

ORIGINAL

## Localised chronic fibroedematous gingivitis treated with chamomile-argan oil in patients aged 15-19 years

### Gingivitis crónica fibroedematosa localizada tratada con aceite de manzanilla-argán en pacientes entre 15-19 años

Rosa María Montano-Silva<sup>1</sup>  , Yoneisy Abraham-Millán<sup>1</sup>  , Aliana Peña-Méndez<sup>1</sup>  , Yousemy Álvarez-Romero<sup>1</sup>  , Darianna Rubio-Díaz<sup>1</sup>  , Aliannys González-Alvarez<sup>1</sup>  

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Médicas Isla de la Juventud. Isla de la Juventud, Cuba.

**Citar como:** Montano-Silva RM, Abraham-Millán Y, Peña-Méndez A, Álvarez-Romero Y, Rubio-Díaz D, González-Alvarez A. Localised chronic fibroedematous gingivitis treated with chamomile-argan oil in patients aged 15-19 years. Nursing Depths Series. 2022; 1:12. <https://doi.org/10.56294/nds202212>

Enviado: 07-01-2022

Revisado: 19-03-2022

Aceptado: 13-05-2022

Publicado: 14-05-2022

Editor: Dra. Mileydis Cruz Quevedo 

Autor para la correspondencia: Rosa María Montano-Silva 

#### ABSTRACT

An experimental study with pre-test, post-test, and a control group was conducted to evaluate the effectiveness of chamomile-argan oil in the treatment of chronic fibroedematous gingivitis in patients at the Martha Machado Cuní Teacher Training Centre between 2020 and 2022. The study population consisted of students aged 15-19 years old at the centre. The population consisted of students diagnosed with some type of gingivitis, and the sample consisted of 68 students diagnosed with localised chronic fibroedematous gingivitis. The aim of this study was to evaluate the effectiveness of chamomile-argan oil in the treatment of localised chronic fibroedematous gingivitis. The variables considered were sex, age groups, presence of chronic fibroedematous gingivitis and effectiveness of chamomile-argan oil. After obtaining informed consent, a thorough interview and clinical examination was carried out on each of the patients who took part in the research in order to achieve the proposed objective. Chronic localised fibroedematous gingivitis was predominant in the population. The study sample was predominantly female, aged between 15 and 16 years, with a diet rich in sugar, poor oral hygiene and hormonal changes as risk factors associated with the onset of gingivitis. Chamomile-argan oil is effective in the treatment of localised chronic fibro-oedematous gingivitis. Taking into account the shortage of medicines in Cuba, the effectiveness of the proposed treatment, and the guidelines established in Cuban state policy, it can be argued that the use of the proposed treatment is highly significant and timely. It would therefore be essential to recommend the production of chamomile-argan oil for the treatment of localised chronic fibro-oedematous gingivitis, as well as for other pathologies affecting the stomatognathic system.

**Keywords:** Chronic Fibroedematous Gingivitis; Chamomile-Argan Oil; Natural Treatment; Experimental Design; Adolescent Oral Health.

#### RESUMEN

Se realizó una investigación con diseño experimental con pre-prueba, post-prueba y un grupo de control para evaluar la efectividad del aceite de manzanilla-argán en el tratamiento de la gingivitis crónica fibroedematosa localizada en pacientes del Centro Educativo Formador de Maestros “Martha Machado Cuní”, en el período comprendido entre 2020-2022. El universo de estudio estuvo constituido por los estudiantes del centro entre 15-19 años de edad. La población se conformó con los estudiantes que se diagnosticaron con algún tipo de gingivitis y la muestra fue de 68 diagnosticados con gingivitis crónica fibroedematosa localizada. La presente investigación tuvo como objetivo evaluar la efectividad del aceite de manzanilla-argán en el tratamiento

de la gingivitis crónica fibroedematosa localizada. Se tuvieron en cuenta las variables sexo, grupos de edad, presencia de gingivitis crónica fibroedematosa y efectividad del aceite de manzanilla-argán. Previo consentimiento informado se realizó un minucioso interrogatorio y examen clínico a cada uno de los pacientes que formaron parte de la investigación para lograr el objetivo propuesto. Predominó en la población la gingivitis crónica fibroedematosa localizada. En la muestra de estudio predominó el sexo femenino, el grupo de edad entre 15-16 años, así como la ingestión de alimentos ricos en azúcar, higiene bucal deficiente y cambios hormonales como factores de riesgo asociados a la aparición de la gingivitis. El aceite de manzanilla-argán es efectivo en el tratamiento de la gingivitis crónica fibroedematosa localizada. Si se tienen en cuenta el déficit de medicamentos existente en Cuba, la efectividad del tratamiento propuesto, y los lineamientos establecidos en la política del Estado Cubano, se puede alegar que es altamente significativo y oportuno el uso del tratamiento propuesto. Resultaría imprescindible entonces recomendar la producción del aceite de manzanilla-argán para el tratamiento de la gingivitis crónica fibroedematosa localizada, así como para otras patologías que afectan el aparato estomatognático.

**Palabras clave:** Gingivitis Crónica Fibroedematosa; Aceite de Manzanilla-Argán; Tratamiento Natural; Diseño Experimental; Salud Bucal Adolescente.

## INTRODUCCIÓN

La gingivitis es el primer estadio de la enfermedad periodontal, que involucra inflamación y, en procesos más graves, infección, teniendo la posibilidad de destruir en algunos casos los tejidos de soporte de los dientes, incluyendo las encías, los ligamentos periodontales y el hueso alveolar.<sup>(1)</sup> El especialista en salud bucal Adolph Witzel (1847-1906), identificó por primera vez las bacterias que causan la enfermedad periodontal, pero no fue hasta 1976 en un trabajo presentado por Page y Schroeder donde fue planteado por primera vez la patogénesis de esa patología, quienes definieron el patrón histológico propio de la misma como “lesión inicial”.<sup>(2)</sup>

Es una forma frecuente y leve de la enfermedad de las encías, que causa irritación, enrojecimiento e inflamación de la parte de las encías que rodea la base de los dientes. La Gingivitis crónica es la más común de las enfermedades del periodonto de protección, sus características son similares a las que presenta la inflamación en cualquier otra parte del organismo humano. Suele presentarse como cambio patológico único, primario a la aparición de otro proceso o sobreañadido a otras entidades sindrómicas, como por ejemplo a la Hiperplasia gingival medicamentosa o a una Gingivitis descamativa.<sup>(1,2)</sup>

La principal causa de Gingivitis crónica son los microorganismos de la placa dentobacteriana. El contacto íntimo de los microorganismos que conforman la placa dentobacteriana y la microbiota subgingival explican la reacción inflamatoria presente que compromete el epitelio gingival, el tejido conectivo subyacente y la adherencia epitelial. Resulta necesario recordar que en este caso la adherencia epitelial no migra, es decir se produce un aumento patológico en la profundidad del surco gingival pero a expensas de la migración coronaria del margen, por tanto cuando hablemos de gingivitis crónica con bolsas, estas son: virtuales, falsas, relativas o gingivales.<sup>(3)</sup>

La enfermedad gingival es considerada como la segunda alteración bucodental en cuanto a morbilidad, pues afecta a más de 3 cuartas partes de la población. La gingivitis es un proceso inflamatorio que comienza en la niñez temprana, aproximadamente a los 5 años de edad, con prevalencias de 2-34 % en niños de 2 años y 18-38 % en niños de 3 años, que se incrementa al alcanzar su punto más alto en la pubertad.<sup>(4,5)</sup>

La gingivitis es producida por el depósito de placa supragingival. Clínicamente se manifiesta por el enrojecimiento de la encía libre y en parte, de la insertada. Además, se observa una tumefacción variable de la encía y la formación de una bolsa gingival; de todos modos, no ocurre ninguna pérdida de la inserción, ni de tejido óseo. El punteado desaparece en mayor o menor medida y la encía sangra fácilmente al roce o tras sondar la bolsa. Suele ser una patología indolora y completamente reversible cuya gravedad se relaciona directamente con la cantidad de placa acumulada.<sup>(6,7,8)</sup>

La gingivitis puede ocurrir ya en niños de 3 a 5 años con dentición temporal. Su prevalencia aumenta al comenzar la pubertad y comienza a disminuir después de los 14 años. Un 70 a 80 % de los niños sufren alguna vez gingivitis. El porcentaje de adultos con gingivitis disminuye con la edad y varía entre el 35 y el 50. Su prevalencia es alta, cerca del 90 % de los individuos presentan gingivitis a nivel mundial con tendencia a un incremento exponencial con la edad hasta los 35 años.<sup>(9,10)</sup>

En el continente europeo se estima que alrededor del 50 % de la población padece esta enfermedad. En la región de las Américas se hace notable ya que existe un alto grado de pacientes que presentan esta enfermedad. En estudios realizados internacionalmente se encuentran cifras alarmantes de gingivitis crónica en la población escolar que demuestran prevalencias por encima del 80 %. En Cuba se comporta con una alta incidencia (75 %) y moderada severidad.<sup>(11,12)</sup>

El tratamiento de la gingivitis ha ido evolucionando con el decursar de los años; en el mismo se ha contemplado la terapéutica medicamentosa con fármacos o la utilización de la medicina natural. A lo largo de la historia del desarrollo del hombre se ha utilizado la Medicina Natural y Tradicional (MNT) para prevenir y curar diversas patologías que afectan la salud del mismo y por ende su calidad de vida.

La MNT es considerada una disciplina médica reconocida por el Ministerio de Salud Pública (MINSAP) en función de las necesidades identificadas por los servicios de salud. Resulta de gran importancia el conocimiento y aplicación de los procedimientos y técnicas de promoción de salud, prevención de enfermedades, diagnóstico, curación y rehabilitación que comprende dicha disciplina para elevar la calidad de vida, generalizando el uso de medicamentos naturales y otros recursos terapéuticos de fácil adquisición, poco costo y al alcance de todos.<sup>(13)</sup>

En Cuba, la génesis de la medicina tradicional era prácticamente desconocida, puesto que la población aborigen fue exterminada al inicio de la colonización y las diferentes etnias que conformaron la población esclava, aunque aportaron elementos de las prácticas curativas, dejaron pocos testimonios.<sup>(14)</sup> A finales del siglo XIX, se recogen antecedentes de la práctica de la medicina tradicional china en la ciudad de Cárdenas, donde trabajó el doctor chino Chan Bom Biam, cuyos éxitos fueron notables en lo que se refiere a las plantas medicinales. De su proceder surgió la famosa frase: “A ese no lo salva ni el médico chino”, con lo cual se ponderaba la alta calificación que adquirió el médico asiático con el uso de esa terapéutica.<sup>(15)</sup>

Con el triunfo de la Revolución Cubana comenzó a estimularse el estudio de la MNT y a partir de década del 80, el Sistema Nacional de Salud desarrolló una política tendiente a ampliar los conocimientos de esa disciplina. Esa disciplina médica cuenta con diferentes terapias que se denominan: naturales, alternativas, paralelas o complementarias.<sup>(16)</sup>

Dentro de esas terapias se encuentra la Herboterapia o Fitoterapia; que es concebida como la rama de la medicina que utiliza los fitofármacos en el tratamiento de las enfermedades. Los fitofármacos son aquellas preparaciones procedentes de las plantas,<sup>(16)</sup> que se utilizan para la terapia medicamentosa de alguna patología o la prevención de la misma.

