Menthae piperitae folium*, antes *Folia menthae piperitae*).

Forma de uso recomendadas: decocción, infusión y preparados farmacológicos como aceite, esencia, polvo, espíritu de menta.

Usos en medicina tradicional: la infusión de las hojas se usa en compresas para refrescar las articulaciones inflamadas, el reumatismo y la neuralgia. la infusión de las hojas se emplea como espasmolítico, carminativo, antiemético, diaforético, analgésico, antiséptico, antiespasmódico, tónico digestivo, estimulante, colagogo, estomacal, relajante de los vasos sanguíneos periféricos. Se usa también para promover el flujo biliar, relajar los músculos del tracto digestivo, reducir las náuseas y mareos durante los viajes, estimular la secreción del tubo digestivo; para el tratamiento de cólicos, indigestión, tos, resfriados, reumatismo, palpitaciones cardíacas, vómitos, cólera, insomnio, flatulencia, diarrea, calambres del aparato digestivo, cálculos biliares y arenillas, además, en

enfermedades hepáticas y renales. La inhalación de los vahos de las hojas frescas se usa para aliviar la congestión nasal.

El aceite de menta se utiliza como analgésico, calmante, refrescante, es útil en el tratamiento de los problemas de la piel, la fiebre y los dolores de muelas, de cabeza y migrañas; es utilizado como antibacteriano. Inhalado se usa para aliviar la congestión nasal. Se recomiendan 2 o 3 gotas de aceite en 10 ml de agua contra prurito, quemaduras, inflamaciones, sarna, tiña o para repeler los mosquitos.

Usos medicinales aprobados por la Comisión Revisora de Productos Farmacéuticos del Invima: antiespasmódico y antiflatulento.

Advertencias y contraindicaciones: debe estar libre de tujona (cetona terpénica aromática que se encuentra en muchos aceites esenciales). Su ingestión puede producir convulsiones.

La menta puede causar irritaciones en las membranas mucosas. No se debe administrar a los bebés. Puede disminuir el flujo de leche durante la lactancia. La inhalación de la esencia pura puede causar laringo y broncoespasmos, principalmente en niños. No debe utilizarse como inhalación por periodos largos.

La inhalación excesiva de productos mentolados puede producir efectos indeseables reversibles, tales como: náuseas, anorexia, alteraciones cardíacas, ataxia y otros trastornos nerviosos del SNC, probablemente por la presencia del mentol. ⁽²⁰⁾

Estudios etnobotánicos informan su empleo como astringente, carminativo, antiséptico, estimulante, anodino, espasmolítico y vermífugo. Por su parte, ensayos experimentales realizados a preparaciones galénicas elaboradas a partir de las hojas reconoce su efecto antiviral, antifúngico, antibacteriano, antiinflamatorio y espasmolítico; este último básicamente por bloqueo en la entrada de calcio a la célula del músculo, con la consiguiente inhibición de la concentración de la musculatura lisa.

Disminuye además el tono del esfínter más bajo del esófago, favorece así el escape de aire. Su aceite esencial y principal

responsable de las acciones farmacológicas atribuidas tiene entre sus componentes al mentol. Figura como droga oficial en la Farmacopea de los Estados Unidos de Norteamérica, y en algunos países europeos se reconoce como fármaco de venta libre para los cólicos del tubo digestivo y los padecimientos espásticos de las vías biliares.⁽²¹⁾⁽²²⁾

2.2.4 Romero

Familia: Lamiaceae

El romero (*R.officinalis* L.) es una mediterránea cuyo término se deriva del griego “(rhops y myrinos)” que significa “arbusto marino” por su crecimiento cercano a las costas. Generalmente se encuentra en forma silvestre en zonas rocosas y arenosas cercanas al mar pero debido a su adaptabilidad y poca exigencia para cultivarse se reproduce con facilidad en otras zonas.

Es una planta arbustiva con tallos prismáticos, las hojas son estrechas, agudas y pequeñas, tienen forma de espigas de color verde brillante con márgenes revolutos y tallos leñosos y ramificados

Composición química del romero

En la planta se han reportado diversos compuestos químicos los cuales han sido agrupados de manera general por diversos autores en ácidos fenólicos, flavonoides, aceite esencial, ácidos triterpénicos y alcoholes triterpénicos. De manera general, la composición química del aceite esencial de romero ha sido descrita en trabajos que indican el tipo de moléculas activas presentes. Se ha identificado la presencia de α -pineno, β -pineno, canfeno, ésteres terpénicos como el 1,8-cineol, alcanfor, linalol, verbinol, terpineol, carnosol, rosmanol, isorosmanol, 3-octanona, isobanil-acetato y β -cariofileno; los ácidos vanílico, caféico, clorogénico, rosmarínico, carnósico, ursólico, oleanólico, butilínico, betulínico, betulina, β -amirina, borneol, y acetato de bornilo ⁽²³⁾

En el caso de las hojas del romero prevalece un alto contenido de ácido rosmarínico y su derivado rosmaricina, también está presente el ácido carnósico que se caracteriza por ser inestable, su

degradación se da por incremento de la temperatura y exposición a la luz; en presencia de oxígeno puede oxidarse para formar carnosol, rosmanol, epirosmanol y 7 -metil-epirosmanol.⁽²⁴⁾

Estudios farmacológicos y terapéuticos

Se han realizado estudios en países como España, India, Alemania, Estados Unidos, Japón, Italia, Libia, etc., por su potencial valor terapéutico que a lo largo de los años ha evolucionado desde su uso popular. En el romero se han reportado cientos de propiedades estimulantes, aperitivas, digestivas, mejoradora de la circulación de las extremidades y efecto antirreumático por mencionar solo algunas. El extracto de romero es usado en la medicina popular como estimuladora y mejorador de la memoria.

El constituyente más importante del romero sería el ácido caféico y su derivado, el ácido rosmarínico.

