

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CIEGO DE ÁVILA
Clínica Estomatológica Docente Dr. Luis Páez Alfonso**

Título: Tratamiento de la gingivitis crónica edematosa con colutorios de manzanilla.

Tesis en opción a especialista de Primer Grado en Periodoncia.

Autora: Dra. Aymeé Guerra Román.

2017

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CIEGO DE ÁVILA
Clínica Estomatológica Docente Dr. Luis Páez Alfonso**

Título: Tratamiento de la gingivitis crónica edematosa con colutorios de manzanilla.

Tesis en opción a especialista de Primer Grado en Periodoncia.

Autora: Dra. Aymeé Guerra Román.

Doctora en Estomatología. Residente de Periodontología.

Tutora: Dra. Lilian Camacho Escalante.

Especialista de Primer Grado en Periodontología.

Profesor Instructor

Asesora: Dra. Mabel Rodríguez Nieves.

Especialista de Primer Grado en Periodontología.

Master en Urgencias Estomatológicas

Profesor Instructor

DEDICATORIA

A mi esposo amado, mi tesoro sagrado, cariñoso amante, apasionado y tierno que me ha amado con amor infinito, donde mis confidencias y aspiraciones son prolongaciones de su ser. Por ser el milagro de mi vida y hacerme tan feliz.

A mi madre que con sublime ternura e inexplicable misericordia me acompaña siempre. Por comprenderme en mí último secreto. Por su amor eterno. Por mostrarme que los sueños pueden hacerse realidad.

A la memoria de Lisbet.

AGRADECIMIENTOS

A mi esposo junto al que peregrino, a veces agobiada, cansada, angustiada, pero nunca vencida, que me invita y me anima a caminar hacia el futuro. Por ser la fuerza que me sostiene y la luz que enciende mi vida.

A mis padres y hermano quienes me hacen vivir, llenándome de su amor, amándome con la misma pasión, en toda la existencia y la fuerza de andar, mis eternos maestros y guardianes y por quienes soy lo que tengo que ser.

A Lilian, a quien llevo grabada como sello en mi corazón, a quien espero, en quien confío, amiga que me busca, me llama, me levanta, en quien puedo ser yo misma sin ceremonia ni vanidad. Gracias amiga por llegar a mi vida.

A Mabel, mi maestra que con tanta entrega y fe me educa, viendo en mí lo que yo misma no sabía que existía; amiga que siempre me acompaña y madre que me regala su amor auténtico.

A Liliana, por hallarme, por conocerme, por toda la esperanza y confianza que derrama en mí, por aventurarse en mis caminos, por su amor fiel que me permite disfrutar de su maravillosa amistad.

A Madelys por su ayuda incondicional, no escatimando esfuerzos para darme lo mejor de sí.

A mis colegas y amigos por su apoyo y comprensión.

Mi eterno agradecimiento a todos los que han estado a mi lado en esta hermosa travesía, apoyándome en todo lo que les ha sido posible.

PENSAMIENTO

“El desarrollo humano sólo resulta posible con una salud basada en un estilo de vida sano, en armonía con la naturaleza y con pleno respeto al entorno.”

Confucio

RESUMEN

Se realizó una investigación experimental con el objetivo de evaluar el efecto del colutorio de manzanilla para acortar el tiempo de tratamiento de la Gingivitis Crónica Edematosa en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Estomatológica Docente Dr. Luis Páez Alfonso de Ciego de Ávila, en el período comprendido entre octubre del 2015 a octubre del 2016. Se trabajó con el universo de pacientes que estuvo constituido por 80 personas, entre 16 y 25 años de edad con Gingivitis Crónica Edematosa, que acudieron al servicio de Periodoncia y que cumplieron con los criterios de inclusión, exclusión y de salida establecidos para el estudio. Se les realizó una entrevista, un examen bucal y se les aplicó un protocolo de tratamiento. Se confeccionó una planilla para la recolección de los datos necesarios. Se recogieron como variables: edad, sexo y grado de inflamación gingival. Los resultados demostraron el efecto del colutorio de manzanilla al acortar el tiempo de tratamiento en el grupo A experimental, mientras que en el grupo B control la evolución fue más lenta. Se recomendó continuar investigando y perfeccionando el uso de la terapia con colutorio de manzanilla.

ÍNDICE

Introducción	1
Marco Teórico	6
Materiales y Métodos	17
Resultados y Discusión	22
Conclusiones	30
Recomendaciones	31
Referencias Bibliográficas	32

INTRODUCCIÓN

El término Enfermedad Periodontal (EP), se refiere a un conjunto de enfermedades inflamatorias que afectan los tejidos de protección y de inserción del diente ⁽¹⁻⁵⁾. Estas enfermedades están catalogadas entre las afecciones más comunes del género humano, constituyen el segundo problema de salud bucal a escala mundial y datan de épocas muy remotas ^(6, 7).

Se trata de una reacción inmunoinflamatoria crónica del periodonto, que para su mejor estudio y comprensión se divide en gingivitis y periodontitis ^(1, 8). La gingivitis es considerada la forma más común de enfermedad periodontal, aparece en la infancia y su prevalencia es considerable ^(6, 8-11).

Se ha encontrado que 35% de los niños de 3 años de edad y 64% de los de 5 años tienen gingivitis, y la prevalencia y severidad aumenta con la edad ^(1, 3, 11). En países industrializados aproximadamente el 50% de la población adulta tiene gingivitis. Algunos autores plantean que, en países subdesarrollados, en los que no existen programas de educación para la salud, ni preventivos, todos los individuos tienen gingivitis en casi todas las áreas de la dentadura alrededor de los 14 años de edad. La distribución y gravedad alcanza el máximo antes de los 20 años y se mantiene más o menos igual toda la vida ^(6, 8).

Estudios realizados revelan que la gingivitis afecta al 75% de los adultos en los Estados Unidos ⁽¹²⁾. Investigaciones en Brasil que han evaluado la gingivitis por medio de la presencia de sangrado han verificado que esta tiene una prevalencia extremadamente alta ⁽²⁾. Araújo MG y Sukekava F, ⁽²⁾ hacen referencia a un estudio realizado por Kato Segundo y col, en la localidad de Contagem, Minas Gerais, donde fue confirmada una alta prevalencia de Gingivitis Crónica en un grupo de 104 individuos con edades diferentes y verificaron que la prevalencia de sangrado en el sondeo fue del 98%. ⁽²⁾

En Cuba se comporta con una alta prevalencia y moderada severidad ⁽³⁾. Estudios realizados han demostrado que la gingivitis afecta aproximadamente al 80% de los niños de edad escolar, y más del 70% de la población adulta ha padecido de gingivitis, periodontitis o ambas ⁽⁹⁾.

La placa bacteriana o biofilm microbiano que se acumula alrededor de los dientes y penetra dentro del surco gingival es el agente etiológico primario de esta enfermedad. Los microorganismos y sus productos inician el proceso, pues al acumularse en las proximidades gingivales estimulan la respuesta inmunoinflamatoria en la que los elementos celulares, vasculares y humorales, intentan destruir, neutralizar o reducir la acción irritante de ellos y a su vez estos tratan de reparar los daños, lo que provoca una respuesta de carácter defensivo, pues el hospedero en sus esfuerzos por contrarrestar las bacterias libera diversas sustancias que pueden causar un mayor daño a los tejidos periodontales ^(1, 2, 5, 8-10, 13-17).

La enfermedad periodontal puede llevar a la pérdida irreversible del periodonto y, en sus fases más avanzadas, puede resultar en la pérdida del elemento dentario. Este daño causado a los tejidos bucales produce una evidente repercusión negativa en la calidad de vida del individuo. Aspectos funcionales del sistema estomatognático, como la masticación, deglución y habla, pueden quedarse comprometidos, incluso la estética de la sonrisa y, frecuentemente, la autoestima personal ^(8-11, 17, 18).

Múltiples son los procedimientos terapéuticos para el tratamiento de la Gingivitis Crónica, resultando de obligatorio cumplimiento la realización de una adecuada educación sanitaria, el control de la placa dentobacteriana y la eliminación y/o control de los factores de riesgo. La indicación de colutorios con manzanilla constituye hoy en día una alternativa más en el tratamiento de este proceso inmunoinflamatorio crónico superficial ^(19, 20-25).

Por todos los aspectos expuestos anteriormente, se considera que el colutorio con manzanilla reúne las condiciones necesarias para ser utilizado como una alternativa

para acortar el tiempo de tratamiento de la Gingivitis Crónica Edematosa, permitiendo mejorar o reemplazar los procedimientos invasivos. Estas razones motivan la realización de esta investigación como trabajo de terminación de la especialidad.

Problema Científico:

¿Cómo acortar el tiempo de evolución de los pacientes con Gingivitis Crónica Edematosa para evitar el abandono del tratamiento?

Novedad Científica:

La Gingivitis Crónica Edematosa es una enfermedad frecuente en nuestra práctica clínica diaria, sin embargo, las alternativas terapéuticas disponibles hasta el momento exigen, en ocasiones, un tratamiento prolongado, lo que motiva el abandono del mismo por el paciente. El colutorio de manzanilla es, además, de gran factibilidad económica, ya que actualmente son producidos en el país y de libre adquisición en las farmacias nacionales.

Objeto de la investigación:

Uso del colutorio de manzanilla en el tratamiento de la Gingivitis Crónica Edematosa.