La medicina herbolaria es la forma más antigua de atención médica que ha conocido la humanidad; a través de la historia se han utilizado hierbas en todas las culturas del mundo. En la actualidad, Herboterapia o Fitoterapia son los términos con los que se denomina a la medicina verde, o sea, la que utiliza propiedades de las plantas. Es una terapia que se basa en los principios activos de las plantas, que no son más que aquellas sustancias del vegetal que producen un efecto farmacológico en el ser humano; encontrándose en el lugar de mayor actividad metabólica de la planta, por ejemplo, en las hojas, raíz, semilla o fruto.<sup>(4)</sup>

Entre las formas farmacéuticas de medicamentos herbolarios que más se utilizan en estomatología se encuentran:<sup>(17)</sup>

- Extractos fluidos: son preparados hidroalcohólicos de drogas vegetales, donde cada mililitro equivale a 1 g de la droga seca. Constituyen extractos muy concentrados de los principios activos de las plantas.
- Tinturas: son soluciones alcohólicas o hidroalcohólicas preparadas con drogas vegetales a concentraciones comparativamente bajas.
- Colutorios: líquidos medicinales para hacer enjuagatorios de la mucosa bucal.
- Tópicos: son preparados líquidos para la aplicación local (también se les denomina pinceladas o toques).
- Cremas: son preparaciones semisólidas, cuya base, por lo general, es emulsionada y en ocasiones de tipo hidrosoluble, de consistencia suave, que sirven como vehículo para las aplicaciones externas de principios activos de las plantas.

Los medicamentos herbolarios también pueden ser preparados en las casas, para un uso no mayor de 24 horas, en diferentes formas:<sup>(18)</sup>

- Cocimientos: planta completa parte de ella hervida.
- Infusión: agua recién hervida y agregar planta.
- Macerado: machacar y echar agua hervida u otro líquido.

En caso de preparación casera, se deben tener en cuenta ciertas indicaciones como:<sup>(18)</sup>

- No almacenar en vasijas metálicas.
- No usar por tiempo prolongado.
- No mezclar las plantas.

En los momentos actuales y en contraposición con los avances alcanzados en la creación de nuevos medicamentos en el mundo, la utilización de la medicina natural, cobra cada vez más defensores y ejecutores, debido fundamentalmente a las formas naturales de curación y a la carencia de efectos secundarios de esas terapias. El principal problema para lograr una mayor incorporación del personal especializado, en la práctica

de las diferentes terapias naturales, es la falta de orientación específica que propicie el conocimiento mínimo indispensable para su utilización.

A través de la historia, en Cuba se han aplicado múltiples tratamientos naturales en afecciones comunes de la población, pero se hace necesaria la valoración científica de los resultados obtenidos en las diferentes terapias, siendo imprescindible la incorporación de nuestro personal médico y estomatológico a ese campo. No solo basta con el uso de las plantas como tratamiento por parte de la población en sentido general; resulta imprescindible que se sumen al accionar de la población, el ejército de batas blancas, con resultados demostrados científicamente en la curación de las principales patologías que pueden causar morbimortalidad en los pacientes y con ello incrementar su calidad de vida.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) no sólo reconoce la importancia de las terapias tradicionales y su alcance en el ámbito mundial, sino que incluso ha creado una Oficina de medicinas tradicionales, destacando que éstas siguen estando muy poco reglamentadas, en términos generales, en todos los países. Por esa razón es necesario que los consumidores dispongan de información que les permitan acceder a productos eficaces, seguros y de calidad.<sup>(19)</sup>

Como reconoce la propia OMS, en la Atención Primaria de Salud (APS) hasta un 80 % de la población de los países subdesarrollados se basa en la medicina tradicional. En distinta proporción y con diferente filosofía, en los países desarrollados muchas personas recurren a diversos tipos de remedios naturales porque consideran que natural, es sinónimo de inocuo.<sup>(20)</sup> Los países desarrollados apuestan por el consumo elevado y en numerosas ocasiones innecesario de fármacos sintéticos, mientras que los subdesarrollados generalmente en la APS utilizan la MNT; no solo por el costo de los medicamentos y la falta de adquisición en el mercado, sino por las bondades que ofrece el consumo de medicamentos naturales por parte de la población.

Otro de los motivos de esperanza y profundidad en relación al estudio de las plantas lo constituye el denominado ejemplo chino, país que dio un giro total a la precaria situación sanitaria en que se encontraba al final de la segunda guerra mundial; aplicó íntegramente el conocimiento de la medicina tradicional autóctona (basada prácticamente en el uso integral de plantas medicinales) y desarrolló simultáneamente la medicina occidental.<sup>(21)</sup> De hecho, en esa nación se han empleado las plantas medicinales en un proceso industrial, partiendo de un concepto inverso al de Occidente.

En los países occidentales es tradicional que el protocolo que se siga en el desarrollo de un nuevo fármaco sea por el presente orden: identificación de la molécula, farmacología experimental y farmacología clínica. En contraposición, en la experiencia china se hizo al revés, es decir, comenzando por los ensayos clínicos contrastados de especies botánicas y preparados tradicionales.<sup>(21)</sup>

La Fitoterapia del mañana debe realizar una aproximación a la modernidad basada sobre métodos científicos, que tomen en consideración las experiencias válidas acumuladas en el pasado, y que en la actualidad requieren un estudio y entendimiento racional sobre bases científicamente establecidas. La medicina natural aplicará necesariamente sus propias ideas y protocolos para la comprobación de la eficacia y seguridad, que no tienen que ser exactamente las mismas que para los compuestos de síntesis.<sup>(22)</sup>

En los resultados, lógicamente se tendrá que considerar, tanto la percepción subjetiva del paciente, como la más objetiva que puede tener el médico. Si se cumplen esas condiciones, la Fitoterapia puede ser un estímulo continuo para las Ciencias Farmacológicas, ocupando un eslabón importante en la cadena del desarrollo terapéutico.

Por el contrario, si permanece únicamente como un arte, basado en la experiencia heredada, perderá su lógico desarrollo, y con ello, la Farmacología, una terapéutica que, bien utilizada y conocida, puede contribuir de forma significativa al desarrollo y bienestar sanitario de la población, tanto en el aspecto puramente terapéutico y paliativo como en la prevención. Constituye hoy, por lo tanto, una meta esencial de la terapia con plantas medicinales, contribuir al establecimiento de las causas de la acción de las mismas y, desde aquí, establecer la relación entre los constituyentes químicos y sus efectos bioterapéuticos.<sup>(22)</sup>

Otro aspecto esencial lo constituye la resistencia de varios microorganismos a los fármacos; desde esa perspectiva se debe hacer énfasis por el desafío continuo que enfrenta la terapia medicamentosa, en la gran mayoría de las veces por un uso inadecuado de los mismos. Es entonces donde el enfrentamiento a las patologías mediante el uso de plantas medicinales constituye un eslabón clave; ya que es rara la presencia de reacciones adversas y la resistencia microbiana.

Orientaciones de la OMS para la utilización de plantas medicinales:<sup>(23)</sup>

- Se debe realizar una correcta identificación de la planta.
- Nunca abusar de la utilización prolongada de las plantas medicinales.
- Sus cocimientos e infusiones deben utilizarse en las primeras 24 horas.
- Se deben utilizar plantas frescas o disecadas, pero en buen estado.
- No indicar a mujeres embarazadas, sobre todo en el primer trimestre.
- No deben extraerse de lugares expuestos a productos químicos.
- No deben hacerse mezclas con otros medicamentos o plantas sin consultar a personas autorizadas,

pues pueden producir toxicidad.

En la década del 40, el Dr. Juan Tomás Roig, botánico, farmacéutico y agrónomo, identificó 595 especies que eran empleadas por la población cubana para diferentes usos curativos, e hizo un llamado en su libro *Plantas Medicinales, Aromáticas y Venenosas de Cuba*, a la Comunidad Científica Nacional para que se estudiaran esas plantas. De esa forma, decía ese científico, que se podían verificar sus actividades farmacológicas, señalando además la posibilidad de desarrollar una industria farmacéutica a partir de la flora cubana.

Ya en los años 60 comenzó un desarrollo ascendente de la investigación científica sobre plantas medicinales y en la década del 70 se inauguró la Estación de Plantas Medicinales “Juan Tomás Roig”, con el objetivo de iniciar el estudio integral de las plantas medicinales en Cuba. Pero no fue hasta 1980 que comenzó el verdadero trabajo de rescate de la medicina tradicional.<sup>(24)</sup>

El término plantas medicinales se refiere a todo aquel vegetal que contiene principios activos que presentan una actividad farmacológica aprovechable desde un punto de vista terapéutico. Se puede emplear como fuente para extraer los principios activos o utilizar la planta directamente. Las plantas medicinales como medicamentos que son, necesitan ser científicamente conocidas por todo profesional de la salud que trabaje con ellas en cuanto a sus propiedades terapéuticas e indicaciones. De la misma forma se deberán conocer los procedimientos y manipulaciones por los que pasarán como materias primas antes de ser empleadas en la elaboración de preparaciones farmacéuticas.<sup>(25)</sup>

En la actualidad, la Medicina Natural y Tradicional (MNT) se aplica de forma generalizada en los servicios estomatológicos del país, integrándose favorablemente a las posibilidades terapéuticas para la solución de diversos problemas de salud bucal,<sup>(26)</sup> así como a la realización de procedimientos que forman parte de los tratamientos estomatológicos. No obstante, en ocasiones se observan dificultades que contribuyen a que no sea aplicada en cada ocasión en que pudiera ser indicada.

