

Uso de la *Pluchea carolinensis* en la gingivitis crónica edematosa

Pluchea Carolinensis Therapy in Chronic Edematous Gingivitis

Rosa María Guerra Betancourt ¹, Katherine Guerra Betancourt ², Eloisa Palomino Carmenate ³, Juan Guerra Miranda ⁴, Mabel Rodríguez Nieves ⁵ Joaquín Leandro Santiesteban Castro ⁶

- 1 Máster en Medicina Natural y Tradicional. Especialista de Primer Grado en Periodoncia. Asistente. Clínica Estomatológica Docente Manuel Ángulo Farrán, Holguín. Cuba.
- 2 Licenciada en Farmacia. Especialista Principal del CITMA. Holguín. Cuba.
- 3 Máster en Medicina Natural y Tradicional. Especialista de Primer Grado en Anatomía Humana. Asistente. Facultad Ciencias Médicas. Mariana Grajales Coello. Holguín. Cuba.
- 4 Máster en Medicina Natural y Tradicional. Profesor Auxiliar y Consultante de Fisiología Médica. Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales Coello, Holguín. Cuba.
- 5 Especialista de Primer Grado en Periodoncia. Instructora. Facultad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Cuba.
- 6 Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Asistente. Policlínica Manuel Díaz Legrá. Holguín. Cuba.

RESUMEN

Introducción: *Jacq* demostró la actividad antiinflamatoria, analgésica, antifúngica, vasodilatadora y espasmogénica in Vitro de la *Pluchea carolinensis*.

Objetivo: evaluar la efectividad de la tintura de *Pluchea carolinensis* en el tratamiento de la gingivitis crónica edematosa.

Métodos: se realizó un estudio cuasiexperimental, entre enero - mayo 2008, con pacientes del Servicio de Periodoncia de la Clínica Estomatológica Manuel Angulo Farrán, municipio Holguín. La muestra fue de 124 pacientes, con edades entre 15 y 18 años, portadores de gingivitis crónica. Se distribuyeron en dos grupos de forma aleatoria, control y de estudio, se realizó el control de los irritantes locales. El grupo control se

trató con sulfato de cobre y el experimental con el fitofármaco en estudio. Se evaluaron las características clínicas de la encía y el sangramiento gingival a los 7, 14, 21 y 30 días.

Resultados: la placa dentobacteriana se comportó de igual manera para ambos grupos, observándose cambios favorables en las encías a partir de los siete días, la disminución del sangrado se hace más efectiva a los 30 días. La resolución de la inflamación, a los 14 y 30 días, mostró resultados significativos a favor del grupo de estudio, en la gingivitis papilar los resultados fueron mejores, aunque en la gingivitis difusa mejoraron con el tiempo.

Conclusiones: la aplicación de la tintura de *Pluchea carolinensis* redujo la acumulación de placa dentobacteriana, el sangramiento gingival y mejoró la respuesta de los tejidos gingivales, lo cual demostró mayor efectividad en la gingivitis marginal y papilar.

Palabras clave: gingivitis, *Pluchea carolinensis*, fitofármaco.

ABSTRACT

Introduction: Jacq demonstrated antiinflammatory, analgesic, anti-fungal, and spasmogenic vasodilator action of *Pluchea carolinensis*.

Objective: to evaluate the effectiveness of *Pluchea carolinensis* tincture in the treatment of chronic edematous gingivitis.

Methods: a quasi-experimental study was performed from January to May 2008, in patients of Periodontics Service of Manuel Angulo Farrán Dental Clinic, Holguin municipality. The sample comprised 124 patients aged between 15 and 18 years, with chronic gingivitis. The sample was divided into two groups randomly: control and study. The control of local irritants was determined. The control group was treated with copper sulphate and the study one with phytomedicine. The gingiva and gingival bleeding clinical features at 7, 14, 21 and 30 days were assessed.

Results: the dental plaque behaved similarly in both groups, showing favorable changes in the gums after seven days, bleeding was reduced after 30 days. Regarding the inflammation, significant results in the study group, at 14 and 30 days were observed. Considering papillary gingivitis better results were showed, although diffuse gingivitis improved over time.