Se recomienda también su uso cutáneo como coadyudante en el alivio de los músculos menores y dolores articulares y su dosificación se basa en la tradición, empleándolo durante un periodo de dos semanas. Resalta que el uso del extracto de romero no se recomienda en asma, tosferina, lesiones extensas de la piel y heridas abiertas, enfermedades agudas de la piel, fiebre alta, infecciones graves, trastornos circulatorios e insuficiencia cardiaca.⁽²⁵⁾

Los estudios de las propiedades a nivel infectológico a diferentes extractos de romero *R. officinalis* han demostrado actividad inhibitoria en cultivos de *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Corynebacterium sp.*, *Bacillus subtilis*, *Salmonella sp.*, La tintura de hojas resultó ser activa contra *Candida albicans* y el aceite esencial frente a los insectos fitopatógenos *Attagenud piceus*.

En todos los casos la actividad antioxidativa de dos de sus componentes, carnosol y ácido ursólico, serían los responsables del mencionado efecto antimicrobiano.⁽²⁶⁾

El extracto de hoja de *R. officinalis* afecta a la membrana celular de las bacterias, la actividad citotóxica afecta directamente a la fase mitótica de las bacterias Gram positivas y Gram negativas.⁽²⁷⁾

La planta ejerce también un efecto diurético, antiinflamatorio, antiulcerogénico y antioxidante. Aunque en la literatura científica no se han descrito ensayos clínicos sobre estas propiedades farmacológicas, sí que se han demostrado mediante ensayos “in vivo” e “in vitro”. Su actividad colagoga, colerética y protectora hepática, así como su efecto diurético se ha observado en ratas y cobayos. Algunos ensayos farmacológicos han permitido asimismo demostrar que el aceite esencial, algunos extractos y varios de sus componentes aislados, relajan las musculaturas lisas traqueales, intestinales y vasculares de distintos animales de experimentación.⁽²⁸⁾⁽²⁹⁾

En cuanto al uso del aceite esencial, en concentraciones elevadas puede ser tóxico para el sistema nervioso central y provocar convulsiones. Por este motivo, no se recomienda su uso durante períodos de tiempo prolongados o a dosis mayores a las recomendadas y se debe tener especial cuidado cuando se usa en niños. Por vía tópica, la esencia de romero puede causar dermatitis y eritema en personas hipersensibles. El romero no debe usarse en el transcurso del embarazo, ya que existe la posibilidad de que induzca un aborto espontáneo por su posible efecto estrogénico. Tampoco debe emplearse durante la lactancia.⁽³⁰⁾

2.3 Definición de Términos Básicos:

- **Efecto colateral** : se deriva de la acción farmacológica primaria de un medicamento, o sea, aquella que produce su efecto terapéutico
- **Humectante:** Cualquier ingrediente con capacidad para retener la humedad del organismo o captar la del ambiente para proporcionarla a la epidermis.
- **Antisépticos:** El antiséptico puede ser fungicida contra los hongos bactericida contra las bacterias, virucida contra los virus, esporicidas contra las esporas.
- **Decocción:** Acción y efecto de cocer en agua sustancias vegetales o animales. Producto líquido que se obtiene por medio de esta operación
- **Infusión:** Bebida agradable o medicinal que se prepara hirviendo o echando en agua muy caliente alguna sustancia vegetal, como hojas, flores, frutos o cortezas de ciertas plantas, y dejándola unos minutos de reposo.
- **Irritaciones:** Reacción de un órgano o de una parte del cuerpo, caracterizada por inflamación, enrojecimiento o dolor.
- **Antiespasmódico:** ayudan a tratar los espasmos musculares. Intentan calmar o neutralizar las contracciones involuntarias de los músculos.
- **Antiflatulento:** Se utilizan para el alivio o la prevención del exceso de gases intestinales (es decir, las flatulencias).

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1 Tipo de Investigación

3.1.1 Método

Deductivo

Es un estudio deductivo ya que va de lo general a lo particular. Parte de una idea general que son aceptadas como satisfactorias y a partir de ellas se deducen una serie de suposiciones que luego se contrastan con los datos concretos de la realidad.

3.1.2 Técnica

Prospectiva

Ya que la recolección se realiza luego de planificar el estudio, se tiene un control de la variable independiente.

Longitudinal

Ya que la investigación es analizar los cambios y recolectar datos a través del tiempo.

Observacional

Ya que consiste en el registro sistemático, valido y confiable de situaciones observables.

3.1.3 Diseño

Experimental de clase

Cuasi-experimental.

Ya que se manipula deliberadamente, al menos, una variable independiente para observar su efecto sobre una o más variables dependientes.

En este caso se manipula la variable independiente que son los colutorios y se observan el efecto en la variable dependiente que es la gingivitis.

3.2 Población y muestreo de la investigación

3.2.1 Población

Constituida por los pacientes que acuden al consultorio odontológico Sonri - salud.

3.2.2 Muestra

La muestra estuvo formada por 20 pacientes de entre 17 a 30 años de edad que necesitaban tratamiento para la gingivitis y que asistan al consultorio odontológico Sonri – salud.

3.3 Variables e Indicadores

- Variables e Independiente (x)

Colutorio a base de menta, romero y Colutorio comercial.

- Variable Dependiente (y)

Tratamiento de la gingivitis

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Variable Dependiente (y) Gingivitis: Enfermedad que afecta a las encías inflamándolas debido a la acumulación de placa bacteriana.	0.1-1.0 Gingivitis leve 1.1-2.0 Gingivitis moderada 2.1-3.0Gingivitis grave	Índice gingival de Løe y Silness
Variable Independiente (x) Colutorios	Alcohol Menta- Romero No aplica	Contiene No contiene

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas

La población se seleccionó y estuvo constituida por pacientes atendidos en el consultorio odontológico Sonri - salud, entre 17 y 30 años de edad, seleccionándose de esta población, previo examen clínico de la encía, una muestra de 20 individuos con diagnóstico de gingivitis, que accederán voluntariamente a participar en el estudio, e integrar el grupo experimental y control.

Se utilizó técnica directa de recolección de datos, pues a cada paciente al inicio del estudio se le evaluara con el índice gingival.

3.4.1.1 Pacientes

La muestra estuvo comprendida por dos grupos de personas:

Grupo 1. Personas que diariamente, como método complementario al cepillado dental emplearan un colutorio comercial.

Número de personas: 10

Grupo 2. Personas que diariamente, como método complementario al cepillado dental, emplearan un colutorio sin contenido alcohólico compuesto a base de menta y romero.

Número de personas: 10

3.4.1.2 Criterios de inclusión

1-Se incluyó a aquellas personas que acudieron al consultorio odontológico Sonri – salud para que se les realizase un tratamiento dental.