Hipótesis:

Si realizamos tratamiento con colutorio de manzanilla en pacientes con Gingivitis Crónica Edematosa, entonces se acortará el tiempo de evolución obteniendo resultados satisfactorios que conducirán a restablecer la salud bucal.

En el desarrollo de la investigación se pusieron en práctica diversos métodos, tanto del nivel teórico como del nivel empírico, que fueron seleccionados y aplicados sobre la base de las exigencias del enfoque dialéctico-materialista.

Métodos teóricos:

Histórico - lógico: Para estudiar la trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos en el de cursar de su historia en la determinación de la evolución histórica de la gingivitis crónica edematosa y la manzanilla.

Inducción y deducción: Para establecer las generalizaciones que permitieron confirmar o rechazar empíricamente la hipótesis.

Análisis y la síntesis: Analizar y penetrar en lo fundamental de lo observado, determinar lo importante a partir de la bibliografía revisada y extraer lo necesario para la solución del problema, en la caracterización y análisis del objeto y el campo de investigación.

Abstracción científica: Para arribar a conceptos y generalizaciones.

Métodos empíricos:

Observación directa durante todo el proceso de búsqueda de información, entre otras de las técnicas utilizadas se empleó la encuesta y el seguimiento del paciente por historia clínica, los cuales sirvieron de sustento para la recogida de datos e información.

Técnica de recogida de datos:

Se realizó a través de una planilla propia de la investigación validada mediante criterio de especialistas en Periodoncia (Ver Anexo 3), los que fueron recogidos por el investigador para reducir los sesgos en el estudio.

Objetivo General

Evaluar el efecto del colutorio de manzanilla en pacientes portadores de Gingivitis Crónica Edematosa atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Estomatológica Docente Dr. Luis Páez Alfonso de Ciego de Ávila de octubre del 2015 a octubre del 2016.

Objetivos Específicos

1. Caracterizar los pacientes con Gingivitis Crónica Edematosa en grupos de tratamiento según edad y sexo.
2. Caracterizar los pacientes con Gingivitis Crónica Edematosa en grupos de tratamiento según grado de inflamación gingival al inicio de la investigación.
3. Evaluar la evolución de la Gingivitis Crónica Edematosa en grupos de tratamiento según grado de inflamación gingival a los 7 días, 15 días y 30 días.

MARCO TEÓRICO

La Gingivitis Crónica es la enfermedad periodontal confinada al periodonto de protección o tejidos que protegen al diente, que incluye: encía, epitelio de unión y membrana de Nasmyth, y constituye una respuesta inflamatoria, caracterizada por enrojecimiento, edema, sangrado, cambio en el contorno del tejido gingival, pérdida del tejido de adaptación del diente e incremento del fluido gingival ^(6, 8-10).

La principal causa de la Gingivitis Crónica son los microorganismos de la placa dentobacteriana. Cronológicamente, lo primero que ocurre es que una inadecuada técnica de higiene oral permite la acumulación de placa sobre el surco gingival, ante lo cual el huésped va a responder con una capacidad mayor o menor, lo que le generará un cuadro de gingivitis más o menos llamativo. El contacto íntimo de los microorganismos que conforman la placa dentobacteriana y la microbiota subgingival dispara los sistemas de alarma en el huésped lo que pone en funcionamiento una serie de procedimientos defensivos que van de la respuesta más primitiva, la inflamatoria, a la respuesta más elaborada o específica; comprometiendo el epitelio de la encía, el tejido conectivo subyacente y la adherencia epitelial ^(5, 13,14).

Además de estar formada por diversas bacterias, la placa dentobacteriana contiene también células descamadas, leucocitos y macrófagos dentro de una matriz proteico-polisacárido que constituye un nido sellado dentro de las cuales las bacterias intercambian nutrientes e información genética bajo los efectos de los mecanismos de defensa del huésped. Tanto la placa como las bacterias comienzan a acumularse a los 20 minutos de la ingestión de alimentos, que es el tiempo en el que se presenta la mayor actividad bacteriana ^(9, 14, 15).

Dentro de la patogenia de esta enfermedad intervienen además otros factores de riesgo como: las condiciones del sistema inmune del paciente, estrés, estilo de vida (nutrición, drogas, hábitos), nivel cultural, características higiénico-sanitarias, socioeconómicas e influencias ambientales y enfermedades sistémicas (endocrino

metabólicas, hemolinfopoyéticas, psicósomáticas, SIDA, entre otras), así como los factores genéticos. Por todo esto, su curación y prevención ha sido y es difícil ^(9, 16).

La Gingivitis Crónica se clasifica ^(17, 18, 26) :

Según dientes afectados en:

- Localizada: cuando afecta a un diente o a un grupo de dientes determinado.
- Generalizada: cuando afecta a todos los dientes de la boca.

De acuerdo con las zonas de la encía afectadas en:

- Marginal.
- Papilar.
- Difusa.

Atendiendo a las características histopatológicas en:

- Edematosa.
- Fibrosa.
- Fibroedematosa.

El cuadro clínico presente en esta afección se describe como la pérdida de la morfología gingival, que se localiza primeramente en la papila gingival y que puede llegar a tomar la encía marginal y en ocasiones la adherida. En algunos casos la encía aparece lisa, brillante, de consistencia blanda y de color rojo, sangrando con facilidad ante los estímulos mecánicos sobretodo en la Gingivitis Crónica Edematosa. En la Gingivitis Crónica Fibrosa se observa una encía firme, con superficie finamente lobulada, de consistencia dura, color rosado pálido y sin tendencia a sangrar. En ocasiones este cuadro clínico es una combinación de ambos procesos, sin llegar a predominar uno de los dos como es el caso de la Gingivitis Crónica Fibroedematosa ^(8, 17, 18, 26).

Además de las características clínicas, lo que distingue a una gingivitis es la presencia de rasgos histopatológicos diferenciales, los cuales son responsables en gran medida de los cambios macroscópicos que también tienen lugar. Histopatológicamente, la inflamación crónica puede manifestarse en diversos grados y diversidad de

características, e ir desde la congestión vascular, el edema con aumento de los espacios intercelulares e infiltrado mononuclear, hasta la desintegración de la membrana basal, destrucción de fibras colágenas, neovascularización, fibrosis y otros cambios irreversibles que indican un mayor daño de las estructuras tisulares, lo que se correlaciona con las manifestaciones clínicas que presenta el paciente ^(8, 16, 17).

En el caso de la Gingivitis Crónica, el tipo Edematoso se caracteriza por cambios reversibles como fluido intercelular abundante, infiltración por linfocitos, células plasmáticas y monocitos, células inmunocompetentes, de las cuales sólo los linfocitos T pueden regresar a la circulación general por vía linfática, ingurgitación vascular y en algunos casos hasta neovascularización; mientras que en el caso de la Fibroedematosa, se manifiestan también elementos histopatológicos de la forma Fibrosa tales como: abundante proliferación de fibras de predominio colágeno y engrosamiento del epitelio, que denotan cambios crónicos de difícil reversión espontánea o por intervención terapéutica ^(8, 16, 17).

El tratamiento de la Gingivitis Crónica Edematosa es variado, la educación sanitaria, el control de placa dentobacteriana y la eliminación de los factores de riesgo, son de obligado cumplimiento. Dentro de las alternativas terapéuticas que se utilizan en el abordaje de este proceso inmunoinflamatorio crónico se encuentra el uso de medicamentos caústicos, astringentes, citostáticos, antisépticos y también se incluye la Medicina Natural y Tradicional ⁽²⁰⁾.

La Fitoterapia se emplea desde la antigüedad quedando reflejada en los Papiros del Antiguo Egipto, donde se evidencia el uso de plantas con fines medicinales. El Papiro de Berrees (1700 a.C.), con más de 20 m de longitud, encontrado en las ruinas de Luxor, recoge, por ejemplo, el uso medicinal de 700 plantas entre ellas la manzanilla ^(21, 22). En China y el resto de Asia el uso de plantas para tratar enfermedades se remonta a más de 10.000 años. Sin embargo, fueron griegos y romanos los primeros en sistematizar en Occidente ^(23, 24). Hasta los inicios del siglo XIX toda la práctica de

la medicina era tradicional, no obstante, continuaron apareciendo toda clase de remedios naturales ⁽²⁵⁻²⁷⁾.

Con el devenir histórico, la práctica de la medicina tomó dos derroteros distintos; mientras que en el mundo oriental ella mantuvo su más rancio sabor práctico; en el occidente y sobre todo en este siglo, con el advenimiento de sustancias sintéticas de uso medicamentoso, el desarrollo industrial y los medios de diagnóstico; se desarrolló una carrera competitiva que inundó el mercado con todo tipo de medicamentos ⁽²⁷⁾.

Desde 1976 la OMS ha estado promoviendo la utilización integrada de los sistemas tradicionales de medicina. En 1977 el grupo de trabajo de la Organización Panamericana y la Organización Mundial de la Salud en su asamblea incitó a los estados miembros a que utilizaran sus sistemas tradicionales de medicina y, en 1978 la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, celebrada en Alma-Ata (URSS), representó un hito en la historia de la salud pública, reconoció la importancia de los profesionales de la MNT y de los medicamentos, así como una de las fuentes de recursos disponibles en la consecución de la meta de Salud para todos en el año 2000 ^(28,29).

