

Eficacia del extracto de *Mangifera indica L.* en pacientes con gingivitis crónica edematosa y fibroedematosa

Effectiveness of the *Mangifera indica L.* extract in patients with edematous and fibroedematous chronic gingivitis

Dra. Orietta Pérez Ayala^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-9675-2172>

Dr. Yassel Yoandris Vigo Pérez² <https://orcid.org/0000-0002-1453-1668>

Dra. Noris Lina Vizcay Herrezuelo¹ <https://orcid.org/0000-0001-5416-2169>

Dr. Dixan Gutiérrez Torres¹ <https://orcid.org/0000-0003-2262-1070>

Dra. Julia Duarte Lisimón² <https://orcid.org/0000-0003-2975-4335>

¹Clínica Estomatológica Provincial Docente Mártires del Moncada. Santiago de Cuba, Cuba.

²Clínica Estomatológica 30 de Noviembre. Santiago de Cuba, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: oriettapa@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: Las enfermedades periodontales son las afecciones más comunes del género humano y se definen como una reacción inmunoinflamatoria crónica del periodonto de protección o de inserción.

Objetivo: Evaluar la eficacia del extracto acuoso tópico de *Mangifera indica L.* como colutorio en pacientes con gingivitis crónica edematosa y fibroedematosa.

Métodos: Se realizó un estudio de intervención terapéutica en 84 pacientes con gingivitis crónica edematosa y fibroedematosa, atendidos en la Clínica Estomatológica Provincial Docente Mártires del Moncada de Santiago de Cuba, desde noviembre de 2014 hasta igual mes de 2015. La muestra se dividió en 2 grupos (de estudio y control) de 42 integrantes cada uno, tratados con extracto acuoso tópico de *Mangifera indica L.* y con

solución acuosa de clorhexidina al 0,2 %, respectivamente. Los pacientes fueron evaluados al inicio, a los 7, a los 14 y a los 21 días de comenzado el tratamiento. Para la recolección de los datos se aplicó una encuesta y se emplearon las pruebas T de Student, la de homogeneidad y la de Ji al cuadrado para la diferencia de muestras, con $p < 0,05$.

Resultados: Predominaron el sexo femenino, el grupo etario de 15-19 años y la gingivitis leve. En el grupo control solo 38,0 % había curado a los 7 días de tratamiento.

Conclusiones: El extracto acuoso tópico de la corteza de *Mangifera indica* L, fue efectivo en el tratamiento de los pacientes con gingivitis crónica edematosa y fibroedematosa y se demostró que por sus poderosas acciones ayuda a la rápida recuperación de los tejidos gingivales.

Palabras clave: enfermedad periodontal; gingivitis crónica edematosa; gingivitis crónica fibroedematosa; *Mangifera indica*L; antioxidante.

ABSTRACT

Introduction: Periodontal diseases are the most common affections of mankind and they are defined as a chronic immunoinflammatory reaction of the protection or insertion periodonto.

Objective: To evaluate the effectiveness of the topic watery extract *Mangifera indica* L. as mouthwash in patients with edematous and fibroedematous chronic gingivitis.

Methods: A study of therapeutic intervention was carried out in 84 patients with edematous and fibroedematous chronic gingivitis, assisted in Mártires del Moncada Teaching Provincial Stomatologic Clinic in Santiago de Cuba, from November, 2014 to the same month in 2015. The sample was divided in 2 groups (study and control) of 42 members each one, treated with topic watery extract of *Mangifera indica* L. and with watery solution of chlorhexidine at 0.2 %, respectively. The patients were evaluated at the beginning, at the 7, 14 and 21 days of having begun the treatment. A survey was applied for gathering the data and the Student T test, homogeneity test and the chi square test were used for the difference of samples, with $p < 0.05$.

Results: The female sex, 15-19 years age group and mild gingivitis prevailed. In the control group just 38.0 % got better at 7 days of treatment.

Conclusions: The topic watery extract of *Mangifera indica L.* bark, was effective in the treatment of patients with edematous and fibroedematous chronic gingivitis and it was demonstrated that helps to the quick recovery of gingival tissues due to its powerful actions.