2-Personas comprendidas entre los 17 a 30 años.

3-Que adquirieron el compromiso, voluntario, de realizar de forma diaria un enjuague bucal con el enjuague bucal que se les facilitara.

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

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

3.4.1.3 Criterios de exclusión

- ✓ Los fumadores y exfumadores en los últimos 5 años.
- ✓ Los bebedores habituales de alcohol en exceso (más de 80ml/día).
- ✓ Mujeres embarazadas
- ✓ Los que tuvieron lesiones en la mucosa oral previamente.
- ✓ En el supuesto de tratarse de mujeres que están en el periodo menopáusico.
- ✓ Los que en los dos meses previos al estudio realizaron enjuagues diarios con colutorios
- ✓ Pacientes con periodontitis

Composiciones:

Colutorio experimental fue elaborado en el laboratorio de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad Alas Peruanas, con la siguiente composición:

COLUTORIO EXPERIMENTAL	COLUTORIO COMERCIAL
Menta 5g	Timol
Romero 5g	Eucaliptol
Glicerina10 ml	Salicilato de Metilo
Agua destilada 500 ml	Mentol
	Sorbitol
	Propilen glicol
	Lauril Sulfato sódico
	Acido benzoico
	Benzoato de sodio

Procedimiento para obtener el colutorio experimental:

- ✓ Hervir el agua purificada
- ✓ Agregar hojas de menta
- ✓ Agregar hojas de romero
- ✓ Agregar glicerina glicerina
- ✓ Dejar infusionar durante 20 minutos
- ✓ Se debe guardar en una botella esterilizada.

3.4.2 Instrumentos

El instrumento que se utilizó fue una ficha de observación estructurada con el objeto de medir la variable dependiente en estudio de manera uniforme. El mismo contenía los siguientes datos:

Datos generales: fecha, edad, sexo, grupo al que pertenece y número de caso. Cepillado dental 3 veces x día. Enjuague bucal 3 veces x día.

EFFECTO FAVORABLE O DESFAVORABLE.

Índice de inflamación gingival:

Para índice de inflamación gingival se utilizó el índice de Løe y Silness, con él se valoró la gravedad de la gingivitis y su localización en cuatro áreas posibles. En cada diente se valoró cuatro puntos de los tejidos gingivales que lo rodean: la papila distobucal, el margen gingival bucal, la papila mesiobucal y la totalidad del margen gingival lingual. En el caso de encontrar una encía normal, sin inflamación o cambio de color (valor 0), una inflamación leve con ligero cambio de color (valor 1), inflamación moderada, enrojecida, con hemorragia al sondaje y la presión (valor 2) o fuerte inflamación, enrojecimiento intenso, hipertrofia con tendencia a las hemorragias espontáneas (valor 3). Se sumó los puntajes obtenidos alrededor de cada diente y el resultado se dividirá entre cuatro para obtener el índice gingival del diente. Luego se sumaron los resultados de todos los dientes y se dividió el resultado entre el número de dientes examinados. Los valores numéricos del IG se relacionaron con diferentes grados de gingivitis clínica:

0.1-1.0 Gingivitis leve

1.1-2.0 Gingivitis moderada

2.1-3.0Gingivitis grave

3.4.2.1 Plan de procesamiento de datos

A los sujetos que participaron en el experimento, se les comunico, utilizando la demostración, las normas a observar durante el tiempo de duración del mismo; destacándose su significación para el alcance de los objetivos planteados. Se les indico el uso continuo, después de cepillarse en la mañana y noche, del enjuague bucal (experimental y control) por 30 segundos, durante 30 días.

CAPITULO IV

PRESENTACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1 Resultados

TABLA NUMERO 1

Valores del índice de inflamación gingival del grupo control antes del tratamiento, a los 15 días y a los 30 días de iniciado el tratamiento

	Sin tratamiento		15 días		30 días	
	<i>F</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Leve	0	0%	0	0%	3	30%
Moderada	3	30%	5	50%	4	40%
Grave	7	70%	5	50%	3	30%

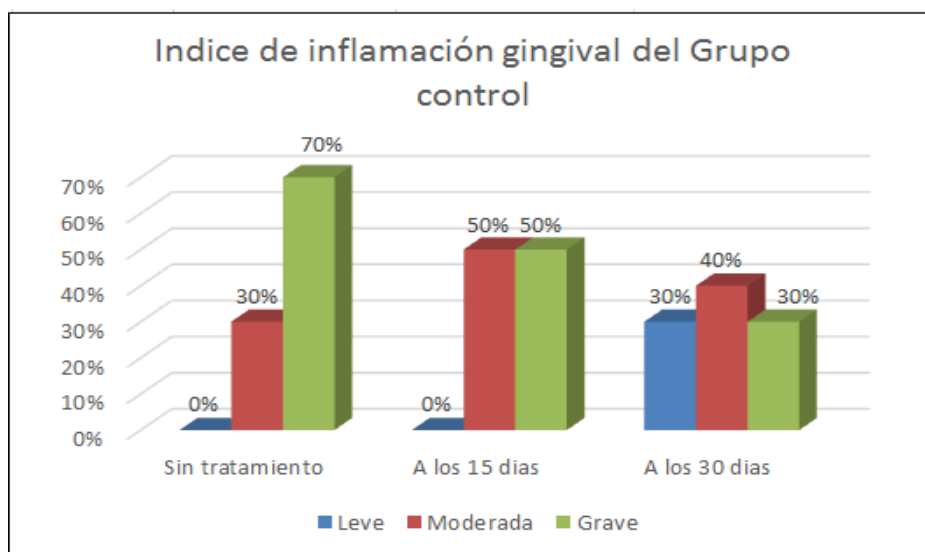


Figura 1. Porcentajes de pacientes con inflamación gingival en el grupo control

En la tabla y figura respectiva se observa que ninguno de los pacientes se encontró en el nivel leve de inflamación gingival , antes del tratamiento y a los 15 días, pero después de los 30 días de tratamiento 3 personas equivalente al 30% se ubicaron en el nivel leve; en cuanto al nivel grave antes del tratamiento 7 personas equivalente al 70% se encontraron en este nivel , a los 15 días fueron 5 personas equivalente al 50% mientras que a los 30 días fueron solo 3 personas equivalente al

30% demostrándose una mejora en este grupo al cual se le aplico el colutorio comercial.