Conclusions: the use of *Pluchea carolinensis* tincture reduced the accumulation of plaque, gingival bleeding and improved gingival tissue response, which proved more effectiveness in marginal and papillary gingivitis.

Key words: gingivitis, *Pluchea carolinensis*, phytomedicine.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades del complejo bucal constituyen un importante problema de salud. En el periodonto, según los aspectos epidemiológicos, se ha dedicado la mayor atención a las formas inflamatorias crónicas que son las más frecuentes de todas las periodontopatías, las más fáciles de prevenir y curar ^{1,2}.

Se define como enfermedad periodontal todo proceso morbozo que afecta los tejidos que soportan y rodean al diente ^{3,4}.

La prevalencia y gravedad de la gingivitis varía en función de la presencia de numerosos factores sociales, ambientales, enfermedades bucales y gingivales y particularmente de la higiene bucal individual ^{5,6}.

Su tratamiento consiste en la eliminación de los factores de riesgo, así tenemos: tartrectomía, tratamiento de caries y restauraciones defectuosas, corrección de hábitos deformantes y hábitos tóxicos, control médico de afecciones sistémicas y otros, además, del uso de medicamentos cuyo efecto antimicrobiano y antiinflamatorio permitan el regreso del cuadro con la consiguiente reparación de los tejidos. Muchos son los medicamentos internacionalmente utilizados como astringentes, cáusticos, citostáticos, antisépticos e inhibidores de la placa que han adquirido un interés en la Periodontología como son los casos de la clorhexidina y el triclosán, por citar algunos ³.

Hoy diversos estudios apuntan hacia los fitoterapéuticos, se reportan formulaciones con probada efectividad con *Plantago major*, *Caléndula officinales*, *Eucalipto citrodora*, entre otros ⁷.

En estudios farmacológicos experimentales de la *Pluchea carolinensis* (más conocida en nuestro país como salvia de la playa y salvia cimarrona), Jacq encontró actividad antiinflamatoria (Cáceres 1990), y se determinó actividad analgésica en un extracto acuoso (Guerra 1989). En el extracto etanólico se describió actividad fungicida frente a *Neurospora crassa* (López, et al, 1981). También actividades vasodilatadora y espasmogénica in vitro (Feng et al 1962) ⁸.

En un ensayo preclínico realizado en Santiago de Cuba por la Dra. Rosales se evaluó la propiedad antiinflamatoria de la tintura ⁹.

El hecho de considerarse la gingivitis una enfermedad de origen multifactorial en la que la respuesta del huésped es un factor importante en la resolución del cuadro inflamatorio y sin haber encontrado un tratamiento convencional que ofrezca una respuesta eficaz, es importante estudiar alternativas para contribuir a su atención e incrementar la efectividad del proceso terapéutico, razón por la cual, se realizó la presente investigación con el objetivo de valorar la eficacia de la *Pluchea carolinensis* en el tratamiento de la gingivitis crónica.

MÉTODOS

Se estudiaron 124 pacientes con gingivitis crónica, con edades entre los 15 y 18 años, del Servicio de Periodoncia de la Clínica Estomatológica Manuel Angulo Farrán, municipio Holguín. Se realizó un estudio con la finalidad de evaluar la efectividad de la tintura de *Pluchea carolinensis* en el tratamiento de la gingivitis crónica edematosa. El total de los pacientes recibieron atención primaria con el control de los factores de riesgo locales previo al inicio del estudio. La selección de los individuos se realizó de forma aleatoria simple.

En el grupo control se utilizó el sulfato de cobre pentahidratado y en el grupo experimental la tintura de *Pluchea carolinensis* al 20%. En el primer caso, se empleó como vehículo el suero fisiológico y se llevo al fondo del surco con el extremo del explorador. Para la aplicación de la tintura, se utilizó una motita de algodón embebida en la solución y se realizó la aplicación tópica en el fondo del surco. Ambos grupos recibieron tres aplicaciones cada siete días y se realizó la evaluación final a los 30 días. Se obtuvo el consentimiento de cada paciente y se siguieron los principios de autonomía, beneficencia y justicia.

La información obtenida se almacenó en una base de datos que se confeccionó mediante el paquete Microsoft Excel para Windows y se procesó mediante el paquete estadístico SPSS.