La Estrategia de la OMS sobre Medicina Tradicional 2014-2023 plantea aprovechar la posible contribución de la Medicina tradicional y complementaria (MTC) (fusiona los términos “medicina tradicional” y “medicina complementaria”, y abarca productos, prácticas y profesionales) a la salud, el bienestar y la atención de salud centrada en la personas y promover la utilización segura y eficaz de la MTC mediante la reglamentación, evaluación e integración de productos, prácticas y profesionales de MTC en los sistemas de salud, según proceda ^(28,29).

La Manzanilla (*Matricaria recutita* Linnes, planta nativa de Europa y Asia occidental ⁽³⁰⁾ ha sido utilizada durante siglos como un antiinflamatorio, además posee propiedades como antioxidante, astringente ⁽³¹⁾, analgésico, antiespasmódico y propiedades sedativas ⁽³²⁾. La utilización de productos naturales para el control de la placa

bacteriana permite su uso frecuente con un mínimo de contraindicaciones.

Clasificación de la manzanilla ⁽³³⁾:

Existen tres especies diferentes de plantas herbáceas denominadas genéricamente como manzanilla, todas ellas pertenecientes a la familia de las asteráceas y con similares virtudes.

1. *Matricaria chamomilla* o *Matricaria recutita*: también llamada manzanilla alemana, manzanilla dulce o cimarrona o manzanilla común, pertenece a la familia de las Asteraceae (Compositae); una planta anual, nativa de las regiones templadas de Europa.
2. *Anthemis nobilis* o *Matricaria nobilis* o *Chamaemelum nobile*: también llamada manzanilla romana, manzanilla amarga, manzanilla inglesa pertenece a la familia de las Asteraceae (Compositae), una planta perenne, nativa de las regiones meridionales de Europa.
3. La manzanilla o camomila de campo o bastarda (*Anthemis arvensis*): una planta anual que crece de forma silvestre y tiene un sabor más amargo que las anteriores.

La etimología del nombre "chamomilla" derivaría del latín "khamaimelon" formado por "chamai = pequeño, enano" y de "mélon = manzana" por lo tanto "pequeña manzana" por el perfume que recuerdan algunas variedades de manzanas. Esta reconstrucción parece bastante fiel también considerando el hecho que, en algunas lenguas, por ejemplo, en español, la manzanilla se llama "manzanilla" es decir "pequeña manzana" ⁽³³⁾.

La etimología del nombre "matricaria" no está claro podría derivar del latín "mater = madre" o de "matrix = útero" porque en el pasado les fue dada a las mujeres que parieron sustentándose en la acción benéfica sobre la musculatura ⁽³³⁾. La *Matricaria chamomilla* es una planta herbácea, de tallo cilíndrico, erguido, ramoso, de hasta 50 cm de altura. Presenta hojas alternas, bipinnatisectas, con los folíolos. En posición terminal presenta en verano una inflorescencia en forma de capítulo paniculado. Las flores radiales son unos 20, con la lígula blanca, mientras que los del disco son

numerosos, hermafroditas; el receptáculo es hueco y carece de escamas, lo que permite distinguirla fácilmente de las demás variedades ^(33,34).

Bases teóricas ⁽³⁴⁾:

Nombre científico: Matriarca recutita L. Matricaria chamomilla L. Asteraceae.

Nombre común: Manzanilla.

Parte útil: las flores.

Forma farmacéutica: Tintura al 20% (líquido homogéneo). Extracto fluido de manzanilla 200 ml y alcohol etílico al 70% c.s.p 1000ml.

Vía de administración: oral y tópico.

Forma de presentación: frasco de vidrio ámbar.

Período de vida útil: 3 años a temperatura ambiente.

Dosis: 20 gotas en un vaso de agua, 2 o 3 veces al día.

Actividad biológica demostrada: antihistamínica, antidepresiva, antioxidante, antibacteriana, antiespasmódica, antiinflamatoria, antiséptica, ansiolítica, antiulserosa y colagoga ^(35, 36).

Reacciones adversas: dermatitis alérgica por contacto, caracterizada por lesiones eritematosas y pápulas en las zonas de contacto con esta especie vegetal, debido a la presencia de lactosas sesquiterpénicas ⁽³⁷⁾.

Advertencias: no administrar tópicamente a niños menores de 10 años ni a personas con alergias respiratorias o con hipersensibilidad conocida al aceite esencial de la planta ⁽³⁷⁾.

Toxicología: el aceite esencial es muy irritante a la piel y las mucosas. Alta concentración provoca emesis ^(35, 36).

Clasificación Botánica ^(38, 39,40):

Phylum: Euphyta

División: Angiospermae

Clase: Dicotyledones

Orden: Synandreae

Familia: Asteraceae (Compositae)

Género: Matricaria

Especies: Matricaria camomilla o Matricaria recutita

Hábitat y distribución.

Es nativa de la región de los Balcanes, desde donde se difundió en Europa. Está naturalizada en varias regiones del Nuevo Mundo. Y se cultiva para su uso industrial. Crece con facilidad en suelo bien drenado, con bastante sol; resiste las heladas, la escasez de nutrientes y la acidez del suelo. 13; fue introducida por los españoles en Perú en 1928 como insecticida ^(38, 39,40).

Uso.

El tallo tierno y las sumidades floridas se usan secos o frescos en infusión, aromática y ligeramente amarga. Se la confunde muchas veces con la manzanilla común, *Chamaemelum nobile*, se la considera digestiva, carminativa, sedante, tónica, vasodilatadora y antiespasmódica ^(37,38, 39).

Composición.

Aceite esencial (0,3%-1,5%): Es el componente más importante que se obtiene de las cabezuelas de la planta y constituyen el grupo lipofílico de la droga. De acuerdo con la Farmacopea Argentina, la droga no debe contener más de 10% de otras partes de la planta, ni más de 2% de materia orgánica extraña. La Farmacopea Británica exige un contenido de aceite esencial entre 0,25-0,70%. La farmacopea brasilera al igual que la española, alemana y europea, exige un tenor de aceite esencial no menor al 0,4%. Más del 50% del total de la esencia se compone de la siguiente manera ⁽⁴⁰⁾:

Azulenos (26-46%): Principalmente camazuleno (6-15%) y en menor medida guajazuleno. Se trata de un aceite volátil que le brinda el color azulado a la esencia y que aparece por acción del calor durante el proceso de extracción. Por ello no están presentes en las infusiones tradicionales. El camazuleno no está preformado en la planta, sino que deriva (por saponificación, deshidratación y descarboxilación) de un proazuleno incoloro e hidrosoluble denominado matricina, el cual es una lactona sesquiterpénica del grupo de los guayanólidos ⁽⁴⁰⁾.

Sesquiterpenos: a - bisabolol (10-25%) y derivados (bisabolóxidos, bisabonlonóxido). También se identificó el antecotúlido (trazas) ⁽⁴⁰⁾.

Lactonas sesquiterpénicas: matricina, matricarina y desacetilmatricarina. La matricina sería también precursora del camazuleno ⁽⁴⁰⁾.

Carburos terpénicos: farneseno, cadineno, cis-espiroéter y trans- espiroéter ⁽⁴⁰⁾.

Flavonoides (1-3%): Constituyen junto a los mucílagos el grupo hidrofílico de la droga. Fueron identificadas numerosas flavonas y flavonoles metoxilados, entre ellos apigenina (0,25-42%) y quercetina con sus correspondientes glucósidos (7 - glucosil -apigenina y 7-glucosil quercetina). También luteolina, patuletina, apina, rutina y otros ⁽⁴⁰⁾.

Cumarinas: dioxicumarina, umbeliferona y herniarina ⁽⁴⁰⁾.

Otros: ácido valeriánico, taninos, ácido ascórbico, ácidos grasos, mucílagos urónicos (10%), ácido salicílico, esteroides derivados del estigmasterol, ácidos fenólicos, ácido angélico, mucopolisacáridos, principio amargo (ácido antémico), xiloglucuranos, sales minerales (8-10%), triacontano y fitosterina (resinas) ^(37, 38, 39).

Principios activos y propiedades

Los principios activos contenidos en sus flores son varios y pueden ser de naturaleza liposoluble o hidrosoluble. Los liposolubles están concentrados en los aceites esenciales y se emplean en compuestos de uso externo. Los hidrófilos, liberados en las infusiones, tienen sobre todo efecto antiespasmódico ⁽⁴¹⁾.

En la infusión sólo se libera un 10 a 15% del contenido total de su aceite esencial. El aceite esencial contenido en sus flores oscila entre 0.4 -1% del peso seco.

Compuesto principalmente por farneseno, spathulenol, camazufen, alfa bisabolol, alfa bisabololoxide y alfa bisabolonoxide ⁽⁴⁰⁾.

La proporción de procamazulen o matricin en las flores es alta, pero durante el proceso de destilación, por arrastre con vapor de agua, es transformado en camazulen. La esencia de manzanilla recién destilada es de color azul, esto se debe a la presencia de sesquiterpenos conocidos como azuleno. En parte es el responsable del efecto antiinflamatorio. El contenido de azuleno en el aceite varía entre 1 y 18%. Los aceites con alto contenido son producidos por determinadas variedades cultivadas. La ausencia de matricin en la planta está regida por un gen dominante presente en las poblaciones de manzanilla silvestre del Sureste Europeo y algunos sectores reducidos de Asia ⁽⁴⁰⁾.