TABLA NUMERO 2

Valores del índice de inflamación gingival del grupo experimental antes del tratamiento, a los 15 días y a los 30 días de iniciado el tratamiento

	Sin tratamiento		15 días		30 días	
	<i>F</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Leve	0	0%	0	0%	6	60%
Moderada	3	30%	5	50%	3	30%
Grave	7	70%	5	50%	1	10%

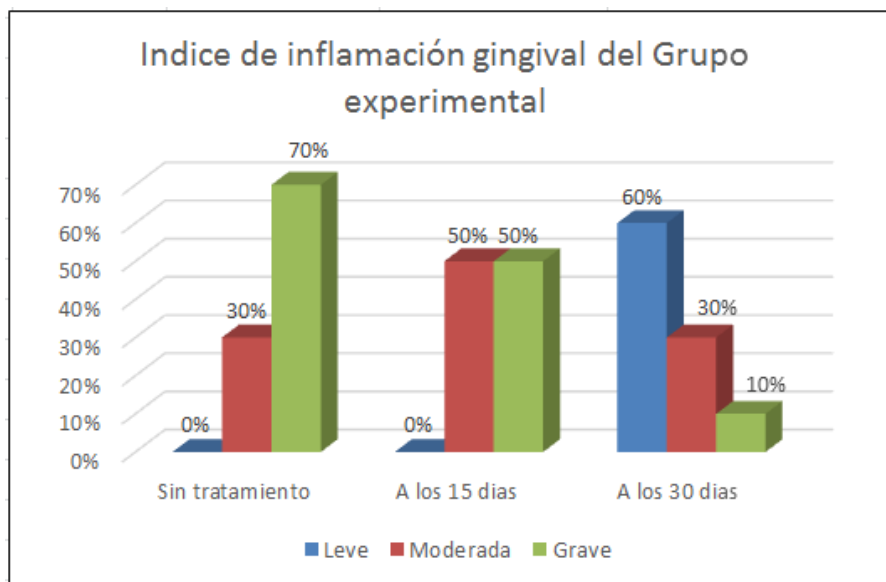


Figura 2. Porcentajes de pacientes con inflamación gingival en el grupo experimental

En la tabla y figura respectiva se observa que ninguno de los pacientes se encontró en el nivel leve de inflamación gingival, antes del tratamiento y a los 15 días, pero después de los 30 días de tratamiento 6 personas equivalente al 60% se ubicaron en el nivel leve; en cuanto al nivel grave antes del tratamiento 7 personas equivalente al 70% se encontraron en este nivel, a los 15 días fueron 5 personas equivalente al 50% mientras que a los 30 días fueron solo 1 persona equivalente al

10% demostrándose una mejora en este grupo al cual se le aplico el colutorio a base de menta y romero.

TABLA NUMERO 3

Valores del Índice de inflamación gingival antes de iniciar el tratamiento en ambos grupos

	Control		Experimental	
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>F</i>	<i>%</i>
Leve				
Moderada	3	30%	3	30%
Grave	7	70%	7	70%

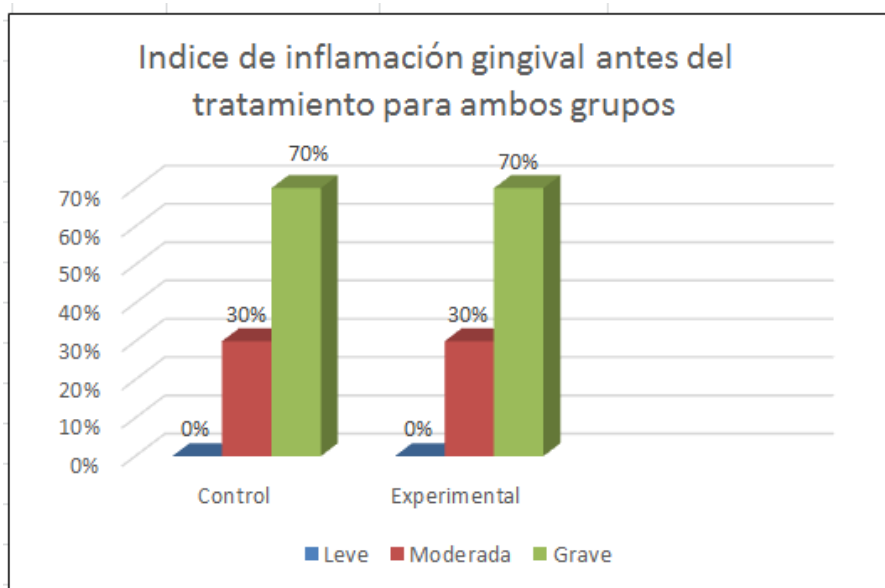


Figura 3. Porcentajes de pacientes con inflamación gingival antes de iniciar el tratamiento en ambos grupos.

Como se observa en la tabla y figura respectiva antes de iniciar el tratamiento ambos grupos estaban en la mismas condiciones, 3 pacientes equivalente al 30% se encontraban con un nivel moderado de inflamación gingival para ambos grupos y 7 pacientes equivalente al 70% se encontraron con un nivel grave de inflamación gingival para ambos grupos de estudio

TABLA NUMERO 4

Valores del índice de inflamación gingival a los 15 días del tratamiento en ambos grupos.