La OMS ha promovido desde la década del 70 el uso de modalidades de la MNT que resulten eficaces y seguras para el cuidado de la salud, con el criterio de su integración a los sistemas médicos nacionales. A esto se añade que en la actualidad, la MNT forma parte de la estrategia de salud del estado cubano, pues el Lineamiento 158 de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución expresa “prestar la máxima atención al desarrollo de la MNT”.<sup>(27)</sup>

Con la introducción de la MNT en Estomatología, se produjo un cambio en el enfoque terapéutico de las afecciones del complejo bucomaxilofacial. Con posterioridad y en aras a la mejor competencia y desempeño profesional de los graduados, la MNT fue introducida gradualmente en los planes de estudio de pregrado y posgrado de la carrera Estomatología.

Estudio particular de la Manzanilla:<sup>(28)</sup>

- Nombre científico: *Matricaria chamomilla* L. Se utilizan las flores y las hojas secas.
- Propiedades: anti-inflamatorio, antibacteriana, antifúngica, antiviral, antiulcerosa, antialérgico y analgésico.
- Indicaciones: irritaciones de cualquier tipo.
- Distribución: es nativa de Europa y Asia occidental. Actualmente es de amplia distribución mundial.
- Características botánicas: planta herbácea, de tallo cilíndrico, erguido, ramificado, de hasta 50 cm de altura. La manzanilla, en realidad, son dos plantas: manzanilla romana (*Anthemus nobilis*) y manzanilla alemana (*Matricaria recutita*). La manzanilla romana es una planta perenne y de bajo crecimiento, con una fragancia ligeramente más fuerte que la manzanilla alemana. Ambas tienen, como la margarita, flores que aparecen hacia el final de la primavera y perduran hasta finales del verano. El tallo ramificado es algo erecto, redondo y hueco, y crece hasta cerca de 20 pulgadas. Las hojas son finamente divididas. Toda la planta tiene olor a piña o manzana.
- Propiedades medicinales: como antiséptico, cicatrizante, antiinflamatorio, digestivo, diurético, analgésico, expectorante; se utiliza para el tratamiento de eccemas, neuralgias, gastritis y para la desinfección de úlceras y heridas.
- Hábitat y distribución: la manzanilla es nativa de la región de los Balcanes, desde donde se difundió al resto de Europa. Su alto nivel adaptativo ha hecho que se haya naturalizado en varias regiones del continente americano. Su cultivo se encuentra, prioritariamente, hacia la industria. Se desarrolla con facilidad en suelo con buen drenaje y alta luminosidad. Tiene buena resistencia a las heladas, y tolera niveles relativamente bajos en fertilidad y acidez del suelo. Fue introducida por los españoles en Perú en 1928, como insecticida.
- Composición química de la Manzanilla:<sup>(29)</sup>
  1. Aceite esencial (0,3 %-1,5 %): es el componente más relevante, y se obtiene de la región superior de la planta. El aceite esencial forma parte del grupo lipofílico. Conforme a la farmacopea argentina, la droga no deberá contener más de un 10 % de materia fresca de la planta, ni más de un 2 % de materia orgánica extraña. La Farmacopea Británica exige un contenido de aceite esencial

entre 0,25 y 0,70 %

2. La mayoría de su esencia (más del 50 % del total), expresa la siguiente composición:<sup>(30)</sup>

a) Azulenos (26-46 %): el principal es el camazuleno (6-15 %) y en menor medida guajazuleno. Se trata de un aceite volátil que otorga a la esencia un color azulado. Esta coloración surge por acción del calor durante el proceso de extracción. Esta es la razón por la que dicha característica no se expresa a la preparación convencional de su infusión.

b) Sesquiterpenos: posee los siguientes compuestos: a-bisabolol (10-25 %) y derivados (bisabolóxidos A, B y C, bisabonlonóxido A).

c) Lactonas sesquiterpénicas: matricarina y desacetilmatricarina. La matricina es precursora del camazuleno.

d) Flavonoides (1-3 %): junto con los mucílagos constituye el grupo hidrofílico de la droga. En la Manzanilla han sido identificadas numerosas flavonas y flavonolesmetoxilados, como por ejemplo la apigenina (0,25 a 42 %) y la quercetina, con sus correspondientes glucósidos (7 - glucosil - apigenina y 7-glucosil quercetina). Asimismo la apiína, la luteolina, el lisorhamnetol, la rutina y la patuletina, entre otros, forman parte de los flavonoides de la manzanilla.

e) Cumarinas: las principales cumarinas de la manzanilla son la dioxicumarina, la umbeliferona y la herniarina.

3. Otros: en proporciones menores en la manzanilla encontramos: ácido valeriánico; ácido ascórbico; ácido angélico; ácido salicílico; ácidos grasos diversos; diversos taninos; mucílagos urónicos (10 %); esteroides derivados del estigmasterol; mucopolisacáridos; principio amargo (ácido antémico), xiloglucuranos; sales minerales (8-10 %), triacontano y fitosterina (resinas).<sup>(31)</sup>

- Principios activos y propiedades: estos están contenidos en las inflorescencias de la manzanilla, pueden ser de naturaleza hidrosoluble o liposoluble. Los liposolubles están presentes en los aceites esenciales.<sup>(32)</sup> Resulta característico que en la Manzanilla y mediando procesos oxidativos, pueda encontrarse el (-)-alfa bisabolol. Mediando procesos análogos, el (-)-alfa bisabolol ingresa, dentro de la planta, buscando formar un alcohol secundario denominado óxido de bisabolol.

1. Glicósidos sulfurados: en este caso se trata de geninas azufradas. Estas cuentan con propiedades antibióticas. Requieren de un tiempo de maceración de diez minutos en agua tibia, ya que sólo de esta manera una genina es aislada haciéndose activa.<sup>(32)</sup>

### Estudio particular del Argán

Características botánicas: crece hasta los 8-10 metros de altura y vive unos 150-200 años en la zona comprendida entre Tiznit y Esauira. Es espinoso con el tronco rugoso. Tiene pequeñas hojas de 2-4 cm de longitud, ovales con el ápice redondeado. Las flores son pequeñas, con cinco pétalos amarillo-verdosos; florece en abril. El fruto es de 2-4 cm de longitud y de 1,5-3 cm de ancho, con piel espesa y gruesa que rodea la cáscara amarga con dulce olor. La cáscara rodea a los frutos que contienen 2-3 semillas que son ricas en aceite. El fruto tarda un año en madurar hasta junio-julio del siguiente año.<sup>(33)</sup>

La superficie de los bosques de *Argania* ha menguado en un 50 % en los últimos 100 años, debido a su utilización como combustible, el pastoreo y el cultivo intensivo. Su mejor protección para su conservación podría encontrarse en el reciente desarrollo de la producción de aceite de argán para su exportación como un producto de alto valor comercial.<sup>(33)</sup>

El árbol del argán (*Argania spinosa* L., Fam. Sapotaceae) es un árbol silvestre único en el mundo declarado «Reserva de la Biosfera» por la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), constituyendo sus formaciones un sistema agroforestal único, un paisaje cultural y un símbolo étnico y socioeconómico de gran valor. Es una especie de planta de flores perteneciente a la familia Sapotaceae, siendo autóctona del suroeste de Marruecos, en el límite sahariano, de las tierras calcáreas semidesérticas de la región argelina de Tindouf (oeste de Argelia), y en el norte del Sáhara Occidental (en las cercanías de El Aaiún y Smara).<sup>(34)</sup>

El aceite de argán es un aceite virgen, no sometido a proceso de refinado, que es consumido desde hace siglos en los lugares de origen bereber. La población bereber del Atlas lo utiliza tradicionalmente como alimento y como cosmético, llegando a suponer hasta el 25 % de la ingesta lipídica diaria en la dieta. Con el té, el aceite de argán acompañado de miel se les ofrece a los clientes como un gesto de hospitalidad en la región de Souss. En la actualidad está adquiriendo considerable interés gastronómico, nutricional, terapéutico y cosmético en otros países, siendo considerado el “oro del desierto”.<sup>(33,34)</sup>

Se caracteriza por tener altos niveles de ácido linoleico y oleico, además de ser rico en polifenoles y tocoferoles, los cuales tienen una importante actividad antioxidante. La presencia de compuestos minoritarios

como esteroides, carotenoides, xantofilas, escualeno y CoQ10, también contribuyen a su valor nutricional y a su potencial antioxidante.

Desde la antigüedad se le han atribuido interesantes propiedades curativas y terapéuticas. Estudios recientes sugieren efectos hipolipemiantes, antihipertensivos e hipocolesterolémicos, así como la capacidad de detener el desarrollo o la progresión de algunos cánceres y efectos antiproliferativos.<sup>(35)</sup>

En la actualidad son notables los grandes problemas ocasionados por el bloqueo económico, por lo que el sector de la salud ha sufrido en gran medida dicha injusticia. Se hace evidente el faltante de medicamentos para tratar diversas enfermedades, inconveniente declarado también en el campo estomatológico.

En esa rama de las Ciencias Médicas, es muy evidente esa carencia, el faltante de antibióticos y otros medicamentos ocasiona a los pacientes dolencia y estrés, a parte de las preocupaciones propias de la enfermedad. Es por ello que la autora decidió realizar la presente investigación, ya que resulta necesario fomentar el uso de la Medicina Natural y Tradicional en el área de la salud, utilizando los recursos que hoy brinda la naturaleza en diferentes variantes para contribuir a la salud económica del país y de los pacientes.

Por todo lo antes expuesto la autora declaró el siguiente problema científico: ¿Qué efectividad tendrá el aceite de manzanilla-argán en el tratamiento de la gingivitis crónica fibroedematosa localizada en pacientes entre 15-19 años pertenecientes al Centro Educativo Formador de Maestros “Martha Machado Cuni”, de la Isla de la Juventud?

Con los resultados de esta investigación se aportó: un estudio sobre la efectividad del aceite de manzanilla-argán en el tratamiento de la gingivitis crónica fibroedematosa localizada.

Este estudio contribuirá a incitar a estomatólogos y población en sentido general al uso de la Medicina Natural y Tradicional en el tratamiento de la Gingivitis crónica. La aspiración de ofrecer bienestar, e incrementar y conservar la calidad de vida en el contexto actual desde el punto de vista económico de la población, obliga al pertinente uso de la MNT en el campo de las Ciencias Médicas, y sobre todo en la rama de la Estomatología, por el elevado precio de insumos en el mercado internacional.