Otras de las sustancias existentes en su aceite esencial es un grupo derivado de los sesquiterpenos, los bisaboloides. En la manzanilla se encuentra el alfa bisabolol como componente natural. Por medio de procesos oxidativos el alfa bisabolol pasa, dentro de la planta, a formas oxidadas, que son alcoholes secundarios denominados óxido de bisabolol, de éstos en la manzanilla se han detectado tres tipos ⁽⁴⁰⁾.

El óxido de bisabolol, en un paso siguiente, puede ser oxidado a óxido de bisabolon. La oxidación está regida por un gen dominante. En base al contenido de las distintas formas de bisaboloides y su relación de concentraciones ha sido postulada la existencia de distintos tipos químicos de manzanilla. El contenido de bisaboloides en el aceite esencial puede variar entre 0 y 50% según los tipos y variedades. El gen que inhibe la producción de matricin no está ligado naturalmente a ninguno de los distintos tipos productores de bisaboloides ⁽⁴⁰⁾.

El tipo camazulen-bisabolonoxide se ha encontrado en Europa al Sureste, como nativo, en Europa Central, y sólo un tipo en camazulen-bisabolol ha sido encontrado en España. Este tipo mencionado finalmente es recesivo múltiple ⁽⁴⁰⁾.

Los grupos acetilénicos, conforman un 20-30%. Las sustancias solubles en agua están constituidas por flavonoiglicósidos. Junto a éstos se han encontrado distintos compuestos terpénicos, pectinas y varios oligosacáridos ^(37,40).

Como se dice anteriormente, el valor medicinal de una planta reside en una sustancia (principio activo). Estos principios activos se clasifican según su composición química y son los siguientes: alcaloides, glucósidos, aceites esenciales, mucílagos, ácidos orgánicos, minerales y vitaminas ^(37, 39, 40).

Investigaciones sobre la manzanilla demuestran su efectividad en los tratamientos periodontales, como es el caso de Lima E y Col, que realizaron un estudio in vitro de actividad antibacteriana de los aceites esenciales obtenidos de la *Matricaria chamomilla* (manzanilla), Los aceites esenciales se obtuvieron mediante la técnica de destilación por arrastre de vapor en el agua. Las pruebas de las propiedades antibacterianas de los aceites esenciales se llevaron a cabo por la técnica de difusión en medio sólido. Los resultados obtenidos mostraron una inhibición del crecimiento de una o más cepas de bacterias Gram negativas ⁽⁴¹⁾.

Otros como Borba A y Col realizaron un estudio de las especies vegetales utilizadas por la comunidad de la Santa Cruz en el barrio de la ciudad de Chapada dos Guimarães, sus indicaciones y las formas de utilización en relación con la salud bucodental. Realizó entrevistas con 40 residentes, a través de un enfoque cualitativo. Fueron recogidos 65 especies, catalogados y mantenidos para su posterior identificación en UFMT / Herbario Central. Obtuvo como resultado que la especie más usada fue la manzanilla (*Matricaria chamomilla* L.) como sedante y antiinflamatorio ⁽⁴²⁾.

Filoché S y Col realizaron un estudio comparativo de los efectos antimicrobianos de los aceites esenciales por sí solo y en combinación con clorhexidina y digluconato contra biofilm de *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus*. Incluido el aceite de manzanilla. El efecto de la combinación del aceite esencial-clorhexidina fue mayor en

contra de ambos biofilm de *S. mutans* y *Lactobacillus*. Llegando a la conclusión de que puede haber un papel para los aceites esenciales en el desarrollo de nuevos tratamientos bucales ⁽⁴³⁾.

Sainz de Net y Col realizaron un estudio de flora bacteriana en pacientes tratados periodontalmente, aplicando enjuagues bucales de *Matricaria chamomilla* “manzanilla”; obtuvo como resultado que la *Matricaria chamomilla* ayuda a la no formación de la placa dentobacteriana ⁽⁴⁴⁾.

Se ha comprobado estadísticamente que los pacientes que utilizan removedores de placa bacteriana, versus aquellos que solo utilizan cepillado convencional durante los tratamientos periodontales, presentan un mejor control de la placa en un 75%, evidenciándose una disminución de los niveles de enfermedad gingival ⁽⁴⁵⁾.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación experimental con el objetivo de evaluar el efecto del colutorio de manzanilla para acortar el tiempo de tratamiento de la gingivitis crónica edematosa en pacientes atendidos en el servicio de Periodoncia de la Clínica Estomatológica Docente Dr. Luis Páez Alfonso de Ciego de Ávila, en el período comprendido entre octubre del 2015 a octubre del 2016.

Se trabajó con el universo de pacientes que estuvo constituido por 80 personas, entre 16 y 25 años de edad con gingivitis crónica edematosa, que acudieron al servicio de Periodoncia y que cumplieron con los criterios de inclusión, exclusión establecidos para el estudio.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con Gingivitis Crónica Edematosa de ambos sexos comprendidos entre 16 y 25 años de edad.
- Pacientes que aceptaron voluntariamente participar en el estudio, previo consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con Periodontitis Crónica y/o Gingivitis Crónica Fibroedematosa y Fibrosa.
- Pacientes fumadores y alcohólicos.
- Pacientes que consumían anticonceptivos orales.
- Pacientes con enfermedades sistémicas.
- Pacientes con alergias respiratorias.
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes que habían recibido tratamiento con antibióticos un mes antes del estudio.

Criterio de salida:

- Pacientes que abandonaron el tratamiento y/o cambio residencia.

Consideraciones Éticas

A todos los pacientes seleccionados para la investigación se les informó sobre las características y objetivos de la misma y se les solicitó el consentimiento firmado en un documento (Ver Anexo 1). Se les explicó que toda la información sería utilizada sólo con fines investigativos, garantizando la confiabilidad, cumpliendo los principios bioéticos de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia que rigen las investigaciones biomédicas actualmente.

Procedimientos

AL inicio de la investigación se revisó toda la información sobre el tema seleccionado recolectada en los centros de Información de Ciencias Médicas. La búsqueda de la literatura en formato electrónico se realizó en las bases de datos digitales de las revistas y otras publicaciones científicas que están disponibles y accesibles por Internet en el portal de Infomed. Seguidamente se establecieron las coordinaciones necesarias con la dirección de la Clínica Estomatológica Docente Dr. Luis Páez Alfonso de Ciego de Ávila con el objetivo de obtener la autorización y el aval del Consejo Científico para realizar la investigación en esa institución. (Ver Anexo 2)

Protocolo de tratamiento.

Una vez seleccionados los pacientes, se realizó una entrevista y un examen clínico bucal en la consulta de Periodoncia para recolectar los datos necesarios de la investigación. Se procedió a medir el grado de inflamación gingival a través del índice gingival de Loe y Silness antes de iniciar el tratamiento. A todos se les explicó la importancia de la higiene bucal y se les indicó la forma correcta de realizar el cepillado dental y la fisioterapia bucal.

Se formaron dos grupos: grupo A experimental y grupo B control, con un total de 40 pacientes respectivamente, según el tipo de tratamiento a aplicar.

Al Grupo A experimental se les realizó tartrectomía más indicación de colutorios de manzanilla 3 veces al día. Se utilizó en tintura al 20% - 20 gotas en un vaso de agua. Al Grupo B control se les realizó tartrectomía.

Criterios de diagnóstico y evaluación para el grado de inflamación gingival:

Se utilizaron los criterios establecidos en el Índice Gingival de Loe y Silness para su aplicación:

<u>Puntaje</u>	<u>Criterios</u>
0	Ausencia de inflamación: encía normal.
1	Inflamación leve: ligero cambio de color y escaso cambio de textura, sin sangrado al sondaje.
2	Inflamación moderada: enrojecimiento y aspecto brillante, edema e hipertrofia moderada, sangrado al sondaje.
3	Inflamación severa: marcado color rojo, edema e hipertrofia pronunciada, sangrado espontáneo, ulceraciones.

Para medir el Índice Gingival se pueden examinar todos los dientes o sólo los que se muestran a continuación, este último fue el que se utilizó en esta investigación:

- Primer molar superior derecho.
- Incisivo lateral superior derecho.
- Primer premolar superior izquierdo.
- Primer molar inferior izquierdo.
- Incisivo lateral inferior izquierdo.
- Primer premolar inferior derecho.

Los sitios que se evaluaron en cada diente fueron los siguientes:

- Papila distovestibular.
- Margen gingival vestibular.
- Papila mesiovestibular.
- Margen gingival lingual (de papila a papila).

El puntaje obtenido en cada diente se sumó y dividió entre el total de dientes examinados; este valor correspondió al índice general del individuo.

Se repitió el Índice Gingival de Loe y Silness a los 7, 15 y 30 días de tratamiento, para evaluar la respuesta al mismo.

Operacionalización de las variables:

Se analizó como variable dependiente el grado de mejoría de la respuesta inflamatoria gingival.

La variable independiente: el tratamiento con manzanilla.