	Control		Experimental	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Leve				
Moderada	5	50%	5	50%
Grave	5	50%	5	50%

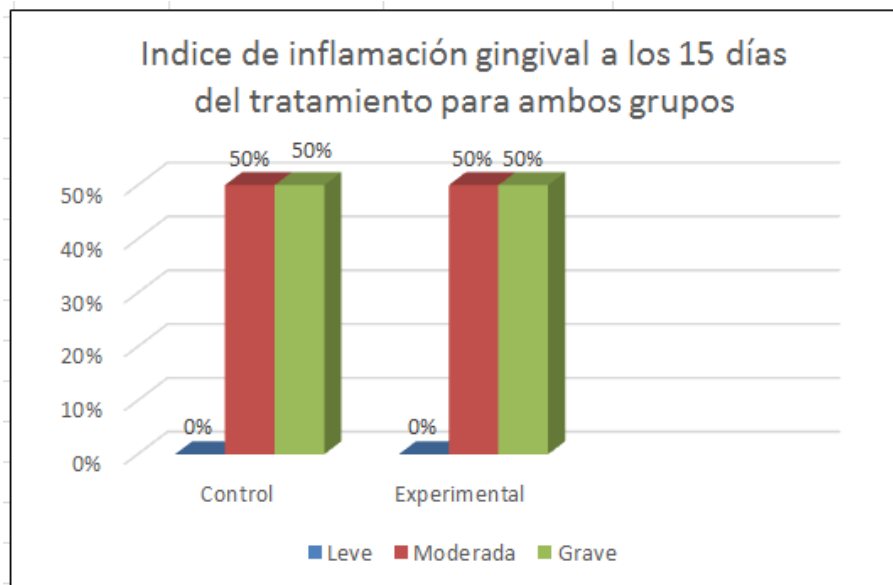


Figura 4. Porcentajes de pacientes con inflamación gingival a los 15 días del tratamiento en ambos grupos.

Como se observa en la tabla y figura respectiva a los 15 días del tratamiento ambos grupos estaban en la mismas condiciones 5 pacientes equivalente al 50% presentaron una inflamación gingival moderada para ambos grupos de igual manera sucedió con el de inflamación grave.

TABLA NUMERO 5

Valores del índice de inflamación gingival a los 30 días del tratamiento en ambos grupos

	Control		Experimental	
	<i>F</i>	%	<i>f</i>	%
Leve	3	30	6	60
Moderada	4	40	3	30
Grave	3	30	1	10

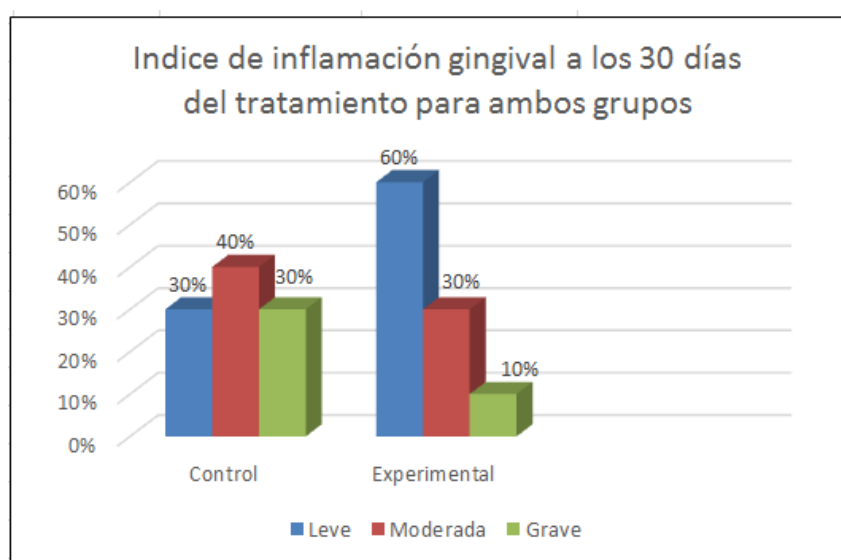


Figura 5.

Porcentajes de pacientes con inflamación gingival a los 30 días del tratamiento en ambos grupos.

Como se observa en la tabla y figura respectiva a los 30 días del tratamiento se encontró que 330%) de pacientes que utilizaron el colutorio comercial se encuentran con un nivel de inflamación gingival grave, mientras que los que usaron el colutorio a base de menta y romero solo 1(10%) paciente se encuentra en este nivel; pero el mayor porcentaje de paciente 6(60%) presentan una inflamación gingival leve después de usar el colutorio a base de menta y romero a los 30 días del tratamiento.

4.2 Análisis e Interpretación de Resultados

Prueba de hipótesis

TABLA 6 Prueba de normalidad de los datos

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
CONTROL	,884	30	,004
EXPERIMENTAL	,913	30	,017

Según la prueba de Shapiro – Wilk se obtuvo para el grupo control el valor de $p=0,004 < 0,05$ y para el grupo experimental el valor de $p=0,017 < 0,05$ entonces se concluye que los datos no tienen una distribución normal, por lo cual se utilizara estadísticos no paramétrico.

Hipótesis general

Hipótesis estadística

H_0 En el tratamiento de la gingivitis con un colutorio a base de menta y romero no existe diferencias significativas con un colutorio comercial

H_1 En el tratamiento de la gingivitis con un colutorio a base de menta y romero existe diferencias significativas con un colutorio comercial

TABLA 7 Estadísticos de contraste

	CONTROL	EXPERIMENTAL
Chi-cuadrado	3,867 ^a	12,000 ^b
Gl	3	4
Sig. asintót.	,276	,017
a. 0 casillas (0,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia		

de casilla esperada mínima es 7,5.
b. 0 casillas (0,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 6,0.

Como se observa en el grupo control el valor de $p = 0,276 > 0,05$ mientras que en el grupo experimental es $p = 0,017 < 0,05$ por lo cual se rechaza la hipótesis nula a un nivel de significancia del 95% aceptándose que en el tratamiento de la gingivitis con un colutorio a base de menta y romero existe diferencias significativas con un colutorio comercial

Hipótesis Especifica 1

H_0 El colutorio a base de menta y romero no es efectivo en el tratamiento de la gingivitis en 15 días y 30 días.

H_1 El colutorio a base de menta y romero es efectivo en el tratamiento de la gingivitis en 15 días y 30 días.

TABLA 8

Comparación del colutorio a base de menta y romero a los 15 y 30 días de tratamiento

Estadísticos de contraste^a

	experimental_30dias - experimental_15dias
Z	-2,840 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,005

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos positivos.

En los resultados de la presente tabla se observa que el valor de $p= 0,005 < 0,05$ a un nivel de significancia de 95% se rechaza la hipótesis nula y se acepta que El colutorio a base de menta y romero es efectivo en el tratamiento de la gingivitis en 15 días y 30 días.