Variables

- Presencia de placa dentobacteriana. Se midió con la utilización del índice de higiene bucal de Green y Vermillon (simplificado) pero se consideró solo el componente de índice de resto.

Las superficies examinadas fueron: caras vestibulares del 16, 11, 26 y 31, caras linguales de 36 y 46. Cada superficie se dividió en tres tercios (gingival, medio e incisal). El puntaje por persona del índice de residuo se obtuvo con la sumatoria del puntaje de residuo por superficie dental dividida por el número de superficies examinadas.

Los grados de limpieza bucal para los residuos fueron asociados con los resultados agrupados por los siguientes puntajes:

Bueno: de 0,3 a 0,6

Regular: de 0,7 a 1,8

Malo: de 1,9 a 3

Se definió como criterios para la evolución de la placa dentobacteriana:

- Placa abundante (criterio de malo)
 - Placa escasa (criterios de regular y bueno)
- Valoración clínica de la encía. Se analizó de la manera siguiente:

- Inflamación presente: encía de color rojo intenso o rojo azulada, de consistencia blanda, superficie lisa y brillante, con aumento de tamaño, contornos irregulares y pérdida del punteado característico.
- Ausencia de inflamación: encía de color rosa coral, punteado en cáscara de naranja, consistencia firme y resiliente, que rodea los dientes a modo de collar.
- Sangramiento gingival. Se recogió a partir de los siguientes criterios:
 - Ausencia de sangramiento: no se presentó sangramiento gingival en ninguna zona de la boca durante el estudio.
 - Sangramiento presente: incluyó el sangramiento provocado y el sangramiento espontáneo.
- Efectividad al tratamiento en función de la respuesta de los tejidos a la aplicación del medicamento. Se utilizaron como criterios:
 - Curación total: reducción total del proceso inflamatorio y ausencia total de sangramiento gingival.
 - Curación parcial: reducción parcial del cuadro inflamatorio con persistencia de alteración moderada en algunas de las características fisiológicas de la encía y sangramiento escaso en zonas muy localizadas.
 - Mejoría: cuando se mantuvo el cuadro inflamatorio y el sangramiento gingival desaparece o viceversa.
- Efectividad del tratamiento, según la localización. Se consideraron los criterios descritos anteriormente, pero, en función de la clasificación de gingivitis como:
 - Gingivitis papilar: se localizó solo en la encía papilar.
 - Gingivitis marginal: se encontró en la encía marginal.
 - Gingivitis difusa: afectó encía marginal, papilar o difusa.

Para el procesamiento estadístico de la información se empleó la prueba de Chi cuadrado.

RESULTADOS

Al inicio, los valores de la placa dentobacteriana se comportaron de igual manera para ambos grupos, no fue hasta los 14 días, con la segunda aplicación, cuando se apreció en el grupo experimental, un número elevado de pacientes con placa escasa (tabla I).

Tabla I: Presencia de placa dentobacteriana en los grupos en estudio

Grupos	Inicio		7 días		14 días		21 días		30 días	
	Abund	Esc	Abund	Esc	Abund	Esc	Abund	Esc	Abund	Esc
Control	50	12	42	20	35	27	26	36	18	44
Experim.	48	14	33	29	21	41	16	46	4	58

Fuente: registros del autor Leyenda: abund (abundante) Esc. (escasa)

A los siete días de la primera aplicación de la tintura de *Pluchea carolinensis*, se produjo un cambio significativo en las características de la encía, éste también pudo apreciarse a los 30 días de iniciada la intervención (tabla II).

Tabla II: Características clínicas de la encía en ambos grupos

Grupos	7 días		14 días		21 días		30 días	
	IP	NI	IP	NI	IP	NI	IP	NI
Control	20	42	28	34	20	42	2	60
Experim.	14	48	50	12	8	54	-	62

Fuente: registros del autor

Leyenda: inflamación presente (IP), no inflamación (NI)

Al principio, el comportamiento del sangramiento en ambos grupos fue muy semejante, con discretas variaciones a los siete días. Los resultados más significativos se encontraron a los 21 días de tratamiento. A los 30 días los resultados fueron relevantes, sólo seis pacientes presentaban algún grado de gingivorragia (tabla III).