### Objetivo general

Evaluar la efectividad del Aceite de Manzanilla-Argán en el tratamiento de la Gingivitis Crónica Fibroedematosa en pacientes entre 15-19 años pertenecientes al Centro Educativo Formador de Maestros “Martha Machado Cuni”, de la Isla de la Juventud.

### MÉTODO

Se realizó un estudio de intervención con diseño experimental con pre-prueba, post-prueba y un grupo de control en pacientes incluidos en entre 15-19 años, pertenecientes a la Escuela Formadora de Maestros “Martha Machado Cuni” del Municipio Especial Isla de la Juventud, en el período comprendido entre noviembre 2020 y enero 2022.

### Universo, población y muestra

El universo de estudio estuvo conformado por 377 pacientes entre 15-19 años de edad que estudian en la Escuela Formadora de Maestros “Martha Machado Cuni”. La población quedó constituida por 95 pacientes que presentaron algún tipo de Gingivitis y la muestra fue de 68 que se identificaron con gingivitis crónica fibroedematosa localizada.

La selección de los pacientes que participaron en el estudio se realizó mediante el examen clínico realizado al centro docente. Del total de pacientes examinados solo se tuvieron en cuenta los que se diagnosticaron con algún tipo de gingivitis para conformar la población, quedando constituida la muestra por los pacientes diagnosticados con gingivitis crónica fibroedematosa localizada.

La selección de los pacientes que participaron en el estudio se realizó por el procedimiento de selección sistemática de elementos muestrales para lograr elegir los elementos que conformaron los grupos del experimento. Se realizó a partir de un intervalo (K). Así del total de pacientes de la muestra (N→68), el número de ellos que conformó los grupos es de (n→34), el intervalo fue de (K→2). De esa manera,  $K=N/n$  donde (N) es el total de pacientes, (n) es la muestra para cada grupo del experimento y (K) es un intervalo de selección sistemática. Se comenzó al azar utilizando un dado, según el número que salió al tirarlo fue la selección inicial del listado elaborado con los participantes en el experimento.

La muestra quedó dividida en dos grupos, uno de control y otro experimental, para lograr la equivalencia inicial en este diseño experimental se realizó una asignación al azar de los grupos del experimento. Para la aleatorización de los grupos se utilizó una moneda no cargada y se designó el lado de la moneda que correspondería a cada grupo.

### Criterio de inclusión de los pacientes en el estudio

- Tener entre 15-19 años y pertenecer a la Escuela Formadora de Maestros “Martha Machado Cuni”.

- Presentar gingivitis crónica fibroedematosa localizada y estar de acuerdo en participar en la investigación.
- No referir alergias a fitofármacos.
- Tener el autorizo de los responsables legales para participar en la investigación.

### **Métodos de investigación**

Para guiar el proceso de investigación se utilizó el método dialéctico materialista, en especial el análisis de la contradicción dialéctica como fuente motriz del desarrollo del objeto de estudio, que sirvió de sustento metodológico para el empleo de otros métodos teóricos, empíricos y matemáticos-estadísticos.

#### *Métodos empíricos*

- Observación: del aparato estomatognático y del contexto escolar de la población estudiada, a partir del cual se realizaron generalizaciones teóricas que facilitaron la práctica para enriquecer el conocimiento y se analizaron elementos internos relacionados con la MNT y la Gingivitis crónica fibroedematosa localizada.
- Análisis documental: se realizó un análisis crítico de documentos de obligada consulta relacionados con la MNT, la Gingivitis y la Historia clínica estomatológica.
- Experimental: permitió constatar las relaciones existentes entre los elementos del problema científico y determinar con mayor precisión la relación causa-efecto entre los mismos.

#### *Métodos teóricos*

Se utilizaron para la interpretación conceptual de los datos empíricos encontrados, explicar los hechos, y las relaciones esenciales y cualidades fundamentales del fenómeno objeto de estudio; dentro de esos métodos se emplearon:

- Analítico-sintético: permitió el estudio de los elementos del problema en su relativa independencia uno de otro y descubrir además las relaciones existentes entre los elementos, así como la interacción dialéctica que se estableció entre ellos.
- Inductivo-deductivo: permitió establecer las generalizaciones sobre la base del estudio de los fenómenos singulares, lo que posibilitó llegar a determinadas generalizaciones que constituyeron puntos de partida para inferir y confirmar formulaciones teóricas.
- Análisis histórico-lógico: permitió estudiar la trayectoria de los hechos que han marcado aspectos importantes respecto a la Gingivitis y la MNT, para poner de manifiesto la lógica interna del desarrollo de estos fenómenos, así como la relación existente entre la utilización de la MNT en el tratamiento de Gingivitis crónica; teniendo en cuenta su marcha progresiva hacia un punto más profundo, completo y desarrollado.
- Enfoque de sistema: proporcionó la orientación general para estudiar la realidad integral en la Isla de la Juventud y las formas de interacción entre los elementos que conformaron el problema científico.

#### *Métodos matemáticos-estadísticos*

Se utilizó la estadística descriptiva e inferencial, que permitieron el procesamiento de la información recopilada a través de las fuentes de obtención de la información, facilitando las generalizaciones e interpretaciones que deben hacerse a partir de los datos. La elaboración y presentación de los resultados, fue en tablas y figuras, que se expresaron en frecuencias absolutas, relativas, y porcentajes.

Se aplicaron pruebas de homogeneidad utilizando el estadígrafo de análisis no paramétrico Chi cuadrado para evaluar la relación entre dos variables categóricas. Se calculó a través de tablas de tabulación cruzada de dos dimensiones donde cada dimensión contenía una variable con sus categorías correspondientes, con un nivel de confianza de 0 y un grado de libertad de 1.

### **Selección de las variables**

Variables: presencia de gingivitis crónica fibroedematosa localizada, sexo, grupos de edad, factores de riesgo asociados a la aparición de gingivitis crónica fibroedematosa localizada, efectividad del aceite de manzanilla-argán.

- Variables dependientes: presencia de gingivitis crónica fibroedematosa localizada y efectividad del tratamiento.
- Variable independiente: aceite de manzanilla-argán y colutorios de manzanilla.
- Variables extrañas: grupos de edad.
- Intervinientes: factores asociados a la presencia de gingivitis crónica fibroedematosa localizada y sexo.

Tabla 1. Operacionalización de las variables			
Variable	Tipo	Escala	Descripción
Presencia de gingivitis crónica fibroedematosa	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Según examen clínico
Sexo	Cualitativa Nominal Dicotómica	Femenino Masculino	Según género biológico al que pertenecen
Grupos de edad	Cuantitativa Continua Simple	15-16 años 17-19 años	Según años cumplidos al momento de la investigación
Factores de riesgo asociados a la presencia de gingivitis crónica fibroedematosa localizada	Cualitativa Nominal Politómica	Tabaquismo Ingestión de alimentos ricos en azúcar Cambios hormonales Higiene bucal deficiente	Según Historia clínica estomatológica
Efectividad del tratamiento con Medicina Natural y Tradicional (aceite de manzanilla-argán y colutorios de manzanilla)	Cualitativa Ordinal Dicotómica	Satisfactorio Insatisfactorio	Según examen clínico

### Técnicas y procedimientos

Se realizó análisis de documentos sobre el tema en estudio, en textos tanto nacional como internacional, en formato digital y formato duro, para la delimitación del problema y fundamentación del tema de investigación.

La fuente de obtención de la información que se utilizó fue la Historia clínica estomatológica.

Con previo consentimiento informado de los pacientes que conformaron la muestra de estudio y de los responsables legales y directora de la institución educacional, se realizó un minucioso examen clínico utilizando set de clasificado, sonda milimetrada, y barreras de protección en un sillón estomatológico a cada uno de los pacientes que formaron parte de la investigación, para determinar la presencia de gingivitis crónica fibroedematosa localizada, durante la confección de la Historia clínica estomatológica. Para ello se tuvo en cuenta lo que refirió el paciente y lo encontrado en el examen clínico mediante la observación, palpación y sondaje, basándose en las características clínicas de la enfermedad que se describen a continuación:

1. Cambios en el color.
2. Cambios en el tamaño.
3. Cambios en la forma.
4. Cambios de la textura.
5. Cambios en la consistencia.
6. Cambios en el contorno.
7. Cambios en la posición.
8. Presencia de hemorragia gingival.

Para el desarrollo de la investigación la gingivitis crónica se clasificó según la clasificación de la enfermedad periodontal estipulada en Cuba:

Según los grupos de dientes afectados:

- Localizada: cuando afecta a un diente o grupo de dientes.
- Generalizada: cuando la misma abarca todo un maxilar o toda la boca.

Según las diferentes zonas de la encía que están afectadas:

- Gingivitis marginal.
- Gingivitis papilar.
- Gingivitis difusa.

Según las características clínicas de la encía:

#### *Gingivitis edematosa (GCE)*

La encía se muestra lisa, brillante, adquiere una coloración rojo azulada y su consistencia es blanda, se borran los surcos interdentarios y el surco marginal. La forma biselada de la encía se torna redondeada. Si el proceso inflamatorio llega hasta la encía adherida se produce la pérdida del punteado gingival. Se presenta sangramiento al mínimo estímulo.

En la GCE pueden aparecer bolsas virtuales a expensas del aumento de tamaño de la encía sin que se afecten los tejidos del periodonto de inserción. Generalmente este proceso es indoloro a no ser que se le sobreañada un proceso agudo. Igual ocurre en la gingivitis fibroedematosa y en la fibrosa.

#### *Gingivitis fibrosa (GF)*

La encía es firme, de color normal o ligeramente más clara y de consistencia dura. Hay pérdida del biselado normal con aumento del volumen de la encía. No se observa pérdida del punteado, en oportunidades puede existir reforzamiento del mismo. El sangramiento es menos marcado que en la gingivitis edematosa.

#### *Gingivitis fibroedematosa (GFE)*

Presenta combinación de las características clínicas de la edematosa y fibrosa. Clínicamente se pueden encontrar cambios clínicos de la gingivitis edematosa y la fibrosa dando lugar a la gingivitis fibroedematosa. La encía puede estar blanda y no hipercoloreada o roja y de consistencia firme El sangramiento no es abundante.