Hipótesis Especifica 2

H_0 El colutorio comercial, no es efectivo en el tratamiento de la gingivitis en 15 días y 30 días

H_1 El colutorio comercial, es efectivo en el tratamiento de la gingivitis en 15 días y 30 días

TABLA 9

Comparación del colutorio comercial a los 15 y 30 días de tratamiento

	Control_30días - Control_15días
Z	-2,157 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,031

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos positivos.

En los resultados de la presente tabla se observa que el valor de $p= 0,031 < 0,05$ a un nivel de significancia de 95% se rechaza la hipótesis nula y se acepta que El colutorio comercial, es efectivo en el tratamiento de la gingivitis en 15 días y 30 días

Hipótesis Especifica 3

H_0 Al comparar la efectividad de ambos colutorios no existe diferencias significativas.

H_1 Al comparar la efectividad de ambos colutorios existe diferencias significativas.

TABLA 10

Comparación de la efectividad de ambos colutorios

	CONTROL	EXPERIMENTAL
Chi-cuadrado	3,867 ^a	12,000 ^b
Gl	3	4
Sig. asintót.	,276	,017

a. 0 casillas (0,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 7,5.

b. 0 casillas (0,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 6,0.

En la tabla se observa que el valor de $p=0,276 > 0,05$ para el grupo control mientras que para el grupo experimental el valor de $p= 0,017 < 0,05$ por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta que *a/* comparar la efectividad de ambos colutorios existe diferencias significativas.

DISCUSION

En la literatura revisada no se identificaron reportes relacionados con el uso del romero y la menta como colutorio para la disminución de la inflamación gingival.

Por consiguiente en la discusión de los resultados, se recurre a las conclusiones de estudios que verifican la acción en la disminución de la inflamación gingival y tratamiento de enfermedades buco dentales con otro tipo de aceites esenciales.

Rojas Sarco (2011) concluía que el extracto etanólico de la hoja de *Erythroxyllum novogranatense* var. *truxillense* tuvo una mayor actividad antibacteriana que el alcohol al 96% frente a *S. mutans* ya que se demuestra la hoja de coca como antibacteriano sobre microorganismos de la cavidad oral.

En investigaciones realizadas por Cosco Robles (2010) se demostró que existe un efecto inhibitorio positivo a las concentraciones 25%, 50% y 100% del aceite esencial de *Matricaria chamomilla* “manzanilla” en cultivos de flora mixta salival, cepa aislada del grupo *mutans* de flora mixta salival y cepa patrón de *Streptococcus mutans*.

En su estudio Belen Gonzales Yajaira (2011) demostró que los enjuagues bucales Medicados tienen mayor efecto inhibitorio en el crecimiento bacteriano al compararse con los enjuagues bucales Cosméticos.

Según los porcentajes y resultados de este estudio se puede decir que el enjuague bucal medicado “Encident” es el que mayor efecto tiene “in Vitro” en el crecimiento bacteriano de la placa dental.

Así mismo, Nogueira da Costa (2009) considero en su investigación que no existe un efecto adicional en la reducción de placa y gingivitis utilizando un gel de aruera en 10%.

CONCLUSIONES

- Después de procesar los datos se observa que en el tratamiento de la gingivitis con menta y romero existe diferencias significativas con el tratamiento en base al colutorio comercial ,ya que el 60% de los pacientes que recibieron el tratamiento con colutorio a base de menta y romero presentaron cuadro de gingivitis leve, mientras que los pacientes que recibieron el tratamiento con el colutorio comercial solo mejoro en un 30% además se muestra que en el grupo control el valor de $p= 0,276 > 0,05$ mientras que en el grupo experimental el valor de $p= 0,017 < 0,05$ por lo tanto existe diferencias entre ambos grupos.
- En cuanto al tratamiento con el colutorio a base de menta y romero se observó que es efectivo al observarse la mejora, un valor de $p= 0,005 < 0,05$, además se observa que a los 15 días el 50% de los pacientes presentaban un tipo de inflamación gingival grave pero a los 30 días solo el 10 % de los pacientes se encontró en un nivel grave reduciéndose el porcentaje ya que la aplicación del producto fue efectivo en la mejora del proceso de inflamación gingival
- En cuanto al tratamiento con el colutorio comercial se observó que es efectivo, un valor de $p= 0,031 < 0,05$, se observa que a los 15 días el 50% de los pacientes presentaban un tipo de inflamación gingival grave pero a los 30 días solo el 30 % de los pacientes se encontró en un nivel grave reduciéndose el porcentaje ya que la aplicación del producto fue efectivo en la mejora del proceso de inflamación gingival.
- Al ser ambos colutorios efectivos se procedió a comparar cuál de ellos tiene mayor efectividad observándose que el valor de $p= 0,017 < 0,05$ comprobándose que la mejora en el primer grupo fue de solo 30% mientras que en el grupo experimental la mejora fue de un 60%.

RECOMENDACIONES

- Es recomendable continuar el uso controlado y evaluado del colutorio elaborado a base de menta y romero en otros grupos de población para corroborar los resultados de esta investigación y fomentar, la producción y consumo de este colutorio.
- Asimismo se podría estudiar el efecto de la *Mentha piperita L. var.citrata* y el *Romero officinalis L.* en otras patologías bucales.
- Investigar el efecto antimicrobiano del extracto de *Romero officinalis L.* y de *Mentha piperita L. var.citrata* en diferentes concentraciones.
- Comparar el posible efecto antimicrobiano de otras especies de Romero y menta.
- Analizar los posibles efectos secundarios de la hoja de *Romero officinalis L.* y de *Mentha piperita L.var.citrata*, realizando investigaciones in vivo.