Variable	Tipo	Escala	Descripción	Indicador
Edad	Cuantitativa Continua	16-20 21-25	Edad cronológica según años cumplidos.	Frecuencia absoluta (No) y frecuencia relativa (%)
Sexo	Cualitativa Nominal Dicotómica	Femenino Masculino	Se consideró según el sexo biológico.	Frecuencia absoluta (No) y frecuencia relativa (%)
Grado de inflamación gingival	Cualitativa Ordinal	Inflamación Ausencia = 0 Leve = 1 Moderada = 2 Intensa = 3	Según observación y examen clínico, empleando el Índice Gingival de Loe y Silness.	Frecuencia absoluta (No) y frecuencia relativa (%)

Proceder estadístico

Toda la información recopilada se llevó a una base de datos confeccionada en el programa SPSS versión 18.0 para Windows para su procesamiento, fue resumida en frecuencias absolutas y relativas, y se presentaron en tablas estadísticas. Se realizó prueba de independencia con estadígrafo χ^2 de Pearson por tratarse de variables

cualitativas nominales para verificar si existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos tratamientos fijando un nivel de significación de 0,05 y por tanto una confiabilidad del 95%, se agruparon categorías de la variable para poder hacer uso de la prueba.

Los resultados finales fueron analizados y comparados con los de otras investigaciones sobre el tema, para llegar a conclusiones en correspondencia con los objetivos trazados. Con el procesador de texto Microsoft Office Word 2010, se confeccionó un informe final de la investigación con sus conclusiones y recomendaciones para la presentación y discusión de los resultados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tratamiento de la gingivitis crónica edematosa con colutorios de manzanilla. Clínica Estomatológica Docente Dr. Luis Páez Alfonso de Ciego de Ávila. Octubre del 2015 a octubre del 2016.

Tabla 1. Pacientes con gingivitis crónica edematosa según grupo de edades y grupo de tratamiento.

Grupos de edades	Grupo de Tratamiento					
	Grupo A experimental		Grupo B control		Total	
	No	%	No	%	No	%
De 16 a 20 años	18	48.6	19	51.4	37	46.3
De 21 a 25 años	22	51.2	21	48.8	43	53.8
Total	40	50.0	40	50.0	80	100.0

Fuente: Planilla de datos

En la tabla 1 se muestra la distribución de los pacientes con gingivitis crónica edematosa según grupo de edades y grupo de tratamiento. En cuanto a los grupos de edades se observó un predominio en las edades de 21 a 25 años con un 53.8% del total de pacientes estudiados, mientras que en las edades de 16 a 20 años hubo un 46.3% del total.

En el Grupo A experimental predominaron los pacientes de las edades de 21 a 25 años con un 51.2% del total de ese grupo de edades. Mientras que las edades de 16 a 20 años estuvieron representadas un 48.6%. En el Grupo B control predominaron los pacientes de las edades de 21 a 25 años con un 48.8% del total de ese grupo de edades, y en las edades de 16 a 20 años un 51.4%.

Martínez I y col, ⁽⁴⁶⁾ en la distribución de la Gingivitis Crónica según edad, señalaron en sus resultados que el mayor por ciento de los pacientes con Gingivitis Crónica tratados en su estudio, se encontraron entre 15 y 34 años de edad; esto se debe a que esta enfermedad empieza en edades tempranas y se va agravando a medida que avanza la misma. En este estudio las mayores frecuencias se encontraron en el grupo de mayor edad.

Pérez BR y col, ⁽⁴⁷⁾ en su estudio sobre los principales factores de riesgo de la Gingivitis Crónica en pacientes de 15 a 34 años, también observaron un predominio de 56,0% en el grupo de 19 a 34 años.

En el estudio realizado por Rubio G y col, ⁽⁴⁸⁾ en mayores de 15 años de edad, la Gingivitis Crónica prevaleció y el grupo más afectado fue el de 25-34 años de edad. Los resultados de estos estudios establecen concordancia con la presente investigación.

Tabla 2. Pacientes con gingivitis crónica edematosa según sexo y grupo de tratamiento.

Sexo	Grupo de Tratamiento					
	Grupo A		Grupo B		Total	
	experimental n=40		control n=40		n=80	
	No	%	No	%	No	%
Femenino	25	52.1	23	47.9	48	60.0
Masculino	15	46.9	17	53.1	32	40.0

Fuente: Planilla de datos

En la tabla 2 se muestra la distribución de los pacientes con gingivitis crónica edematosa según sexo y grupo de tratamiento. El 60% de los pacientes estudiados fueron del sexo femenino, y el 40% restante masculino.

En el Grupo A experimental el sexo femenino representó el 52.1% del total de los mismos, mientras que el masculino un 46.9%. En el Grupo B control el sexo femenino representó el 47.9% del total de los mismos, mientras que el masculino el 53.1%.

Pérez BR y col, ⁽⁴⁷⁾ investigando sobre los principales factores de riesgo de la Gingivitis Crónica en pacientes de 15 a 34 años hallaron que el sexo femenino prevaleció sobre el masculino con 60,4%. También Ruiz HJ y Herrera A, ⁽⁴⁹⁾ entre los encuestados predominó el sexo femenino con un 56,92% de afectados. Resultados similares fueron encontrados en esta investigación.

Por el contrario, Campello LE y col, ⁽⁵⁰⁾ en un estudio sobre Gingivitis Crónica en pacientes de 5 a 19 años encontraron que esta enfermedad fue más frecuente en el sexo masculino con el 52,89%, mientras que en el femenino un 47,11%. Pérez BR y col, ⁽⁴⁷⁾ en otro estudio sobre higiene bucal deficiente, hábito de fumar y Gingivitis Crónica en adolescentes venezolanos de 15 -18 años, también encontraron mayor afectación de Gingivitis Crónica en los varones con el 64,0%.

Tabla 3. Pacientes con gingivitis crónica edematosa según grado de inflamación gingival inicial y grupo de tratamiento.

Grado de inflamación inicial	Grupos de tratamiento					
	Grupo A experimental n=40		Grupo B control n=40		Total n=80	
	No	%	No	%	No	%
Sin inflamación	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Leve	6	37.5	10	62.5	16	20.0
Moderada	23	52.3	21	47.7	44	55.0
Severa	11	55.0	9	45.0	20	25.0

Fuente: Planilla de datos

En la tabla 3 se muestra la distribución de los pacientes con gingivitis crónica edematosa según grado de inflamación inicial y grupo de tratamiento.

En el Grupo A experimental se encontraron 52.3% de pacientes con inflamación gingival moderada, 55.0% de pacientes con inflamación gingival severa y un 37.5% de pacientes con inflamación gingival leve. En el Grupo B control se encontraron 47.7% de pacientes con inflamación gingival moderada, 45.0% con inflamación gingival severa y un 62.5% con inflamación gingival leve.

El grado de inflamación gingival predominante al inicio de la investigación fue el moderado y severo, lo que coincide con resultados de otros autores como Bautista W, Unriza S, Munevar J, Lafaurie G, Valle R, Romero M ⁽⁵¹⁾ que reflejan estadio moderado y severo como la fase de inflamación más común con la que los pacientes acuden a consulta. La autora de la presente investigación también concuerda con este criterio.

Tabla 4. Evaluación del tratamiento de la gingivitis crónica edematosa según grupos y grado de inflamación gingival a los 7 días.

Grado de inflamación	Grupos de tratamiento			
	Grupo A experimental n=40		Grupo B control n=40	
	No	%	No	%
Sin inflamación	2	5.0	0	0.0
Leve	10	25.0	12	30.0
Moderada	19	47.5	20	50.0
Severa	9	22.5	8	20.0

Fuente: Planilla de datos

Valor p: 0.9586

En la tabla 4 se muestra la distribución de los pacientes con gingivitis crónica edematosa según evolución y grupo de tratamiento a los 7 días.

En el Grupo A experimental predominaron los pacientes con inflamación gingival moderada, con un 47.5% del total de este grupo, seguidos de los pacientes con inflamación gingival leve y severa, con un 25.0% y 22.5% respectivamente. El 5.0% no presentó inflamación. En el Grupo B control predominaron los pacientes con inflamación moderada con un 50.0%, seguidos de los pacientes con inflamación leve y severa, con un 30.0% y un 20.0% respectivamente. No se encontraron pacientes sin inflamación.

A estos resultados se les aplicó la prueba de independencia con estadígrafo χ^2 de Pearson y estos reflejaron que desde el punto de vista estadístico no existieron diferencias significativas entre los grupos de tratamiento, a pesar que se encontraron dos pacientes sin inflamación. (Ver Anexo 4)

El Grupo A con el uso del colutorio de manzanilla a los 7 días, tuvo una mejor evolución lo que se corresponde con los estudios realizados por GAETE, F. M.J. y OLIVA, M.P.⁽⁵²⁾ que demostraron las propiedades antiinflamatorias de la manzanilla y su potente acción anti- *Streptococcus mutans*.

Además, otros estudios (Alboquerqueet), evaluaron la efectividad antiadherente del extracto de la *Matricaria chamomilla* en las bacterias de biofilm dental. Ellos observaron que la manzanilla presenta un efecto inhibitor e interfiere en la adhesión de los microorganismos al biofilm, por lo que se concluyó que reduce la acumulación de placa y como consecuencia la inflamación gingival⁽⁵³⁾. Estos planteamientos se corresponden a los obtenidos del estudio, aunque en ambos grupos se evidenciaron mejorías en el grupo tratado con colutorios de manzanilla la evolución fue más rápida.

Tabla 5. Evaluación del tratamiento de la gingivitis crónica edematosa según grupos y grado de inflamación gingival a los 15 días.

Grado de inflamación a los 15 días del tratamiento	Grupos de tratamiento			
	Grupo A experimental n=40		Grupo B control n=40	
	No	%	No	%
Sin inflamación	14	35.0	6	15.0
Leve	15	37.5	11	27.5
Moderada	11	27.5	16	40.0
Severa	0	0.0	7	17.5

Fuente: Planilla de datos

Valor p: 0.0179

En la tabla 5 se muestra la distribución de los pacientes con gingivitis crónica edematosa según evolución y grupo de tratamiento a los 15 días.