Después del examen clínico al universo, se pudo determinar la población, que estuvo constituida por todos los pacientes con gingivitis, y la muestra que quedó conformada por los pacientes con gingivitis crónica fibroedematosa localizada. La autora tuvo en cuenta para conformar la muestra solo los pacientes con esa patología debido a que resultó más factible para la comparación en el proceso de evolución de la enfermedad con el tejido sano de regiones adyacentes; además de la cantidad de aceite de manzanilla-argán disponible. Se trataron los grupos de la investigación en un período de 15 días. En el caso del grupo experimental se trató con aceite de manzanilla-argán 3 veces a la semana (sesiones únicas), es decir 6 aplicaciones durante todo el tratamiento. Mientras que al grupo de control se le indicaron colutorios frescos de manzanilla 3 veces al día durante 15 días también.

Se programaron consultas semanales para evaluación y evolución. Para ello se consideró:

**Satisfactorio:** en ese grupo se incluyeron los pacientes que presentaron a lo largo de la investigación signos positivos en la evolución de la enfermedad teniendo en cuenta las propiedades del fitofármaco. Al final del tratamiento no existían signos ni síntomas patognomónicos de la gingivitis.

**Insatisfactorio:** en ese grupo se incluyeron los pacientes que presentaron a lo largo de la investigación signos negativos en la evolución de la enfermedad, así como reacciones desfavorables al medicamento utilizado en el estudio. Al final del tratamiento existían signos o síntomas patognomónicos de la gingivitis.

El aceite esencial de manzanilla y argán fue aprobado en el 2003 por el Grupo de Trabajo de Plantas Medicinales convocado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud (OMS), con su correspondiente registro para uso en seres humanos. En la región de las Américas son miembros constituyentes del Grupo de Trabajo las siguientes asociaciones:

- MERCOSUR: oficina en Paraguay.
- COMUNIDAD ANDINA: oficina en Colombia.
- SICA: oficina en Guatemala.
- CARICOM: oficina en Jamaica.
- NAFTA: oficina en Canadá.
- ALIFAR: oficina en Perú.

La higiene bucal se midió de forma cuantitativa con el Índice de Love, para los pacientes dentados, la cual es eficiente (menor de 20) y deficiente (de 20 en adelante). Para la determinación de la misma se pidió a los pacientes que practicaran la higiene bucal; después se les aplicó en la lengua unas gotas de gel de Placdent indicándoles que lo remuevan por las superficies de los dientes sin tragárselo y que después lo arrojarán en la escupidera del sillón, una vez terminada de realizar las indicaciones se procedió a calcular mediante la siguiente ecuación la eficiencia de la higiene bucal.

$$\text{Índice Love} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de superficies teñidas}}{\text{Superficies examinadas}} \times 100$$

#### **Técnicas para el procesamiento y análisis de los resultados**

La recolección de la información se realizó a través de la Historia clínica estomatológica. Toda la información recopilada se procesó de forma digital, utilizando una computadora con Windows 10 como sistema operativo y los programas Word y Excel, ambos de aplicación Microsoft Office 2016 para la confección del texto y cuadros estadísticos. Para evaluar la relación entre dos variables categóricas se utilizó el estadígrafo de análisis no paramétrico Chi cuadrado, teniendo en cuenta un valor de confianza de 0 y un grado de libertad de 1. Se calculó mediante la siguiente ecuación:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$\chi^2$  = Chi cuadrado.

$O_i$  = valor observado.

$E_i$  = valor esperado.

### Aspectos éticos

Los datos se utilizaron con carácter confidencial, dando muestra de respeto al principio de autonomía del código internacional de bioética para la intervención en seres humanos, no se utilizaron con fines personales, tampoco se publicaron detalles de esta investigación que comprometan la integridad de investigadores, pacientes ni entidades. La información obtenida se utilizó por la autora con fines investigativos. Los resultados se presentaron de forma colectiva y no individual. Se realizó el consentimiento informado a la dirección de la escuela, a los responsables legales y a los pacientes que participaron en la investigación.

El consentimiento informado diseñado brindó, además, información sobre los fines del estudio y el agradecimiento por la cooperación de los participantes. Se garantizó la imposibilidad de revelar la identidad, ya que este no presentará datos de identificación personal. Toda la información que se obtuvo en la investigación fue utilizada solamente con fines científicos, de forma agregada y sin hacer alusiones a personas o familias para no dañar los principios de la confidencialidad.

### RESULTADOS

En la figura 1 se muestra la distribución de los pacientes según presencia de la gingivitis crónica fibroedematosa localizada de la población en estudio. Como se puede observar a 68 pacientes de 95 con gingivitis se le diagnosticó la patología bucal, lo que representó un 71,579 % del total de la población.

Los resultados observados en la presente investigación demuestran que la gingivitis crónica fibroedematosa localizada es una patología que afecta de forma significativamente alta a la población adolescente. Con la identificación de los pacientes que presentaron este tipo de gingivitis quedó conformada la muestra de estudio para el desarrollo de la investigación con diseño experimental.

Presencia de Gingivitis crónica fibroedematosa localizada	Pacientes entre 15-19 años	
	Nº	%
Si	68	71.579
No	27	28.421
<b>Total</b>	95	100

Fuente: Historia clínica individual

**Figura 1.** Distribución según presencia de gingivitis crónica fibroedematosa localizada de la población en estudio perteneciente a la escuela “Martha Machado Cuni”, Nueva Gerona. Isla de la Juventud. 2020-2022

Los resultados obtenidos concuerdan con el estudio realizado por un colectivo de autores<sup>(35)</sup> en la provincia de Granma sobre Características Epidemiológicas de la Gingivitis Crónica en pacientes entre 5-12 años. Yara<sup>(35)</sup> donde de un universo de 187 pacientes resultaron con la patología 151 para un 80,7 %. Pero difieren con el estudio realizado por Castro Yero et al.<sup>(36)</sup> en la provincia de Sancti Spiritus, Área Norte, sobre caracterización de la gingivitis crónica en la población adolescente en el período comprendido entre septiembre 2019 a enero 2020 donde solo el 1,6 % de la población resultó con gingivitis crónica fibroedematosa localizada.

La autora considera que los resultados que se muestran se encuentran relacionados con la elevada presencia al unísono de factores de riesgo asociados a la presencia de la gingivitis en estudio. El mayor esfuerzo debe estar dirigido a reducir la incidencia de la gingivitis crónica fibroedematosa localizada teniendo en cuenta los factores de riesgo mediante actividades de promoción en su ámbito escolar para influir favorablemente en los conocimientos, actitudes y comportamiento de cada estudiante en su actuar diario.

El tratamiento de esos pacientes fue a pesar de todas las situaciones presentes en el momento del estudio el principal objetivo de la investigación realizada, ya que presupone la curación de cada uno de los individuos. Como los pacientes se encontraban enfermos, era imprescindible curarlos aunque se realizaran actividades de

promoción y prevención de salud con respecto a esa y otras patologías que afectan el complejo bucomaxilofacial. Vale la pena resaltar que haber realizado un diagnóstico de los pacientes no solo permitió la selección de la muestra, sino demostrar la alta incidencia que tiene esa patología en los adolescentes de la Isla de la Juventud.

Si bien es cierto que la promoción y prevención de enfermedades es importante, también lo es la curación, si los pacientes se encuentran enfermos y la rehabilitación en caso de ser necesario. El principal propósito del presente estudio fue implementar un tratamiento evitando con ello que la patología evolucionara a otras enfermedades periodontales que producen pérdida permanente de los tejidos de soporte del diente.

Grupos de edad	Grupos del experimento				Total	
	Grupo experimental		Grupo de control			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>15-16</b>	17	50	23	67.65	39	57.35
<b>17-19</b>	17	50	11	32.35	29	42.65
<b>Total</b>	34	100	34	100	68	100

Fuente: Historia clínica individual

**Figura 2.** Distribución según edad de los pacientes entre 15-19 años de la escuela “Martha Machado Cuni” que conformaron la muestra de estudio, Nueva Gerona. Isla de la Juventud. 2020-2022

La figura 2 muestra la distribución según grupos de edad de los grupos del experimento. Como se puede observar hubo predominio del grupo de edad entre 15-16 años; de un total 68 pacientes, 39 pertenecían a ese grupo de edad, para un 57,35 % del total. La escala de la variable grupos de edad es autoría propia, ya que no existe esa escala en el Programa Nacional de Atención Estomatológica. Se tuvo en cuenta para confeccionar esa división el desarrollo biológico y psicológico de los adolescentes.

La Academia Americana de Periodoncia considera que en adolescentes se pueden presentar diferentes enfermedades del periodonto como manifestación de enfermedades sistémicas y las enfermedades periodontales necrozantes. Dentro de las enfermedades gingivales en adolescentes el cuadro clínico más prevalente es la gingivitis asociada a la placa dentobacteriana.<sup>(4,5)</sup>

Estudios epidemiológicos, clínicos e histológicos indican que existe una tendencia relacionada con la edad para el desarrollo de la gingivitis. Es así que se ha reportado que la severidad de la gingivitis en niños y adolescentes es menos extensa que en los adultos-jóvenes con similares cantidades de placa dentobacteriana.<sup>(3,4,5)</sup>

En la literatura se encuentran cifras por encima del 80 % de gingivitis crónica en la población escolar. A partir de la segunda infancia aparece un incremento de individuos afectados periodontalmente según encuestas de Salud Bucal realizadas en Cuba, así como estudios epidemiológicos que indican que la enfermedad se incrementa hasta la pubertad.<sup>(9,10)</sup>

Debido a que la autora estableció los rangos de edades para el desarrollo de la investigación, solo existe coincidencia con el estudio realizado en el año 2013, por las doctoras Villegas et al.<sup>(37)</sup>, en la Clínica Estomatológica Docente 27 de noviembre, en Matanzas, donde los pacientes entre 15-16 años representaron el mayor porcentaje.

Los resultados difieren del estudio realizado por la Dra. Mayelín Ferrales Escalona\* sobre Tratamiento de la Gingivitis Crónica Edematosa con raíz de pendejera en adolescentes. Policlínico Docente Universitario “Juan Manuel Páez Inchausti”, 2018, donde los pacientes entre 15-16 años de edad fueron los menos representados en la investigación con un total de 6 pacientes.

A criterio de la autora, la edad es uno de los aspectos a tener en cuenta y de gran relevancia en la investigación realizada, pues permite por las propias características de los grupos identificar los diferentes factores de riesgo que presenta el mismo. A su vez contribuye al tratamiento directo de cada uno de estos factores que puedan o no modificar los resultados de la investigación.