Key words: periodontal disease; edematous chronic gingivitis; fibroedematous chronic gingivitis; *Mangifera indica L.*; antioxidant.

Recibido: 02/08/2019

Aprobado: 04/10/2019

Introducción

Las enfermedades periodontales se encuentran entre las afecciones más comunes de la especie humana. Se definen como una reacción inmunoinflamatoria crónica del periodonto de protección (gingivitis) o periodonto de inserción (periodontitis). Así, la gingivitis crónica constituye la forma más común de enfermedad periodontal que aparece en la infancia y su prevalencia es considerable, pues aumenta con la edad.^(1,2,3)

Al respecto, algunos estudios han demostrado que la gingivitis crónica afecta aproximadamente 80 % de los niños en edad escolar y más de 70 % de la población adulta ha padecido tanto gingivitis como periodontitis o ambas.^(4,5) En Cuba existe alta prevalencia de esta enfermedad.

Entre las características principales figuran enrojecimiento, edema, sangrado, cambio en el contorno del tejido gingival, pérdida del tejido de adaptación del diente e incremento del fluido gingival. El sangrado de la encía constituye un signo clínico importante para el diagnóstico.^(6,7)

El diagnóstico de la gingivitis crónica se establece por una correcta anamnesis y un minucioso examen físico, basado en las características clínicas de la encía; también se utiliza el sondaje. El pronóstico es favorable, pero si los pacientes no se tratan

oportunamente puede evolucionar a una periodontitis, que es la causa principal de mortalidad dentaria en el mundo a partir de los 35 años de edad.

Por otra parte, se han identificado numerosos factores de riesgo relacionados con el origen y ulterior desarrollo de la gingivitis crónica, tales como la placa dentobacteriana y la microbiota del surco gingival, cuyos efectos a largo plazo de los depósitos de la placa dentobacteriana constituyen un nido sellado, pues, dentro de estas, las bacterias intercambian nutrientes e información genética bajo los efectos de los mecanismos de defensa del huésped.

Otros factores de riesgo que pueden afectar la ocurrencia y la gravedad de la gingivitis crónica son: respuesta inmunológica de las células inflamatorias, cambios en la composición bacteriana de la placa, diferencias morfológicas en la dentición primaria, apiñamiento y traumatismo por cepillado, fuerzas oclusales lesivas, obturaciones defectuosas, malposiciones dentarias, puntos de contactos deficientes, empaquetamiento de alimentos, número de dientes presentes, bolsas periodontales, diabetes *mellitus*, estrés, factores genéticos y hábito de fumar, entre otros.^(8,9)

En otro orden de ideas, el tratamiento a pacientes con gingivitis crónica va encaminado a controlar y/o eliminar los factores de riesgo como máximos responsables de la enfermedad. De mantenerse la inflamación se procede al tratamiento no quirúrgico, que incluye la terapia medicamentosa que abarca productos químicos como cáusticos, astringentes, alcalinizantes, epidermizantes y empleo de sustancias bactericidas como la clorhexidina acuosa al 0,2 %, en forma de enjuagues bucales, entre otros, además de terapias naturales como el láser, el ozono y productos a partir de plantas medicinales como el itamorreal (*Pedilanthus tithymalo* L.), la salvia de playa (*Pluchea carolinenses*), el llantén (*Plantago psyllium* L.), la sábila (*Aloe vera*), la manzanilla (*Matricaria recutita* L.), la caléndula (*Caléndula officinallis*), la guayaba (*Psidium guajava*) y el mango (*Mangifera indica* L), que se recomiendan en diversas formulaciones farmacéuticas, ya sean tinturas, extractos fluidos y acuosos.^(10,11)

Actualmente ha surgido un nuevo producto con la marca Vimang® a partir del extracto acuoso de la corteza de *Mangifera indica* L (familia Anacardiaceae), patentizada en Cuba, con diversas formulaciones (gel, crema, tintura, extracto fluido, extracto acuoso, tableta, jarabe y té), para el empleo en pacientes con diversas enfermedades crónicas para

restaurar así su calidad de vida. Este producto de origen natural posee actividad antioxidante de amplio espectro, antiinflamatoria, antimicrobiana, espasmolítica, analgésica, antipirética e inmunomoduladora. Su componente principal es la mangiferina, un polifenol con varias actividades biológicas descritas, por lo cual se seleccionó como marcador químico para llevar a cabo los estudios de estabilidad de la corteza y el control de calidad de las formulaciones desarrolladas del extracto de la corteza del árbol del mango.