En el Grupo A experimental predominaron los pacientes con inflamación gingival leve con un 37.5%, seguidos de los pacientes sin inflamación y con moderada para un 35.0% y un 27.5% respectivamente y no se encontraron pacientes con severa. En el Grupo B control la mayor parte de los pacientes presentaron inflamación moderada y leve con un 40.0% y un 27.5% respectivamente. El 17.5% con inflamación severa y el 15.0% no presentó inflamación. Los resultados del análisis estadístico aplicado mostraron significación estadística. (Ver Anexo 4)

Mirón y col. realizaron un estudio en la Facultad de Odontología de la Universidad San Carlos de Guatemala; evaluó el efecto inhibitorio de la infusión de manzanilla (*Matricaria Chamomilla*) sobre el crecimiento de microorganismos, *Lactobacillus acidophilus* y *Streptococcus mutans*, reduciendo la intensidad de la inflamación ⁽⁵⁴⁾. Los resultados de este estudio establecen concuerdan con la presente investigación.

Romero M y col. realizaron un estudio descriptivo-exploratorio, longitudinal no experimental en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo Venezuela, demostraron el efecto antiséptico y antiinfeccioso de la *Matricaria recutita* dado por la presencia de derivados terpénicos como: matricina, camazuleno, β -bisabolol y losóxidos α y β del β -bisabolol. El principal mecanismo de acción antibacteriano es la disrupción de la membrana celular bacteriana, el cual es posible mediante tres vías: aumentando su permeabilidad a pequeños iones, afectando la estabilidad estructural y desestabilizando el empaquetamiento de la bicapa lipídica, produciendo la muerte bacteriana. ⁽⁵⁵⁾ Este mecanismo coadyuva la defensa del huésped disminuyendo la respuesta inmunoinflamatoria, lo que se demuestra en el estudio con la reducción de la inflamación mediante el uso de colutorios de manzanilla.

Tabla 6. Evaluación del tratamiento de la gingivitis crónica edematosa según grupos y grado de inflamación gingival a los 30 días.

Grado de inflamación a los 30 días del tratamiento	Grupos de tratamiento			
	Grupo A experimental n=40		Grupo B control n=40	
	No	%	No	%
Sin inflamación	32	80.0	21	52.5
Leve	8	20.0	16	40.0
Moderada	0	0.0	3	7.5
Severa	0	0.0	0	0.0

Fuente: Planilla de datos

Valor p: 0.0093

En la tabla 6 se muestra la distribución de los pacientes con gingivitis crónica edematosa según evolución y grupo de tratamiento a los 30 días.

En el Grupo A experimental predominaron los pacientes sin inflamación gingival con un 80.0%, seguidos de los pacientes con inflamación leve para un 20.0% y no se encontraron pacientes con inflamación moderada ni severa. En el Grupo B control predominaron los pacientes sin inflamación gingival con un 52.5%, seguidos de los pacientes con inflamación leve para un 40.0% y moderada para un 7.5%. No se encontraron pacientes con inflamación severa. Los resultados del análisis estadístico aplicado mostraron diferencias significativas estadísticamente entre los tratamientos. (Ver Anexo 4)

Zapata y col realizaron un estudio en la Facultad de Odontología de la Universidad San Carlos de Guatemala sobre el efecto de la manzanilla (*Matricaria Chamomilla*) sobre el proceso de cicatrización de tejidos blandos; concluyendo en su estudio que la realización de colutorios con infusión de manzanilla una y dos veces al día favoreciendo el proceso de cicatrización de tejidos blandos de una forma eficaz; además los resultados demostraron que no existe ningún tipo de reacción colateral⁽⁵⁶⁾. Los resultados de estos estudios establecen concordancia con la presente investigación.

Los resultados de la presente investigación son similares a los encontrados por Temuco en su estudio,⁽⁵⁷⁾ donde utilizó un colutorio de chamomilla, en pacientes con gingivitis, utilizándola dos veces al día durante 4 semanas. Concluyó que puede reducir tanto la acumulación de placa como la inflamación gingival. Otros investigadores (Albuquerque, 2010)⁽⁵³⁾, evaluaron la actividad antiadherente del extracto de *Matricaria recutita* Linnesta en las bacterias del biofilm dental. Se observó que *Matricaria* demuestra un efecto en la inhibición de la síntesis de glucano representada por la inhibición de adhesión de estos microorganismos al biofilm.

No se manifestaron reacciones adversas a la manzanilla en ninguno de los períodos de tratamiento del grupo A experimental, a pesar de no ser objetivo de la presente investigación, no aparecen referencias en la literatura respecto a estos tipos de reacciones.

CONCLUSIONES

Los pacientes con Gingivitis Crónica Edematosa fueron distribuidos en dos grupos de tratamiento. Predominaron los pacientes comprendidos en las edades de 21 a 25 años y del sexo femenino. El grado de inflamación gingival predominante al inicio de la investigación fue el moderado. La terapia con colutorio de manzanilla logró mejor resultado y acortó el tiempo de tratamiento al ser evolucionada a los 7, 15 y 30 días.

RECOMENDACIONES

1. La utilización de colutorio de manzanilla como tratamiento de apoyo para los pacientes con Gingivitis Crónica Edematosa que no tengan contraindicación para esta terapia.
2. Continuar investigando y perfeccionando el uso de esta terapia como tratamiento de elección en muchas de las enfermedades médico-estomatológicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martínez Abreu Y, Peña Ruiz T, Llanes Llanes E, Ilzarbe LM. Papel de los metabolitos reactivos del oxígeno en las periodontopatías. Rev. Méd Electrón [Internet]. 2011 [citado 2 Feb 2016]; 29 (5): [aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202007/vol5%202007/tema15.htm>
2. Araújo MG, Sukekava F. Epidemiología de la enfermedad periodontal en América Latina. Med Parod. [Internet]. 2013 [citado 9 May 2016]; 13 (28): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://www.fundacioncarraro.org/articulos_enc_y_enfer_perid.php
3. Medina Seruto M, Gómez Mariño M, Quintero Ortiz E, Méndez Martínez MJ. Comportamiento de las enfermedades periodontales en adolescentes. Rev. Arch Med Camg [Internet]. 2009 [citado 13 Dic 2015]; 13(3): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102502552009000500002&script=sci_arttext&tlnq=es
4. Peña Sisto M, Peña Sisto L, Díaz Felizola A, Torres Keiruz D, Lao Salas N. La enfermedad periodontal como riesgo de enfermedades sistémicas. Rev. Cub Est [Internet]. 2008 [citado 11 Ene 2016]; 45(1): [aprox. 13 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072008000100006&script=sci_arttext
5. Doncel Pérez C, Vidal Lima M, del Valle Portilla MC. Relación entre la higiene bucal y la gingivitis en jóvenes. Rev Cub Med Mil. [Internet]. 2011 [citado 11 Ene 2016]; 40(1): [aprox. 9 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-65572011000100006&script=sci_arttext&tlnq=es
6. Cruz Morales R, Caballero López D, Limonta Vidal ER. Nivel cognoscitivo sobre higiene bucal y gingivitis crónica en niños. Colegio “Presidente Kennedy”. Venezuela. 2006. Rev méd electrón. [Internet]. 2009 [citado 24 Mar 2016]; 31(4): [aprox. 8 p.].

Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242009000400007&script=sci_arttext

7. Da Silva Pereira SL, Sá Silveira de Lima M, Nogueira da Costa F, Ximenes Carlos M, Esgaib Kayatt F. Evaluación del efecto de un gel conteniendo extracto de aruera en el tratamiento de gingivitis. Estudio clínico en humanos. Act Odont de Venezuela. [Internet]. 2013 [citado 21 Mar 2016]; 47 (4): [aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2009/4/art8.asp>

8. Peña Ruiz T, Delgado Ramos A, Martínez Abreu Y. Nociones actuales sobre la flora microbiana del surco gingival. Rev. Cubana Estomatol. [Internet]. 2013 [citado 15 Ene 2016]; 44(3): [aprox. 11 p.] Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol44_3_07/est12307.html

9. Aragonés AJ. La encía y la enfermedad periodontal [Internet]. Brasil: Sociedad Brasileira de Periodontología; 2011 [citado 25 Jun 2011]. Disponible en: http://www.fundacioncarraro.org/articulos_enc_y_enfer_perid.php

10. García Conde GG, Espinosa de Santillana IA, Martínez Arroniz F, Huerta-Herrera N, Islas Márquez AJ, Medina Solís CE. Necesidades de tratamiento periodontal en adultos de la región rural Mixteca del Estado de Puebla, México. Rev de Sal Pub [Internet]. 2010 [citado 19 Oct 2005]; 12(4): [aprox. 9 p.]. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S01240064201000040001

11. Traviesas Herrera EM, Suárez González PO, Armas Portela L, Riesgo Lovaina N, Hierrezuelo H. Evaluación de la efectividad de la manzanilla según tipo de gingivitis crónica. [Internet]. 2013 [citado 18 Mar 2016]; 4(4): [aprox. 8.]. Disponible en: http://www.ucmh.sld.cu/rhab/vol4_num4/rhcm06405.htm