La formación de hábitos beneficiosos a partir de lo que se reconoce por el individuo como positivo para el mantenimiento del equilibrio del proceso salud-enfermedad, se incorpora mejor en la adolescencia. Eso viene engranado con la motivación, y la concientización que desde el punto de vista psicológico resultan eslabones imprescindibles para la incorporación de conocimientos adecuados, logrando entonces cambios positivos en los modos de actuación y estilos de vida saludables que permitan incrementar la calidad de vida.

Por la importancia que tiene el conocimiento de las enfermedades periodontales, y las consecuencias que provocan para la salud, es necesario encaminar las actividades de promoción y prevención principalmente

hacia grupos de edad donde exista plena capacidad para el aprendizaje y todavía no haya hecho aparición una de esas patologías. Para prevenir la aparición de enfermedades periodontales se necesita de una cultura elevada de educación para la salud en la comunidad, evitando con esto la necesidad de acudir a los servicios de atención secundaria que son más costosos para la institución, necesitan de mayor cantidad de recursos y cada vez son más demandados por los pacientes.

Además, es preciso tomar el reto por parte de los estomatólogos si se pretende que las personas lleguen a la llamada “tercera edad” con calidad de vida. Eso se asegura, mientras los adolescentes tengan una percepción de riesgo elevada con respecto a esas patologías; para que vaya disminuyendo paulatinamente la incidencia de las mismas en la población joven y adulta.

Sexo	Grupos del experimento				Total	
	Grupo experimental		Grupo de control			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Femenino	27	79.41	24	70.59	51	75
Masculino	7	2.59	10	29.41	17	25
Total	34	100	34	100	68	100

Fuente: Historia clínica individual

Figura 3. Distribución según sexo de los pacientes entre 15-19 años de la escuela “Martha Machado Cuni” que conformaron la muestra de estudio, Nueva Gerona. Isla de la Juventud. 2020-2022

La figura 3 muestra la distribución según sexo de los grupos del experimento, donde se observa predominio del sexo femenino con un total de 51 pacientes, lo que representó un 75 % del total de la muestra. En los dos grupos del experimento predominó el sexo femenino lo que garantizó el cumplimiento de la equivalencia inicial y la validez interna necesaria en cualquier tipo de experimento.

Algunos autores han señalado que el sexo influye en las variaciones que puede experimentar el periodonto. Los mismos plantean que al evaluar la influencia de las hormonas femeninas sobre las manifestaciones clínicas en las enfermedades periodontales, los niveles de estrógenos y progesterona, poseen un efecto modulador sobre la respuesta inflamatoria en el huésped frente a las agresiones bacterianas.<sup>(4,5)</sup> Las hormonas femeninas por sí mismas no son suficientes para producir alteraciones gingivales; sin embargo, pueden alterar la respuesta de los tejidos periodontales frente a la placa dentobacteriana y contribuir directamente en la enfermedad periodontal.

Los resultados de la presente investigación coinciden con los obtenidos por la Dra. Yousemy Álvarez Romero\*\* en su estudio sobre el Comportamiento de la Enfermedad Periodontal en un Consultorio Odontológico. Venezuela, 2006; donde predominó el sexo femenino con un 57,1 % representado por 116 pacientes. Coinciden también con los estudios realizados por la Dra. Yarádi Rizo Fernández\*\*\* en 2017 en el Municipio Especial Isla de la Juventud titulado Situación periodontal de los adultos mayores pertenecientes al consultorio 23 de la Clínica Estomatológica 41, donde de una muestra de 120 pacientes resultaron femeninos 86 para un 71,7 % del total.

Existe coincidencia con los resultados del estudio realizado por la Dra. Mayelín Ferrales Escalona\* sobre Tratamiento de la Gingivitis Crónica Edematosa, con raíz de pendejera en adolescentes. Policlínico Docente Universitario “Juan Manuel Páez Inchausti”, 2018, donde predominó el sexo femenino representado por 18 pacientes para un 60 % de la muestra. También coincide con un estudio realizado en el periodo 2017-2019 por Rivero Guerra<sup>(38)</sup> en la Clínica Estomatológica Provincial “3 de Octubre” en el municipio Tunas sobre laserterapia en la gingivitis crónica edematosa donde predominó el sexo femenino.

Los estudios realizados por Yero et al.<sup>(36)</sup> en la provincia de Sancti Spíritus, Área Norte sobre caracterización de la gingivitis crónica en la población adolescente en el período comprendido entre septiembre 2019 a enero 2020 e Zaldívar Bernal et al.<sup>(39)</sup> sobre Comportamiento de la gingivitis crónica en adolescentes de la Secundaria Básica “Jesús Fernández”, en Santa Marta, Cárdenas, no coinciden con los resultados de la presente investigación donde hubo predominio del sexo masculino.

En la Isla de la Juventud desde hace varias décadas atrás nacen más mujeres que hombres, de ahí que predomine ese sexo en la muestra de estudio. Para el desarrollo de la presente investigación es importante ya que, las féminas tienen mayor percepción de riesgo con respecto al cuidado de la salud y practican con más frecuencia una cultura higiénico-sanitaria en su vida cotidiana. Mientras que los hombres están más expuestos a los múltiples factores de riesgo que atentan contra la salud general del paciente, producto al estilo de vida en el cual se desenvuelven cotidianamente, provocando el deterioro paulatino en la salud.

La autora considera que resulta beneficioso el predominio del sexo femenino, puesto que las mismas, tienen un papel fundamental en términos de la exposición diferencial a riesgo. Además tienen una cuota esencial

en la ponderación que disponen para enfrentar los riesgos, proteger su salud e influir en la dirección del proceso de desarrollo sanitario. Resulta importante destacar el papel que desempeña la mujer en el correcto mantenimiento de la salud, tanto general como bucal, pues es precisamente ella la encargada de crear en el núcleo donde se encuentre, conductas, hábitos y costumbres favorecedoras de salud, las cuales van a ser acatadas por los integrantes del grupo e integradas a su sistema de conocimientos sobre qué hacer para conservar la salud.

Factores de riesgo asociados a la aparición de gingivitis crónica fibroedematosa localizada	Antes de la intervención			
	Grupo experimental		Grupo control	
	Nº	%	Nº	%
Tabaquismo	10	29.41	7	20.59
Ingestión de alimentos ricos en azúcar	34	100	34	100
Cambios hormonales	27	79.41	24	70.59
Higiene bucal deficiente	28	82.35	32	94.12

Fuente: Historia clínica individual

**Figura 4.** Distribución según factores de riesgo asociados a la aparición de gingivitis crónica fibroedematosa localizada antes de la intervención en la muestra de estudio, Nueva Gerona. Isla de la Juventud. 2020-2022

La figura 4 muestra la distribución según factores de riesgo asociados a la aparición de la gingivitis crónica fibroedematosa localizada de los grupos del experimento antes de la intervención. Como se observa, en el presente estudio el factor de riesgo que predominó en los dos grupos del experimento antes de la intervención fue la ingestión de alimentos ricos en azúcar, con un 100 % en los dos grupos del experimento. El consumo de este tipo de alimentos dependiendo de la frecuencia en la que se ingieren y de los hábitos higiénicos de los pacientes, favorece la formación de placa dentobacteriana. La placa dentobacteriana ha sido relacionada de forma directa a lo largo de la historia con la presencia de enfermedades que afectan el periodonto; para muchos autores los microorganismos presentes en esa entidad son los principales agentes causales de las gingivitis.<sup>(3)</sup>

La higiene bucal deficiente fue el segundo factor de riesgo con mayor incidencia en la investigación en ambos grupos, representada por un porcentaje considerable. Descuidar la higiene bucal supone un crecimiento bacteriano que puede llegar a causar la aparición tanto de la caries dental como de las enfermedades periodontales.<sup>(3)</sup>

Los cambios hormonales constituyen factores de riesgo latentes en la adolescencia. En la pubertad esos cambios predisponen a esos pacientes a sufrir afecciones periodontales como la gingivitis. El aumento de los niveles de estrógenos y progesterona puede incrementar la irrigación de las encías y modificar la respuesta del tejido gingival frente al biofilm oral, favoreciendo la inflamación de las encías y el sangrado gingival durante el cepillado dental.<sup>(9)</sup>

El tabaquismo se ha definido como la principal causa evitable de mortalidad, pues ocasiona más defunciones que el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, el alcoholismo y los accidentes de tránsito. El hábito de fumar es verdaderamente un importante factor de riesgo para la aparición de las enfermedades periodontales. Los pacientes fumadores son más propensos a padecer este tipo de enfermedad que los no fumadores.<sup>(9,10)</sup>

Los resultados de la presente investigación difieren con los del estudio realizado por un colectivo de autores<sup>(35)</sup> en la provincia de Granma sobre Características Epidemiológicas de la Gingivitis Crónica en pacientes entre 5-12 años. Yara, 2017, donde predominó la higiene bucal deficiente como factor de riesgo, representando el 58,7 % del total de la muestra estudiada. También difieren del estudio realizado por Fonseca Vázquez et al.<sup>(40)</sup> sobre factores de riesgos asociados a la aparición de la enfermedad periodontal de enero a diciembre de 2019 en el Policlínico David Moreno Domínguez de Santa Rita, Jiguaní, Granma.

Existen discrepancias con los estudios realizados por Castro Yero et al.<sup>(36)</sup> en la provincia de Sancti Spíritus, Área Norte sobre caracterización de la gingivitis crónica en la población adolescente en el período comprendido entre septiembre de 2019 a enero de 2020 e Zaldívar Bernal et al.<sup>(39)</sup> sobre Comportamiento de la gingivitis crónica en adolescentes de la Secundaria Básica “Jesús Fernández”, en Santa Marta, Cárdenas, donde la

ingestión de alimentos ricos en azúcar no fue el factor de riesgo predominante.

Difiere también del estudio realizado por la Dra. Mayelín Ferrales Escalona\* sobre Tratamiento de la Gingivitis Crónica Edematosa, con raíz de pendejera en adolescentes. Policlínico Docente Universitario “Juan Manuel Páez Inchausti”, 2018, donde la higiene bucal deficiente resultó el factor de riesgo predominante en el 100 % de la población en estudio.