FUENTES DE INFORMACION

- (1) BROOKS F.GEO“Microbiología Médica de Jawetz, Melnick y Adelberg” Decimoséptima Edición, 2002, Editorial El Manuel Moderno México D.F.Págs. 374, 530
- (2) Villalobos OJ, Salazar CR, Sánchez GR. Efecto de un enjuague bucal compuesto de aloe vera en la placa bacteriana e inflamación gingival. Acta OdontolVenez 2001; 39(2): 16-24.
- (3) American Academy of Periodontology(1996). Epidemiology of Periodontal Diseases. Position Paper. J Periodontol. 67 : 935-945
- (4) Carranza F (1996). Periodontología Clínica. México. Tercera Edición. Mc Graw Hill, American Editores S.A. P. 25-32
- (5) Lindhe J (1992). Periodontología Clínica. Segunda Edición. Editorial Médica Panamericana S.A.
- (6) NEGRONI,MARTHA.“Microbiología Estomatológica”, Segunda Edición, 1999,Editorial Panamericana. Buenos Aires-Argentina.Págs. 244, 346, 391
- (7) NOLTE.W. “Microbiología Odontológica” Tercera Edición. Editorial Interamericana México DF, 1985. Págs. 154, 456
- (8) *Enjuagues Bucales la Promesa del Aliento Perfecto Documental.* México. Laboratorio nacional de protección al consumidor 2008
- (9) Ricardo A. Rojas Sarco. *Eficacia antibacteriana in vitro del extracto de hoja de coca en comparacion con clorhexidina frente a staphylococcus y streptococcus.* Universidad de Huánuco 2011
- (10) Dany Alejandro Cosco Robles. *Actividad inhibitoria del crecimiento de Streptococcus mutans y de flora mixta salival por acción del aceite esencial de a Matricaria chamomilla.*Tesis de pregrado. Universidad mayor de San Marcos. 2010
- (11) Yajaira Belen Gonzalez Fierro .*Estudio comparativo de los efectos de los antisépticos bucales sobre la microflora de la placa bacteriana n adultos de 20 a 30 años que acuden a la clínica integral de la carrera de odontología*

en el periodo marzo-agosto del 2011. tesis pregrado Universidad Nacional de Loja 2011.

- (12) Sergio Luis da Silva Pereira. *Evaluación del efecto de un gel conteniendo extracto de aruera en el tratamiento de gingivitis*. Estudio clínico en humanos Diciembre 2009. Caracas. Acta odontológica venezolana v.47 2009.
- (13) Jacqueline González. *Elaboración de un enjuague bucal a base de hierbas naturales*. Universidad de los Andes. 2008
- (14) Lindhe J. *Periodontología clínica e implantología odontológica*. Editorial Médica Panamericana, 4ª edición. Madrid – España, 2003.
- (15) Pedro Bullon Fernandez, Blas Noguero Rodríguez. *Manual SEPA de periodoncia y terapeutica de implantes*. Editorial Medica Panamericana, S.A. 2005.
- (16) American Academy of Periodontology. *Parameter on plaque-induced gingivitis*. J Periodontol. 2000; 71(5 Suppl): 851-2.
- (17) Cabrini RL, Carranza FA (1966). *Histochemistry of Periodontal Tissue*. Int. Dent. J. 16:466
- (18) Alfonso R. Remington Farmacia, volumen 1. ed. Medica Panamericana Amazon.com pg.847
- (19) SHEALY, NORMAN. http://es.wikipedia.org/wiki/Aceite_esencial
- (20) Ramiro Fonnegra G. *Plantas medicinales aprobadas nen Colombia*. Universidad de Antioquia. pg 185.
- (21) Roig JT. *Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba*. 2 ed. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1988. p. 822-3.
- (22) The Burton Goldberg Group. *Medicina Alternativa. La guía definitiva*. Los Ángeles: Future Medicine Publishing; 1994. p. 58, 254, 258, 264.
- (23) Ruiz 2000, Almela 2006, Montes deOca 2010, Tschinggeri & Bucar 2010
- (24) Arévalo *et al.* 2006, Djeddi *et al.* 2007, Peyman & Reza 2007, Mierlici 2009
- (25) Raul Avila Sosa. *Romero (Rosmarinus officinalis L.) una revisión de sus usos no culinarios*. Facultad de Ciencia Químicas, Universidad autónoma de Puebla. 2011

- (26) ALONSO J. Tratado de Fitofármacos y Nutraceuticos. 1ª ed. Argentina. 2004. Pp. 928 - 230 , 1037-1041
- (27) Genena K, Hense H, Smania J, Souza M. Rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.) a study of the composition, antioxidant and antimicrobial activities of extracts obtained with supercritical carbon dioxide. *Ciencia e Tecnología de Alimentos*, 2008 ;28(2): 463-469.
- (28) López G. Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares: especies silvestres y las principales cultivadas. 2da. Ed. Mundi-prensa libros 2006
- (29) Argueta A. Atlas de las plantas de la medicina tradicional mexicana. 1994
- (30) Tránsito M. El romero Planta aromática con efectos antioxidantes. 2008 jul/ago; 27 (7): 60-64.

ANEXOS

ANEXOS 1

TABLA MAESTRA

Fecha	Grupo	Edad	Sexo	E.F	E.D

E.F: Efectos favorables

E.D: Efectos Desfavorables

ANEXOS 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN.

Título: “Estudio comparativo en el tratamiento de la Gingivitis con un colutorio a base de menta y romero vs un colutorio comercial”

Investigadora principal: Diaz Altamirano Susan Jessenia.

Lugar donde se realizará el estudio: Consultorio Odontológico Sonri Salud

Nombre del paciente..... Se

le invita a usted a participar en este estudio de investigación, por ello se da a conocer cada uno de los apartados para comprender la finalidad del mismo, antes que decida su participación o no. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto. Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO. El estudio se justifica llevarlo a cabo debido a que la motivación de su realización surge ya que alguno de los colutorios contienen altos niveles de alcohol que van del 18 al 26 por ciento. Esto puede producir una sensación de ardor en las mejillas, la lengua y las encías, u ocasionar intoxicación si se ingieren o se utilizan en exceso.

Por tal motivo se ha pensado en elaborar un colutorio a base de menta y romero que sea igual o más efectivos que los colutorios comerciales utilizados en el tratamiento de gingivitis.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

A usted se le está invitando a participar en un estudio de investigación que tiene como objetivo

Evaluar la efectividad en el tratamiento de la gingivitis utilizando un colutorio a base de menta y romero vs un colutorio comercial.

PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO El estudio consiste en formar dos grupos uno denominado control y otro denominado experimental. En caso de aceptar participar en el mismo será asignado a un grupo control en donde se utilizara un

colutorio comercial o a un grupo experimental donde se utilizara el colutorio a base de menta y romero en partes iguales.

RIESGOS ASOCIADOS CON EL ESTUDIO

Este estudio consta de las siguientes fases:

La primera implica asignación a un grupo experimental o control.