12. Medina Seruto M, Gómez Mariño M, Quintero Ortiz E, Méndez Martínez MJ. Comportamiento de las enfermedades periodontales en adolescentes. Rev Arch Med

Camg [Internet].2012 [citado 13 Dic 2015]; 13(3): [aprox. 8 p.]. Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S10252552009000500002&script=sci_arttext&lng=es

13. Pontelli Navarro V, Belucio Ruvíere D, Gutiérrez Motta B, Díaz-Serrano K. Gingivitis severa asociada a factor local en odontopediatría. Reporte de caso clínico. Act Odont de Venezuela. [Internet]. 2014 [citado 10 Dic 2015]; 48 (2): [aprox. 12 p.] Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/2/art24.asp>

14. Díaz Caballero A, Vivas Reyes R, Puerta Llerena L, Ahumado Monterrosa M, Cabrales Salgado R, Herrera Herrera A, et al. Periodontitis, Porphyromonas gingivalis y su relación con la expresión de quorum sensing. Rev. Cubana Estomatol. [Internet]. 2011 [citado 16 Oct 2015]; 47(4): [aprox. 9 p.] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S003475072010000400003&script=sci_arttext&lng=en

15. Galaz Ramos J, Ramos Peña E, Tijerina González L. Riesgo de presencia de placa dentobacteriana asociado al control de higiene bucal en adolescentes. RESPYN España [Internet]. 2013 [citado 2 Feb 2016]; 10(4): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2009/spn094f.pdf>

16. Binaghi V, Aymerich S, Burlli M, Canga E. ¿Qué medidas preventivas aplicamos en nuestra práctica diaria ante un paciente con riesgo de padecer enfermedad gingivo-periodontal? Med Parod. Brasil [Internet]. 2012 [citado 9 Oct 2015]; 16(33): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://www.fundacioncarraro.org/descarga/revista33_art5.pdf

17. Matesanz Pérez P, Matos Cruz R, Bascones Martínez A. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. Av en Period e Implant Oral. Colombia [Internet]. 2012 [citado 12 Jul 2016]; 20(1): [aprox. 15 p.]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S169965852008000100002&script=sci_arttext&lng=en

18. Morón Rodríguez, Francisco J. Plantas medicinales y medicamentos herbarios. En: Farmacología General (Morón F y Levi M.eds) Editorial Ciencias Médicas, La Habana, 2002.
19. Murrieta Pruneda JF, Juárez-López LA, Linares-Vieyra C, Zurita-Murillo V, Meléndez Ocampo AF, Ávila-Martínez CR, et al. Prevalencia de gingivitis asociada a la higiene oral, ingreso familiar y tiempo transcurrido desde la última consulta dental, en un grupo de adolescentes de Iztapalapa, Ciudad de México. Medigraphic [Internet]. 2013 [citado 7 Feb 2016]; 65 (1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/bmhim/hi-2008/hi085f.pdf>
20. McKay, D. L. and Blumberg J. B. A Review of the bioactivity and potential health benefits of chamomile tea (*Matricaria recutita* L.), Phytother. Res, Canadá [Internet] 2015 [citado 20 Jul 2016]; 45 (2). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2009/spn094f.pdf>
21. Rodríguez. ¿Por qué la medicina alternativa? Cuba [Internet] 1997 [citado 8 Dic 2015]; 3 (6). Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/res/vol10-3-97/res01397.htm>
22. Soto A. La hipnosis como anestésico en exodoncia. En: Congreso Internacional de Estomatología [CD-ROM]. Ciudad de La Habana: Facultad de Estomatología; 2005.
23. Alonso J. Tratado de fitofármacos y nutracéuticos. Rosario (Argentina): Ed. Corpus; 2015. p. 1350.
24. González LJ. Primeros libros de fitoterapia: el poder escrito de las plantas. Cuba. [Internet]. 2014 [citado 2 dic. 2015]: [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://saludparalavida.sld.cu/modules.php?name=News&file=article&sid=177>

25. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Informe del grupo de trabajo sobre salud y culturas médicas tradicionales en América Latina y el Caribe. Washington DC; 1985).
26. Marin J. Plantas Medicinales y Fitoterapia I. Ciudad de la Habana: Editorial ISMM; 1996. p 6-33.
27. Arnold Y, Reyes P. La medicina alternativa. Rev Cubana de MGI. [Internet] 2011 [citado 8 Dic 2015] 54 (12). Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/abr/v39200/abr07200.htm>
28. Ministerio Nacional de Salud Pública (MINSAP). Programa Nacional de Medicina Natural y Tradicional Ciudad de la Habana: MINSAP; [Internet] 1999 [citado 8 Dic 2015], Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/abr/v39200/abr07200.htm>
29. Clastheman M. Las hierbas que curan. La guía más moderna de los medicamentos naturales y su poder curativo. Pensilvania, [Internet] 1991 [citado 8 Dic 2015]; 31 (8) 332. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/medicina_natural_y_tradicional/indice-p.htm
30. Pargas F. Enfermería en la Medicina Tradicional y Natural. Ciudad de la Habana: Editorial Ciencias Médicas; [Internet] 2012 [citado 8 Dic 2015] 31 (8). Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/medicina_natural_y_tradicional/indice-p.htm
31. Bellón Leyva S., Aldama Bellón Y., Echarri Cano O. Actualización terapéutica en la aplicación de la medicina natural y tradicional en Estomatología. [Internet]. 2006 [citado 5 dic. 2015]: [aprox.25p.]. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/pdvedado/actualiz_mnt

32. Weiss, R. F. Herbal Medicine Beaconsfield, UK, Beaconsfield Publishers Ltda. Pensilvania [Internet] 2013 [citado 14 Jul 2016], 13 (2). Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2009/4/art8.asp>
33. Sadr Lahijani, M.; Raof Kateb, H. R.; Heady, R. & Yazdani, D. The effect of German chamomile (*Marticariarecutital*) extract and tea tree (*MelaleucaalternifoliaL*) oil used as irrigants on removal of smear layer: a scanning electron microscopy study. Int. Endod. J. Inglaterra [Internet] 2012 [citado 19 May 2016]; 39(3). Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2009/4/art8.asp>
34. Pio Petrocchi, las plantas aromáticas, *Matricaria chamomilla* o *Matricaria recutita*, Revista de la natura y ambiente, Italia [Internet]. 2015 [citado el 10 de dic de 2015] 5(12), 212-215. Disponible en: http://www.elicriso.it/es/plantas_aromaticas/manzanilla_comun/#classificazione
35. Curzi V : La Manzanilla chamomilla, Facultad de Farmacia y Bioquímica. UNMSM, Panamá [Internet]. 1999 [citado 10 Dic 2015]. 1(200).14-21. Disponible en: http://www.elicriso.it/es/plantas_aromaticas/manzanilla_comun/#classificazione
36. Jaroslav. Vocabulario de los nombres vulgares de la flora peruana y catálogo de los géneros, editorial salesiana –Lima –Perú, [Internet] 1991 [citado el 10 Abr 2016] 13 (44) D:265-268. Disponible en: http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol13_1_07/hab08107.htm
37. Brack. Diccionario enciclopédico de plantas útiles del Perú centro de estudios regionales andinos “Bartolomé de las casas” Cuzco, 2015:300-301.
38. Srivastava, J. K.; Shankar, E. and Gupta, S. Chamomile: A herbal medicine of the past with bright future. Mol. Med. Report, Canadá, [Internet] 2010 [citado 3 May 2016] 3(6):895-901 Disponible en: http://www.fundacioncarraro.org/articulos_enc_y_enfer_perid.php

39. Paixão, C. C. B.; Santos, A.; Oliveira, C.; Silva, L. & Nunes, M. A. Uso de plantas medicinales en pacientes portadores de afecciones bucales. *Odontol. Clín.-Cient. Brasil* [Internet] 2012 (citado 3 Dic 2015) 1(1):23-7 Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S003475072010000400003&script=sci_arttext&tlnq=en
40. Servicio de medicinas pro-vida. Guía de plantas de uso medicinal. 1ra ed. Ed.- Servicio de Medicinas Pro-Vida. Lima - Perú; 1997:3-81.
41. Lima O. Estudio in vitro de actividad antibacteriana de los aceites esenciales obtenidos de plantas medicinales en cepas de bacterias Gram negativas. *Rev. Bras.Cien.Saude; Brasil* [Internet] 2013 [citado 20 Enr 2016]. 7(3):251-258. Disponible en <http://www.odontologia-online.com/casos/part/JRC/JRC01/jrc01.htm>
42. Borba A. Odontología alternativa con plantas medicinales en Chapada dos Guimaraes- Mato Grosso. *Rev. Sul-bras. Odontol; Brasil [México]* 2013 [citado 20 de Enr 2016] 5(1). Disponible en <http://www.odontologia-online.com/casos/part/JRC/JRC01/jrc01.htm>
43. Filoche, Antimicrobial effects of essential oils in combination with chlorhexidine digluconate. *Oral Microbiology and Immunology, Canadá* [Internet]. 2014 [citado 20 de Enr 2016] 20(4) ,221. Disponible en: <http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1399-302X.2005.00216.x>
44. Sainz de Net T. Estudio de flora bacteriana en pacientes tratados ortodóncicamente, aplicando en jugues bucales de Matricaria chamomilla “manzanilla” [Internet] 2014 [citado 12 Enr 2016]; 22(10) ,250. Disponible en: <http://www.odontologia-online.com/casos/part/JRC/JRC01/jrc01.htm>
45. María Jesús Gaete Forno & Patricio Oliva Mella. Efectividad del Colutorio de Manzanilla Comparado con Placebo y Clorhexidina en Pacientes con Gingivitis entre