Existen diferentes factores de riesgo que acarrearán una enfermedad periodontal, específicamente una gingivitis crónica fibroedematosa localizada. Los factores que se expusieron anteriormente fueron los determinados al inicio de la investigación.

La autora considera que la labor más importante de los estomatólogos debe estar encaminada a la modificación de estilos de vida perjudiciales en la población, a través de intervenciones educativas. Además, que la autora coincide con el criterio avalado por investigaciones que plantean que para la prevención de enfermedades periodontales es necesario el control de los factores de riesgo.

En tal sentido la promoción de salud desempeña un papel muy importante para contrarrestar la fase inespecífica de la enfermedad, es decir, anteponerse a la posible incidencia de los factores de riesgo que favorecen la aparición de estas patologías. La acumulación de factores de riesgo en un mismo paciente constituye, pues, un factor de riesgo de mayor potencia y capacidad predictiva que cualquiera de los factores de riesgo considerados individualmente.

Si ese efecto acumulativo se realiza ponderando la potencia predictiva de cada factor, esa tendencia se mantiene y aumenta la sensibilidad y especificidad del índice de riesgo multifactorial. La presencia de un conglomerado de factores de riesgo asociados a la aparición de enfermedades periodontales es la causa de un alto nivel de riesgo a padecer esas patologías.

Resulta útil identificar los mismos para realizar labores de promoción de salud con efectividad. De esa forma, la identificación de todos y cada uno de los factores de riesgo, serviría para organizar las medidas preventivas primarias y resaltar los que requieren de protección específica tanto en el paciente como en su entorno escolar y familiar.

La habilidad para identificar pacientes con riesgo a enfermar, y detectar la enfermedad en un estadio temprano, constituyen en la actualidad retos para los estomatólogos. La misma permite medir las probabilidades que tiene cada individuo de desarrollar algún tipo de enfermedad periodontal.

Ese conocimiento para los estomatólogos constituye una guía para las labores educativas y preventivas a realizar con los pacientes en la comunidad. Aunque el propósito principal de la presente investigación fue implementar una terapia medicamentosa utilizando aceite de manzanilla-argán, siempre se impartieron charlas educativas durante actividades de promoción y prevención de enfermedades para evitar la aparición de otras patologías o una futura reaparición de la propia enfermedad en estudio.

A pesar de que la investigación tuvo una orientación terapéutica, más que preventiva, la autora considera que la misma constituye un reservorio de información para futuros estudios sobre gingivitis crónica fibroedematosa localizada. Considera además, que la presente investigación es solo un inicio en la terapéutica con aceite de manzanilla-argán. Los datos que se aportan sobre la presencia de factores de riesgo asociados a la aparición de gingivitis crónica fibroedematosa localizada en adolescentes de la Escuela Formadora de Maestros “Martha Machado Cuni” quedan recogidos para su posterior uso en estudios futuros sobre esa patología.

Efectividad del tratamiento con Medicina Natural y Tradicional	Grupos del experimento			
	Grupo experimental		Grupo control	
	Nº	%	Nº	%
<b>Satisfactorio</b>	32	94.12	12	35.29
<b>Insatisfactorio</b>	2	5.88	22	54.71

Fuente: Historia Clínica individual. X2 =44 Gl=1 p=0

**Figura 5.** Distribución según efectividad del tratamiento con Medicina Natural y Tradicional de los pacientes entre 15-19 años de la escuela “Martha Machado Cuni” que conformaron la muestra de estudio, Nueva Gerona. Isla de la Juventud. 2020-2022

La figura 5 muestra la efectividad del tratamiento con MNT de los pacientes que conformaron la muestra de estudio. Es importante destacar que los dos grupos del experimento fueron atendidos con MNT, el grupo experimental se trató con aceite de manzanilla-argán y el de control con colutorios de manzanilla. Se tuvieron

en cuenta los principios de la ética médica y se trató a ambos grupos, aunque solo se tuviera como objetivo evaluar la efectividad del aceite de manzanilla-argán. Dividir la muestra en dos grupos posibilitó demostrar estadísticamente la efectividad del tratamiento con aceite de manzanilla-argán, sin dejar de establecer un tratamiento a los pacientes del grupo de control.

Como se explicó con anterioridad el tratamiento con aceite de manzanilla-argán se aplicó como terapéutica en el grupo experimental, observándose en la tabla que de un total de 34 pacientes que conformaron ese grupo, en el 94,12 % de los mismos se obtuvieron resultados satisfactorios en la curación total de la patología en cuestión. Al grupo de control se le indicó colutorios frescos de manzanilla, pudiendo observarse que en ese grupo solo 12 pacientes se curaron de forma satisfactoria lo que representó un 39,29 % del total del grupo que fue 34 pacientes. Después de aplicado el estadígrafo se pudo demostrar que el aceite de manzanilla-argán resultó efectivo en el tratamiento de la gingivitis crónica fibroedematosa localizada; puesto que las variables se encuentran significativamente relacionadas.

La autora considera que es de gran relevancia tener en cuenta que el tratamiento fue realizado en dos semanas en ambos grupos del experimento. En el grupo experimental se realizaron seis sesiones de aplicaciones únicas, mientras que al grupo de control se le indicó el tratamiento con tres aplicaciones diarias en el mismo período de tiempo.

Es importante acentuar que las aplicaciones del primer grupo fueron suministradas por la investigadora, mientras que el segundo grupo debió auto-administrarse su dosis, es decir que el tratamiento de éste estuvo sujeto a la disponibilidad de tiempo de cada paciente y concatenado con la responsabilidad de cada uno de ellos y sus responsables legales.

El progreso y considerable desarrollo científico que en este siglo ha experimentado la Estomatología es el producto de numerosos factores que, de forma sistemática, han buscado la aplicación de las ciencias básicas al desarrollo del quehacer clínico, transformando el tecnicismo clínico en una ciencia del conocimiento, preservación y recuperación de la salud del aparato estomatognático. En el estudio quedaron evidentes los resultados favorables del uso del aceite de manzanilla-argán, pues las propiedades del medicamento frente a la patología estudiada son contundentes, propiciadas por un sinergismo natural, potenciando el efecto de los componentes del medicamento natural utilizado en la investigación.

Existe una ínfima cantidad de estudios publicados sobre el tratamiento de gingivitis crónica fibroedematosa localizada patología con aceite de manzanilla-argán, por lo que la comparación de los resultados obtenidos es escueta. Los resultados del presente estudio concuerdan con el realizado por Cosco Robles<sup>(41)</sup> en Lima, Perú sobre acción inhibitoria del aceite de manzanilla en pacientes pediátricos, donde el 52 % de la población mostró resultados satisfactorios.

Las diferencias observadas según el tratamiento utilizado, permitieron avalar de significativos los resultados obtenidos en la investigación en un corto período de tiempo; motivo por el cual la autora considera que la intervención posee un alto impacto y una utilidad infinita si en materia de economía y salud se habla. A parte de proporcionar una terapia más efectiva se cumple con lineamientos establecidos en la política del Estado Cubano e indicadores del Ministerio de Salud Pública de la República de Cuba.

## CONCLUSIONES

- Predominó la gingivitis crónica fibroedematosa localizada en la población en estudio.
- Predominaron los pacientes del sexo femenino y los comprendidos en la edad entre 15-16 años de la muestra de estudio.
- Predominaron la ingestión de alimentos ricos en azúcar, la higiene bucal deficiente y los cambios hormonales como factores asociados a la aparición de gingivitis crónica fibroedematosa localizada.
- El aceite de manzanilla-argán es efectivo en el tratamiento de la gingivitis crónica fibroedematosa localizada.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda que se haga uso de las diferentes modalidades de la Medicina Natural y Tradicional, especialmente en nuestro Municipio Especial Isla de la Juventud, para así contribuir a la economía del país que hoy atraviesa una situación difícil. Es necesario lograr explotar ese mundo verde que nos rodea siempre y cuando se cubran los fines terapéuticos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Compendio de Periodoncia. La Habana: Ciencias Médicas; 2006.
2. Pérez OR, Sánchez Huerta HA, Corona Zavala A. Prevalencia y severidad de enfermedad periodontal crónica en adolescentes y adultos. Oral. 2011;12(39):799-804. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072011000300009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072011000300009&lng=es)

3. Araújo MG. Epidemiología de la enfermedad periodontal en América Latina. *Rev Fundac Juan Jose Carraro*. 2010;15(31):32-36.
4. Zaror Sánchez C, Muñoz Millán P, Sanhueza Campos A. Prevalencia de gingivitis y factores asociados en niños chilenos. *Av Odontoestomatol*. 2012;28(1). [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852012000100005&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852012000100005&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
5. Lagos Lagos A, Juárez Membreño IA, Iglesias Gómez M. Necesidad de tratamiento periodontal e higiene oral en adolescentes de 12 años de Llanquihue. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral*. 2014;7(2). [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0719-01072014000200005](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072014000200005)
6. Matesanz-Pérez P, Matos-Cruz R, Bascones-Martínez A. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. *Av Periodoncia*. 2008;20(1). [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-65852008000100002](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852008000100002)
7. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Estomatología. Estado de salud bucal. Evaluación de la situación en Cuba. La Habana: Ciencias Médicas; 2007.
8. Pérez Hernández LY, De Armas Cándano A, Fuentes Ayala E, Rosell Puentes F, Urrutia Díaz D. Prevalencia de enfermedad periodontal y factores de riesgo asociados. Policlínico “Pedro Borrás”, Pinar del Río. *Rev Cienc Méd Pinar Río*. 2011;15(2). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942011000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942011000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
9. Doncel Pérez C, Vidal Lima M, Del Valle Portilla MC. Relación entre la higiene bucal y la gingivitis en jóvenes. *Rev Cub Med Mil*. 2011;40(1):40-47. <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v40n1/mil06111.pdf>
10. Pérez Barrero BR, Sánchez Zapata R, Gondín Gener M, Sánchez Garrido AV. Estado periodontal de pacientes jóvenes atendidos en la Clínica Estomatológica Vista Alegre. *Medisan*. 2012;16(4). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192012000400007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000400007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
11. Cardentey García J, Silva Contreras AM, Pulido Valladares Y, Arencibia García E, Martínez Cabrera M. Caracterización de la salud bucal en la adolescencia en un área de salud. *Rev Cienc Méd Pinar Río*. 2011;15(3). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942011000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942011000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
12. Carranza FA, Newman MG. Periodontología clínica. 9na ed. México: McGrawHill Interamericana; 2002.
13. Iglesias Berlanga GE, Iglesias Berlanga IJ, Pérez Báez N, González Iglesias A. Estado periodontal en adultos jóvenes del área Cangre del municipio de Güines. *Rev Cienc Méd Habana*. 2012;18(1). <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/558/html>
14. Pérez Barrero BR, Duharte Garbey C, Perdomo Estrada C, Ferrer Mustelier A, Gan Caldero B. Higiene bucal deficiente, hábito de fumar y gingivitis crónica en adolescente venezolanos de 15-18 años. *Medisan*. 2011;15(9):1189. <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v15n9/san01911.pdf>
15. Bellón Leyva S, Aldama Bellón Y, Echarry Cano O. Aplicación de la Medicina Natural y Tradicional en Estomatología. En: González Naya G, Montero del Castillo ME, editores. *Estomatología General Integral*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2013. p. 377-89.
16. Hernández Falcón Larisa, García Rodríguez Ileana, Garay Crespo María I. Manual de terapias naturales en estomatología. La Habana: Ed Ciencias Médicas; 2011.
17. Gispert Abreu Estela, Cantillo Estrada Elena, Rivero López Aracelys, Oramas Rodríguez Berta. Crema dental con manzanilla, efecto estomatológico. *Rev Cubana Estomatol*. 1998;35(3):107-111. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75071998000300007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75071998000300007&lng=es)
18. García Bacallao Lourdes, Rojo Domínguez Delia Mercedes, García Gómez Luis Vicente, Hernández Ángel Maureen. Plantas con propiedades antiinflamatorias. *Rev Cubana Invest Bioméd*. 2002;21(3):214-216. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002002000300012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002002000300012&lng=es)
19. Morón Rodríguez Francisco, Furones Mourelle Juan, Pinedo Gutiérrez Zulima. Actividad espasmolítica