Los riesgos asociados son muy pocos o casi nulos, los únicos reportados se dan con el tiempo de uso de los enjuagues, en la tinción dentaria y lesión de mucosa, según los estudios experimentales tomados como antecedentes.

ACLARACIONES

- La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.
- Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.
- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación.
- Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee,- aun cuando el investigador responsable no se lo solicite-, informando las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.
- No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.
- No recibirá pago por su participación.
- En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.
- En caso de que usted desarrolle algún efecto adverso secundario no previsto, tiene derecho a una indemnización, siempre que estos efectos sean consecuencia de su participación en el estudio.
- Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado anexa a este documento.

ANEXO 3

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos.

Acepto participar en este estudio de investigación.

Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

Firma del participante

Testigo Fecha

Testigo Fecha

Esta parte debe ser completada por el Investigador (o su representante): He explicado al Sr(a). _____ la naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica la participación . He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella. Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento. _____

Firma del investigador Fecha

ANEXO 4

CARTA DE REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Título: “ESTUDIO COMPARATIVO EN EL TRATAMIENTO DE LA GINGIVITIS CON UN COLUTORIO A BASE DE MENTA Y ROMERO VS UN COLUTORIO COMERCIAL”

Investigador/s principal/s: Diaz Altamirano Susan Jessenia

Lugar donde se realizará el estudio: Consultorio Odontológico Sonri Salud

Nombre del participante:

_____ Por este conducto
deseo informar mi decisión de retirarme de este protocolo de investigación por
las siguientes razones:

Firma del participante

Testigo Fecha

ANEXO 5
MATRIZ DE CONSISTENCIA

Proyecto de tesis: ESTUDIO COMPARATIVO EN EL TRATAMIENTO DE LA GINGIVITIS CON UN COLUTORIO A BASE DE MENTA Y ROMERO VS UN COLUTORIO COMERCIAL
Bachiller: DIAZ ALTAMIRANO SUSAN JESSENIA

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACION	METODO Y DISEÑO DE INVESTIGACION	VARIABLES	POBLACION Y MUESTRA
Cuál será la efectividad en el tratamiento de la gingivitis utilizando colutorio a base de menta y romero vs un colutorio comercial	<p>Evaluar la efectividad en el tratamiento de la gingivitis utilizando un colutorio a base de menta y romero vs un colutorio comercial.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <p>O1 Evaluar el efecto de un colutorio a base de menta y romero en el tratamiento de gingivitis en 15 días y 30 días.</p> <p>O2 Evaluar el efecto de un colutorio comercial en el tratamiento de gingivitis en 15 días y 30 días</p> <p>O3 Comparar la efectividad de ambos colutorios</p>	<p>El colutorio a base de menta y romero es efectivo en el tratamiento de la gingivitis en 15 días y 30 días.</p> <p>H.E.1 El colutorio a base de menta y romero es efectivo en el tratamiento de la gingivitis en 15 días y 30 días.</p> <p>H.E.2 El colutorio comercial es efectivo en el tratamiento de la gingivitis en 15 días y 30 días.</p> <p>H.E.3 Al comparar la efectividad de ambos colutorios existe diferencias significativas.</p>	Tipo de Investigación: Prospectiva – longitudinal, observacional	<p>Método de Investigación: Deductivo Es un estudio deductivo ya que va de lo general a lo particular.</p> <p>Diseño de Investigación: Cuasi-experimental. Ya que los datos consignados se relacionaron con la eficacia del colutorio compuesto de menta y romero en dos poblaciones: una que recibe el colutorio elaborado con menta y romero y otra que recibe un colutorio comercial.</p>	<p>Variable Independiente (Y): Enjuagues bucales</p> <p>Indicadores Y1 Alcohol Y2 Menta,romero Y3 No aplica</p> <p>Variable Dependiente (x): Gingivitis: Indicadores X1 Índice gingival de Løe y Silness</p>	<p>Población: Constituida por los pacientes que acuden al consultorio odontológico Sonri - salud.</p> <p>Muestra: La muestra estará formada por 20 pacientes de entre 17 a 30 años de edad que necesitan tratamiento para la gingivitis y que asistan al consultorio odontológico Sonri – salud.</p>

ANEXO 6

Fotografía de Menta y Romero



Familia : Lamiaceae

Nombre científico: *Mentha piperita* L. var. *citrata*



Familia: Lamiaceae

Nombre científico:
(*R.officinalis* L.)

ANEXO 7

Elaboración del enjuague bucal (experimental)



Materiales



1).Se midió la cantidad suficiente de agua destilada que se necesitó



2). Se hirvió el agua y se agregó hojas de romero y menta



3). Agregar glicerina



4). Envasar en frasco estéril



Enjuague terminado



Enjuague entregado a los pacientes

ANEXOS 8

Toma de datos



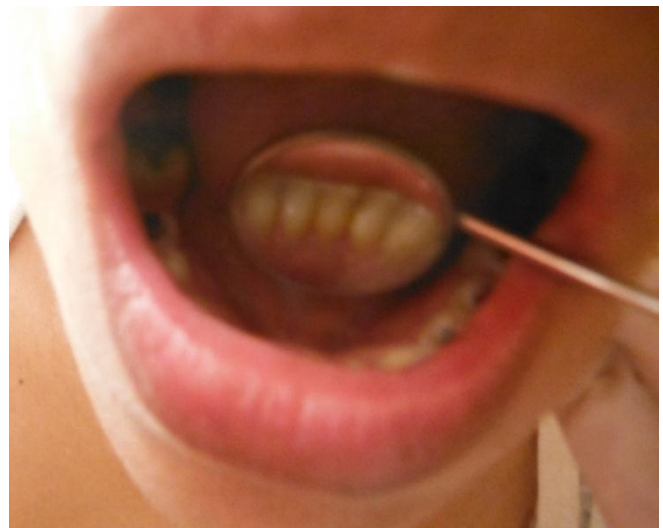
PACIENTE: GINGIVITIS
MODERADA



PACIENTE: GINGIVITIS GRAVE



PACIENTE: GINGIVITIS MODERADA





PACIENTE: GINGIVITIS MODERADA



PACIENTE: RANGO- GINGIVITIS GRAVE



PACIENTE: GINGIVITIS GRAVE



PACIENTE: GINGIVITIS GRAVE