En Cuba, en el campo de la estomatología se han realizado varias investigaciones publicadas, con la *Mangifera indica* L, para evaluar su efectividad, dada su acción antiinflamatoria.^(12,13,14,15)

Teniendo en cuenta que al Departamento de Periodoncia de la Clínica Estomatológica Provincial Docente Mártires del Moncada de Santiago de Cuba, asisten con frecuencia pacientes con diagnóstico de gingivitis crónica, se procedió a evaluar la efectividad del extracto acuoso tópico de *Mangifera indica* L. como colutorio en pacientes con gingivitis crónica edematosa y fibroedematosa, dadas sus potentes acciones como antioxidante de amplio espectro, su poder antiinflamatorio e inmunomodulador.

Métodos

Se realizó un estudio de intervención terapéutica en 84 pacientes con gingivitis crónica edematosa y fibroedematosa, atendidos en la Clínica Estomatológica Provincial Docente Mártires del Moncada de Santiago de Cuba, desde noviembre de 2014 hasta igual mes de 2015.

La muestra se dividió en 2 grupos (de estudio y control) de 42 integrantes cada uno, seleccionados de forma aleatoria (por orden de llegada).

Como criterios de inclusión figuraron: estar afectado por gingivitis crónica edematosa y fibroedematosa, tener entre 15-35 años cumplidos, con placa dentobacteriana controlada, estar aptos psicológicamente, con enfermedades sistémicas compensadas y que aceptaron participar en la investigación.

Las variables analizadas fueron: edad, sexo, índice gingival de Loe y Silness, tiempo de evolución y evaluación final.

A los integrantes del grupo de estudio se les aplicó, previo pulido de las superficies dentarias, extracto acuoso tópico de *Mangifera Indica L.* (Vimang®) en forma de colutorio (durante un minuto, 3 veces a la semana y en días alternos.) Se tuvo en cuenta el sondaje gingival como marcador de calibración principal en la evaluación, para la clasificación en las categorías: leve, moderada y severa, según criterios del índice gingival de Loe y Silness; a los del grupo control, colutorios de clorhexidina acuosa al 0,2%, con las mismas condicionales del grupo anterior. Después de la aplicación del tratamiento se indicó a los pacientes que no podían tomar agua durante media hora, no ingerir alimentos en 2 horas y no enjuagarse la boca inmediatamente. Los grupos fueron evaluados antes del inicio del tratamiento, a los 7, a los 14 y a los 21 días después de comenzado, según criterios del índice gingival de Loe y Silness.

Los datos se recogieron mediante una encuesta elaborada para tales fines. Para el análisis estadístico se aplicaron las pruebas T de Student, la de homogeneidad y la de Ji al cuadrado para la diferencia de muestras, con $p < 0,05$.

Resultados

En la serie (tabla 1) predominaron el sexo femenino (61,0 %) en relación con el masculino (39,0 %) y el grupo etario de 15-19 años (43,0 %).

Tabla 1. Pacientes según grupos de edades y sexo

Grupos de edades (en años)	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
15-19	24	29,0	12	14,0	36	43,0
20-24	6	7,0	5	6,0	11	13,0
25-29	8	10,0	10	12,0	18	21,0
30-35	13	15,0	6	7,0	19	23,0
Total	51	61,0	33	39,0	84	100,0

Como se muestra en la tabla 2, prevaleció la gingivitis crónica edematosa en ambos grupos de tratamiento (79,0 y 70,0 %, respectivamente), predominantemente en los

afectados de 15-19 años, pero resulta válido destacar que en todos los grupos de edades ocupó la primacía.