19 y 25 Años: Ensayo Clínico Controlado. Facultad de Odontología, Universidad del Desarrollo, Concepción, Chile [Internet] 2012 [citado 12 Enr 2016]; 6(2):151-156, 2012. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2012000200006>

46. Martínez Abreu I, Chapelín Arencibia Y, Peña Ruiz T. Oleozón en el tratamiento de la gingivitis crónica edematosa. Rev méd electrón. Chile [Internet]. 2015 [citado 23 Mar 2016]; 28 (6): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202006/vol6%202006/tema05.doc>

47. Pérez Barrero BR, Rodríguez Media ceja G, Pérez González A, Rodríguez García B, Paneque Gamboa MR. Principales factores de riesgo de la gingivitis crónica en pacientes de 15 a 34 años. MEDISAN Colombia Internet]. 2011 [citado 4 Jun 2016]; 13 (1): [aprox. 7 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102930192009000400006&script=sci_arttext&tlnq=es

48. Rubio Rios G, Cruz Hernández I, Torres López MC. Estado periodontal e higiene bucal en mayores de 15 años. Área Norte. Sancti Spíritus. Gaceta Médica Espirituana. [Internet]. 2013 [citado 24 Mar 2016]; 15(1): [aprox. 9 p.]. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.15.\(1\)_07/p7.html](http://www.bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.15.(1)_07/p7.html)

49. Ruiz Candina HJ, Herrera Batista A, La prevalencia de periodontopatías y algunos factores de riesgo en el adulto mayor. Rev. Cubana Invest Bioméd. [Internet]. 2009 jul.-sep. [citado 24 Mar 2016]; 28(3): [aprox. 11 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002009000300007&lng=es

50. Campello Trujillo LE, Capote Fernández MM, Alemán González L, Sobrino Báez GE. Gingivitis Crónica en pacientes de 5 a 19 años. Clínica Estomatológica "Marcelo Salado". 2010-2011. Cimfcuba. [Internet]. 2012 [citado 24 Mar 2016]; [aprox. 10 p.].

Disponible en:
<http://cimfcuba2012.sld.cu/index.php/xseminarioAPS/2012/paper/viewPDFInterstitial/236/122>

51. Bautista W, Unriza S, Munevar J, Lafaurie G, Valle R, Romero M. Papel de la enfermedad periodontal en el desarrollo de entidades inflamatorias de etiología autoinmune: implicaciones clínicas y desafíos terapéuticos. Rev. Colomb. Reumatol. vol. 19 pp. 84-91 junio de 2016.

52. GAETE, F.M.J. & OLIVA, M.P. Efectividad del colutorio de manzanilla comparado con placebo y clorhexidina en pacientes con gingivitis entre 19 y 25 años: ensayo clínico controlado. Int. J. Odontostomat. Chile [Internet]. 2013 [citado 4 Abr 2016] 6(2):151-156, Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102930192009000400006&script=sci_arttext&tlnq=es

53. Albuquerque, A; Pereira, M; Pereira, J; Pereira, L; Silva, D; Macedo –costa, M, & Higino; J Efecto. Antiadherente de extracto de *Matricaria recutita* linnesta, sobre microorganismos de biofilm dental. Rev. Odontol. UNESP; 39(1):21-5; 2016.

54. Miròn C: Estudio sobre el efecto inhibitorio de la infusión de manzanilla (*Matricaria chamomilla*) sobre el crecimiento de microorganismos criogénicos; Tesis, Para optar al título de Cirujano Dentista, Facultad de Odontología, Universidad San Carlos de Guatemala, 1997.

55. Romero M. Estudio del efecto antiséptico y antiinfeccioso de la *Matricaria recutita* “manzanilla”, Revista latinoamericana de ortodoncia y Odontopediatría Venezuela [Internet] 2008 [citado 4 Abr 2016] 6(24). Disponible en:
www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art1.asp

56. Zapata. Estudio sobre el efecto de la manzanilla (*Matricaria chamomilla*) en el proceso de cicatrización de tejidos blandos, postextracción, Tesis, para optar al Título de Cirujano Dentista, Facultad de Odontología, Universidad San Carlos de Guatemala, 1998.

57. Temuco Odontostomat. J. Odontostomat Versión On-line ISSN 0718-381XInt. [Internet] 2012 [citado 4 Agto 2016] vol.6 no.2 6(2):151-156, Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2012000200006>

ANEXO 1

Acta de consentimiento informado para la investigación.

“Tratamiento de la gingivitis crónica edematosa con colutorios de manzanilla”.

Yo _____ he recibido suficiente información sobre los objetivos y características de esta investigación, por lo que a través de este documento expreso mi consentimiento a participar en este estudio. Autorizo a su autora para que me realice la entrevista y el tratamiento que así se determine para mi enfermedad, para de esta manera ayudar a prevenir y curar dichos trastornos. Estoy dispuesto a responder con honestidad todas las preguntas que me sean realizadas y doy fe que los datos aportados son de validez y confiabilidad.

Comprendo que mi participación en esta actividad es voluntaria y que puedo retirarme por decisión propia cuando lo desee, sin necesidad de expresar los motivos y sin que esto repercuta en mi atención sanitaria.

Dado en Ciego de Ávila a los _____ días del mes de _____ del año _____

Firma del paciente

Firma del Investigador

ANEXO 2

Autorización para realizar la investigación estomatológica.

“Tratamiento de la gingivitis crónica edematosa con colutorios de manzanilla”.

Asunto: Autorización para realizar investigación estomatológica.

Por medio de la presente se autoriza a la Dra. Aymeé Guerra Román para realizar un estudio sobre el efecto del colutorio de manzanilla en pacientes portadores de Gingivitis Crónica en esta unidad, en el período de octubre 2015 a octubre del 2016, con el objetivo de evaluar los resultados de los tratamientos en estos pacientes.

Los datos personales obtenidos de las encuestas no serán publicados y el estudio y tratamiento se realizará con el consentimiento informado de cada uno de los pacientes.

Para constancia de mi aprobación firmo la presente, a los _____ días del mes de _____ del año _____.

Dra. Leonor Hernández González

Firma

Investigador

Firma

ANEXO 3

Modelo de recolección de la información.

Nº de HC: _____ Fecha: _____

Nombre y Apellidos: _____

Dirección Particular: _____

1. Grupo de edades: 1.1 De 16 a 20 años__ 1.2 De 21 a 25 años__

2. Sexo: 2.1 Femenino __ 2.2 Masculino ____

3. Grado de inflamación gingival:

3.1 Antes del tratamiento.

3.1.1 Ausencia inflamación__ 3.1.2 Leve__ 3.1.3 Moderada__ 3.1.4 Severa __

3.2 Después del tratamiento (a los 7 días).

3.2.1 Ausencia inflamación__ 3.2.2 Leve__ 3.2.3 Moderada __ 3.2.4 Severa__

3.3 Después del tratamiento (a los 15 días).

3.3.1 Ausencia inflamación__ 3.3.2 Leve__ 3.3.3 Moderada__ 3.3.4 Severa __

3.4 Después del tratamiento (a los 30 días).

3.4.1 Ausencia inflamación__ 3.4.2 Leve__ 3.4.3 Moderada__ 3.4.4 Severa __

4. Observaciones: _____

5. Nombre del investigador: _____

6. Firma: _____

ANEXO 4

Resultados del análisis estadístico. Pruebas de independencia con estadígrafo χ^2 de Pearson.

Tabla 4: Evaluación del tratamiento de la gingivitis crónica edematosa según grupos y grado de inflamación gingival a los 7 días.

Tablas de contingencia: Tablas MXN

Número de filas : 3

Número de columnas: 2

Filas y columnas : Nominales

Frecuencias observadas

	1	2	Total
1	12	12	24
2	19	20	39
3	9	8	17
Total	40	40	80

% de celdas con frecuencia esperada <5: 0.0%

Prueba Ji-cuadrado de Pearson

Ji-cuadrado	gl	Valor p
0.0845	2	0.9586

Prueba de razón de verosimilitudes

Ji-cuadrado	gl	Valor p
0.0845	2	0.9586

Tabla 5: Evaluación del tratamiento de la gingivitis crónica edematosa según grupos y grado de inflamación gingival a los 15 días.

Tablas de contingencia: Tablas MXN

Número de filas : 3

Número de columnas: 2

Filas y columnas : Nominales

Frecuencias observadas

	1	2	Total
1	14	6	20
2	15	11	26
3	11	23	34
Total	40	40	80

% de celdas con frecuencia esperada <5: 0.0%

Prueba Ji-cuadrado de Pearson

Ji-cuadrado	gl	Valor p
8.0507	2	0.0179

Tabla 6: Evaluación del tratamiento de la gingivitis crónica edematosa según grupos y grado de inflamación gingival a los 30 días.

Tablas de contingencia: Tablas MXN

Número de filas: 2

Número de columnas: 2

Filas y columnas: Nominales

Frecuencias observadas

	1	2	Total
1	32	21	53
2	8	19	27
Total	40	40	80

% de celdas con frecuencia esperada <5: 0.0%

Prueba Ji-cuadrado de Pearson	Estadístico	Valor p
Sin corrección	6.7645	0.0093