del extracto fluido de *Matricaria recutita* (manzanilla) en órganos aislados. *Rev Cubana Plant Med.* 1996;1(1). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-47961996000100005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-47961996000100005&lng=es)

20. Vara-Delgado Ana, Sosa-González Rodolfo, Alayón-Recio Clara Sonia, Ayala-Sotolongo Nismely, Moreno-Capote Giselle, Alayón-Recio Virginia del Carmen. Uso de la manzanilla en el tratamiento de las enfermedades periodontales. *AMC.* 2019;23(3):403-414. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552019000300403&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552019000300403&lng=es)

21. García Milián AJ, Morón Rodríguez F, Alonso Carbonell L, López Puig P, Ruiz Salvador AK. Estrategia para lograr un uso racional de los medicamentos herbarios. *Rev Cubana Plant Med.* 2005;10(2). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-47962005000200014&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-47962005000200014&lng=es)

22. Álvarez Díaz AT, Tosar Pérez MA, Echemendía Sáliz C. *Medicina Natural y Tradicional. Acupuntura, moxibustión y medicina herbolaria.* La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017.

23. Krapp K, Longe J. *Enciclopedia de Medicinas Alternativas.* España: Editorial Océano; 2000. Fitoterapéuticos; p. 605.

24. Frías Tamayo JA, Ramírez Peña G, Paz Lorente C de la, Herrero Pacheco C, Acosta Campusano Y. *Sechium edule* (jacq) sw: Efecto Inmediato de Infusiones de Consumo Habitual en las Propiedades Salivales. *Medisur.* 2016;14(6). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2016000600002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000600002&lng=es)

25. Rodríguez Moreno AM, Arcia Cruz L, Moreno Diéguez O, Andrés Medina A, Rojas Pérez LM. Eficacia y seguridad de la tintura de manzanilla en el tratamiento de la gingivitis crónica edematosa. *Multimed.* 2016;20(5). <http://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2016/mul165h.pdf>

26. Villate Gómez F. Consideraciones de la medicina tradicional en su combinación con la medicina occidental y el enfoque diagnóstico. *Rev Cub Med Mil.* 2013;42(1). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572013000100016&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572013000100016&lng=es)

27. Cardentey J. Empleo de la medicina natural y tradicional en el tratamiento estomatológico. *Arch Med Camagüey.* 2015;19(3). [http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662013000300010&lng=es](http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662013000300010&lng=es)

28. Villar López L, Mesa Ramos M, Pimentel OG. *Manual de Fitoterapia.* Lima: Organización Panamericana de Salud; 2001. <http://www.bvsde.paho.org/texcom/manualesMEC/fitoterapia/fitoterapia.html>

29. Morón Rodríguez F. Las plantas medicinales, la medicina y los sistemas de salud. *Rev Cubana Plant Med.* 2012;17(3). [http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-47962012000300001](http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-47962012000300001)

30. Martínez Ávila Y, Gómez López LL. Impacto social de una estrategia de intervención sobre prescripción racional de medicina verde en Céspedes durante 2011. *Rev Cubana Plant Med.* 2013;18(4). [http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1028-47962013000400012&script=sci\\_arttext&lng=en](http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1028-47962013000400012&script=sci_arttext&lng=en)

31. García Salman JD. Consideraciones sobre la Medicina Natural y Tradicional, el método científico y el sistema de salud cubano. *Rev Cubana Salud Pública.* 2013;39(3). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662013000300010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662013000300010&lng=es)

32. Martínez SM, Andrade DJ. *Guía de Árboles Nativos de la provincia de Salta.* Ed. Ministerio de Educación de la provincia de Salta; 2006. 187 p.

33. Marzocca A. *Nociones Básicas de Taxonomía Vegetal.* Ed. IICA. San José. Costa Rica; 1985. 263 p.

34. Rueda Robles A. *Estudio de la composición y de las propiedades antioxidantes del aceite de argán virgen extra.* España; 2015.

35. Colectivo de Autores. *Características Epidemiológicas de la Gingivitis Crónica en pacientes entre 5-12 años.* Granma, Yara; 2017. <https://search.scielo.org/?lang=pt&q&au:Gil-González,%20Diana>

36. Castro Yero JL et al. Caracterización de la gingivitis crónica en la población adolescente en el período comprendido entre septiembre de 2019 a enero de 2020. Sancti Spíritus, Área Norte; 2019. <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/606>

37. Villegas Rojas IM, Herrada Soto Y, Reyes Martín B. Factores de riesgos de la gingivitis crónica en estudiantes de 15 a 18 años. Clínica Estomatológica Docente 27 de noviembre, Colón, Matanzas; 2013. [https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242016000300004](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242016000300004)

38. Rivero Guerra K. Laserterapia en la gingivitis crónica edematosa 2017-2019. Clínica Estomatológica Provincial “3 de Octubre”. Municipio Las Tunas; 2017. <https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/12/laserterapia-gingivitis-cronica.html>

39. Zaldívar Bernal HL. Comportamiento de la gingivitis crónica en adolescentes de la Secundaria Básica Jesús Fernández. Santa Marta, Cárdenas, Matanzas; 2014. [https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242014000700004](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000700004)

40. Fonseca Vázquez M, et al. Factores de riesgos asociados a la aparición de la enfermedad periodontal de enero a diciembre de 2019 en el Policlínico David Moreno Domínguez de Santa Rita. Granma, Jiguaní; 2019. [https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-48182021000300013](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182021000300013)

41. Cosco Robles DA. Acción inhibitoria del aceite de manzanilla en pacientes pediátricos. Facultad de Odontología de la Universidad de San Marcos, Lima, Perú; 2010. <https://pesquisa.bvsalud.org>

#### FINANCIACIÓN

Ninguna.

#### CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

#### CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

*Conceptualización:* Rosa María Montano-Silva, Yoneisy Abraham-Millán, Aliana Peña-Méndez, Yousemy Álvarez-Romero, Darianna Rubio-Díaz, Aliannys González-Alvarez.

*Curación de datos:* Rosa María Montano-Silva, Yoneisy Abraham-Millán, Aliana Peña-Méndez, Yousemy Álvarez-Romero, Darianna Rubio-Díaz, Aliannys González-Alvarez.

*Análisis formal:* Rosa María Montano-Silva, Yoneisy Abraham-Millán, Aliana Peña-Méndez, Yousemy Álvarez-Romero, Darianna Rubio-Díaz, Aliannys González-Alvarez.

*Investigación:* Rosa María Montano-Silva, Yoneisy Abraham-Millán, Aliana Peña-Méndez, Yousemy Álvarez-Romero, Darianna Rubio-Díaz, Aliannys González-Alvarez.

*Metodología:* Rosa María Montano-Silva, Yoneisy Abraham-Millán, Aliana Peña-Méndez, Yousemy Álvarez-Romero, Darianna Rubio-Díaz, Aliannys González-Alvarez.

*Administración del proyecto:* Rosa María Montano-Silva, Yoneisy Abraham-Millán, Aliana Peña-Méndez, Yousemy Álvarez-Romero, Darianna Rubio-Díaz, Aliannys González-Alvarez.

*Recursos:* Rosa María Montano-Silva, Yoneisy Abraham-Millán, Aliana Peña-Méndez, Yousemy Álvarez-Romero, Darianna Rubio-Díaz, Aliannys González-Alvarez.

*Software:* Rosa María Montano-Silva, Yoneisy Abraham-Millán, Aliana Peña-Méndez, Yousemy Álvarez-Romero, Darianna Rubio-Díaz, Aliannys González-Alvarez.

*Supervisión:* Rosa María Montano-Silva, Yoneisy Abraham-Millán, Aliana Peña-Méndez, Yousemy Álvarez-Romero, Darianna Rubio-Díaz, Aliannys González-Alvarez.

*Validación:* Rosa María Montano-Silva, Yoneisy Abraham-Millán, Aliana Peña-Méndez, Yousemy Álvarez-Romero, Darianna Rubio-Díaz, Aliannys González-Alvarez.

*Visualización:* Rosa María Montano-Silva, Yoneisy Abraham-Millán, Aliana Peña-Méndez, Yousemy Álvarez-Romero, Darianna Rubio-Díaz, Aliannys González-Alvarez.

*Redacción - borrador original:* Rosa María Montano-Silva, Yoneisy Abraham-Millán, Aliana Peña-Méndez, Yousemy Álvarez-Romero, Darianna Rubio-Díaz, Aliannys González-Alvarez.

*Redacción - revisión y edición:* Rosa María Montano-Silva, Yoneisy Abraham-Millán, Aliana Peña-Méndez, Yousemy Álvarez-Romero, Darianna Rubio-Díaz, Aliannys González-Alvarez.