Tabla 2. Pacientes con gingivitis crónica edematosa y fibroedematosa, según edad y grupo de tratamiento

Grupos de edades (en años)	Grupo de estudio (<i>Mangifera indica L</i>)				Grupo control (Clorhexidina al 0,2 %)				Total	
	Gingivitis crónica edematosa		Gingivitis crónica fibroedematosa		Gingivitis crónica edematosa		Gingivitis crónica fibroedematosa			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
15- 19	17	40,0	4	10,0	10	24,0	5	12,0	36	43,0
20-24	4	10,0	1	2,0	5	12,0	1	2,0	11	13,0
25-29	5	12,0	1	2,0	10	24,0	2	5,0	18	21,0
30-35	7	17,0	3	37,0	4	10,0	5	12,0	19	23,0
Total	33	79,0	9	21,0	29	70,0	13	31	84	100,0

En el presente estudio (tabla 3), predominaron los pacientes evaluados con categoría leve (77,0 %), de los cuales 37,0 % correspondieron al grupo de estudio y 39,0 % al control, sin que existieran diferencias estadísticamente significativas ($p=0,73809$), según la prueba de proporcionalidad entre ambos grupos.

Tabla 3. Índice gingival inicial según grupos de tratamiento

Índice gingival inicial	Grupo de estudio (<i>Mangifera indica L</i>)		Grupo control (Clorhexidina al 0,2 %)		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Leve	31	37,0	33	39,0	64	76,0
Moderado	11	13,0	9	11,0	20	24,0
Severo						
Total	42	50,0	42	50,0	84	100,0

A los 7 días de iniciado el tratamiento (tabla 4) todos los pacientes del grupo de estudio estaban curados ($p=0,000$); mientras que 62,0 % de los controles se mantuvieron con gingivitis leve y solo 16,0 % se curaron.

Tabla 4. Evaluación clínica de los pacientes según índice gingival a los 7 días de tratamiento

Índice gingival inicial	Grupo de estudio <i>Mangifera indica L</i>		Grupo control Clorhexidina al 0,2 %		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Sano	42	100,0	16	38,0	58	69,0
Leve			26	62,0	26	31,0
Moderado						
Severo						
Total	42	100,0	42	100,0	84	100,0

Resulta significativo señalar que a los 14 y 21 días de iniciado el tratamiento, el total de pacientes de ambos grupos mejoraron (tabla 5); también se demostró la efectividad del extracto acuoso de *Mangifera indica* L. en relación con las buchadas de colutorios de clorhexidina acuosa al 0,2 %, pues a los 7 días 100 % de los afectados del grupo de estudio estaban curados, sin la aparición de recidiva a los 14 y 21 de días, a diferencia de los controles, con solo 38,0 % de curación a los 7 días, pero con resultados similares a los del primer grupo a los 14 y 21 días.

Tabla 5. Evaluación final según los días establecidos y porcentajes de curación

Evaluación final	Grupo de estudio <i>Mangifera indica</i> L.				Grupo control Clorhexidina acuosa 0,2%			
	Curado		No curado		Curado		No curado	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
7 días	42	100,0			16	38,0	26	62,0
14 días	42	100,0			42	100,0		
21 días	42	100,0			42	100,0		

Discusión

El predominio del sexo femenino en esta casuística puede estar relacionado con los cambios hormonales de la pubertad, con la menstruación y el embarazo. El grupo de 15-19 años fue el más representativo, influenciado por el período de la pubertad, ya que los cambios hormonales pueden repercutir en los cambios clínicos que se presentan tanto en pacientes con gingivitis crónica edematosa como fibroedematosa; resultados que coinciden con los de Pérez *et al*⁽¹⁶⁾ en un estudio realizado en adolescentes venezolanos de 15-18 años, donde plantea que esta afección está asociada a la higiene bucal deficiente y a los cambios hormonales de la pubertad, lo cual también lo confirmaron Zaldívar *et al* en su serie.⁽¹⁷⁾

Por otra parte, la gingivitis crónica leve también resulta ser la clasificación más común en investigaciones similares, como la de Romero *et al*.⁽¹⁸⁾ Este resultado puede estar dado por el grado de educación sanitaria que posee la población cubana en todos los niveles de salud, tanto para prevenir la enfermedad como para detectarla tempranamente en el primer nivel de atención.

Como ya se ha visto, quedó demostrada la efectividad del tratamiento en el grupo de estudio; hallazgo que coincide con lo descrito por Rodríguez *et al*,⁽¹⁹⁾ quienes aplicaron con buenos resultados la crema de Vimang® en pacientes con estomatitis aftosa recurrente, pues a los 6 días las lesiones habían desaparecido en 80 % de los afectados. Otros autores⁽²⁰⁾ concluyeron que el extracto fluido de Vimang® fue eficaz para eliminar la alveolitis en menor tiempo y sin reacciones adversas, por lo cual se recomendó generalizar su uso.

La novedad de la presente investigación está dada en la comprobada eficacia del extracto acuoso tópico de la corteza de *Mangifera indica L.* empleada como colutor, ya que a los 7 días de tratamiento los pacientes estaban curados, tanto los que presentaban gingivitis crónica edematosa como fibroedematosa, todo ello atribuible a los beneficios que brinda este producto, donde se incluyen sus acciones antioxidante de amplio espectro y antiinflamatoria.

El nivel de curado de los pacientes a los 14 y 21 días en ambos grupos se mantuvo y no ocurrieron reacciones adversas, lo cual coincide con la información recogida en otras investigaciones sobre el extracto acuoso tópico de *Mangifera indica L.*, tanto en estudios *in vitro*, como en ensayos clínicos.⁽¹⁶⁾ Esta afirmación se corroboró aún más en la evaluación realizada a los 21 días de tratamiento, con la restauración de la calidad de vida de las personas tratadas.

En el estudio se demostró la efectividad del extracto acuoso de *Mangifera indica L.* en relación con las buchadas de colutorios de clorhexidina acuosa al 0,2 %. El uso de esta planta medicinal constituyó un aporte significativo, puesto que se logró la curación, en menor tiempo, sin reacciones adversas y recidivas de la enfermedad.

Se concluye que el extracto acuoso tópico de la corteza de *Mangifera indica L.* fue efectivo en el tratamiento de los pacientes con gingivitis crónica edematosa y fibroedematosa y se demostró que por sus poderosas acciones ayuda a la rápida recuperación de los tejidos gingivales, por lo cual se recomienda utilizarlo como tratamiento alternativo o complementario en quienes presentan estas dolencias, así como generalizar los resultados de la investigación a las clínicas estomatológicas de Santiago de Cuba y del país.

Referencias bibliográficas

1. Navarro Nápoles J. Enfermedad periodontal en adolescentes. Rev Med Electrón. 2017 [citado 27/05/2019]; 39(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000100003&lng=es
2. Llerena Noda VY, Toledo Pimentel BF, Veitia Cabarrocas F, Barreto Fiu EE, Gutiérrez Álvarez I, Sasigaing Barreras A. La enfermedad periodontal inflamatoria crónica en jóvenes de la provincia de Villa Clara. Acta Médica del Centro. 2016 [citado 27/05/2019]; 10(3:). Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/681>
3. Nogueira Haas A, Prado R, Silva Ríos F, dos Santos Araújo Costa R, Melchior Angst PD, dos Santos Moura M, *et al.* Occurrence and predictors of gingivitis and supragingival calculus in a population of Brazilian adults. Braz Oral Res. 2019 [citado 27/05/2019]; 33: 36. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-83242019000100233&lng=en
4. ¿Qué es la gingivitis crónica? Causas y tratamiento, 2017 [citado 27/05/2019]. Disponible en: <https://estudientalbarcelona.com/la-gingivitis-cronica-causas-tratamiento/>
5. Zerón A. La nueva clasificación de enfermedades periodontales. Reva ADM. 2018 [citado 27/05/2019]; 75 (3): 122-4. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2018/od183a.pdf>
6. Morales A, Bravo J, Baeza M, Werlinger F, Gamonal J. Las enfermedades periodontales como enfermedades crónicas no transmisibles: cambios en los paradigmas. Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral. 2016 [citado 27/05/2019]; 9(2):203-7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0718539116300362>
7. Villa Ocampo P. Enfoque salubrista de la enfermedad periodontal. RelbCi. 2015 [citado 28/05/2019]; 2(4). Disponible en: <http://www.reibci.org/publicados/2015/julio/0800108.pdf>

8. Páez González Y, Tamayo Ortiz B, Batista Bonillo A, García Rodríguez YC, Guerrero Ricardo I. Factores de riesgo de periodontopatías en pacientes adultos. CCM. 2015 [citado 28/05/2019];19(2): 269-81. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812015000200009
9. Martínez Martínez AC, Llerena ME, Peñaherrera MS. Prevalencia de enfermedad periodontal y factores de riesgo asociados. Dom Cien. 2017;3(1):99-108.
10. Lameda Albornoz MA, Paredes Rivas MF, Sánchez Díaz JT, Sayago Lameda MJ, Yáñez Guerrero PA. Uso de las plantas medicinales para el tratamiento de la enfermedad periodontal: una revisión sistemática. Rev Venez Invest Odont IADR. 2019; 7(2):101- 20.
11. Romero Castro NS, Paredes Solís S, Legorreta Soberanis J, Reyes Fernández S, Flores Moreno M, Andersson N. Prevalencia de gingivitis y factores asociados en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. Rev Cubana Estomatol. 2016 [citado 09/07/2019]; 53(2):9-16. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072016000200003
12. Forero I, Pulido AP. Extracción, purificación y cuantificación de mangiferina en la corteza de algunos cultivares de mango (*Mangifera indica L.*) Rev Colombiana Cienc Hortic. 2016 [citado 24/05/2019]; 10(2):292-300. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcch/v10n2/v10n2a10.pdf>
13. Romero Díaz JA, Nuva Paz L, López M, Ferrada C, Carballo C. Validación de una técnica por cromatografía líquida de alta resolución para la determinación del contenido de mangiferina en hojas de *Mangifera indica L.* Rev Cubana Plant Med. 2014 [citado 24/05/2019]; 19(3): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-47962014000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
14. Carrillo Tomalá CJ, Díaz Torres R, Zambrano Sancán JL, García Águila A, Triana Ramírez EE. Evaluación de la capacidad antioxidante de extractos de hojas de tres variedades de *Mangifera indica L.* Rev Cumbres. 2017 [citado 24/05/2019];3(2). Disponible en: <http://investigacion.utmachala.edu.ec/revistas/index.php/Cumbres>

15. Mesa Gómez RA, Díaz Hernández MJ, Aragón Abreu JE, Machado Ramos S, Castañeda Molerio R, Díaz Martí DM. Evaluación de la aplicación del VIMANG® en el tratamiento de la leucoplasia bucal homogénea. MEDICIEGO. 2016 [citado 24/05/2019]; 22(4). Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/524>
16. 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 adolescentes venezolanos de 15-18 años. MEDISAN. 2011[citado 24/05/2019];15(9). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000900001
17. Zaldívar Bernal HL, Cid Rodríguez MC, Sánchez Gay JM, Montes de Oca Ramos R. Comportamiento de la gingivitis crónica en adolescentes de la Secundaria Básica “Jesús Fernández”. Santa Marta, Cárdenas. Rev Méd Electron. 2014 [citado 25/05/2019]; 36 (supl 1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000700004
18. Romero Castro NM, Paredes Solís S, Legorreta Soberanis J, Reyes Fernández S, Flores Moreno M, Andersson N. Prevalencia de gingivitis y factores asociados en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. Rev Cubana Estomatol. 2016 [citado 10/04/2019];53(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072016000200003
19. Rodríguez Hung AM, Ramires Quevedo Y, Crespo Mafrán MI, Ocaña Camacho CA, López Vantour AC. Eficacia de la crema Vimang® en el tratamiento de la estomatitis aftosa recurrente. MEDISAN. 2012 [citado 10/04/2019];16(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000500009
20. Del Toro Gámez Y, Díaz del Mazo L, Ferrer González S, Céspedes Ruiz AA, González Mateo A. Eficacia del extracto fluido de Vimang® en el tratamiento de pacientes con alveolitis. MEDISAN. 2014 [citado 10/04/2019];18 (9). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000900001