Tabla III: Comportamiento del sangramiento gingival en ambos grupos

Grupos	Inicio		7 días		14 días		21 días		30 días	
	NS	SP	NS	SP	NS	SP	NS	SP	NS	SP
Control	—	62	10	52	12	50	16	46	30	32
Experim.	—	62	16	46	26	36	44	18	56	6

Fuente: registros del autor

Leyenda: no sangrado (NS), sangrado presente (SP)

A los siete días, se produjo una regresión de un grupo de características pero se mantuvieron componentes inflamatorios en todos los pacientes, a los 14 días comenzó la resolución total de los cuadros inflamatorios en diez pacientes, en el grupo de estudio; predominó, sin embargo, la curación parcial. A los 21 días se mantuvo la misma tendencia y aparecieron casos con curación total en el grupo control; a los 30 días estos resultados se revirtieron hasta lograr una regresión total del cuadro en 24 y 40 pacientes para cada grupo; solo diez y tres pacientes respectivamente no alcanzaron una mejoría significativa. Estos enfermos presentaron principalmente una gingivitis avanzada. Según se apreció en el análisis de las pruebas de significación a los 14 y 30 días, se alcanzaron resultados significativos a favor del grupo estudio (tabla IV).

Tabla IV: Efectividad del tratamiento según función de la respuesta de los tejidos

Grupos	7 días			14 días			21 días			30 días		
	CT	CP	M									
Control	—	32	30	—	40	22	14	30	18	24	28	10
Experim.	—	40	22	10	39	13	19	35	8	40	19	3
X ²	0,34577859			0,00242466			0,72573441			0,02128808		

Fuente: registros del autor

Leyenda: curación total (CT), curación parcial (CP), mejorado (M)

A los siete días de tratamiento, se generó una tendencia a la curación parcial para los grupos de gingivitis marginal y papilar, no así en el de gingivitis difusa; a los 14 días se apreciaron los primeros pacientes donde el cuadro inflamatorio regresó completamente, especialmente en el grupo papilar; se mantuvo la curación parcial con un comportamiento similar para los grupos marginal y papilar. A los 21 días, se produjo un significativo resultado en el grupo papilar (solo un paciente no presentó respuesta favorable) para superar ampliamente el grupo de la afección clasificada como difusa en el cual permanecieron pacientes con el criterio de mejorado.

A los 30 días de tratamiento, los resultados fueron muy favorables, sólo tres pacientes no respondieron adecuadamente al tratamiento, que puede asociarse al grado de afección que presentaban, y 40 mostraron una curación total, de los cuales el mejor resultado estuvo en el grupo de la gingivitis papilar (tabla V).

Tabla V. Efectividad del tratamiento según la localización de la afección

Localización	Afec- tados	7 días			14 días			21 días			30 días		
		CT	CP	M	CT	CP	M	CT	CP	M	CT	CP	M
Marginal	24	-	16	8	2	17	5	3	17	4	14	10	-
Papilar	28	-	22	6	8	18	2	14	14	-	24	4	-
Difusa	10	-	2	8	-	4	6	2	4	4	2	5	3
Total	62	-	40	22	10	39	13	19	35	8	40	19	3
X ²	0,003847			0,002881			0,001543			4,21E-05			

Fuente: registros del autor

En el caso de la gingivitis papilar, los resultados fueron mejores (tabla V), no obstante, en la gingivitis difusa los resultados mejoraron con el transcurso del tiempo.

DISCUSIÓN

En la gingivitis crónica edematosa la presencia de placa dentobacteriana se redujo dos veces con respecto al grupo control a los siete días de tratamiento, a los 14 días, tres veces más y a los 21 y 30 días; la reducción de la presencia del factor en análisis fue aproximadamente seis veces mayor, respectivamente.

La acción antimicrobiana de la tintura de *Pluchea carolinensis* está bien documentada en numerosos estudios pre-clínicos ^{6,9,10}.

Los resultados (tabla II) se asemejaron a los obtenidos con el empleo de la tintura de caléndula al 10% en el tratamiento de la gingivitis ¹¹. También los doctores Orlando Cobo y Elicio Peña en un ensayo, donde se empleó aro miel en el tratamiento de gingivitis, obtuvieron resultados similares en la reducción del sangramiento gingival que mejoró en proporcionalmente con el transcurso del tiempo de tratamiento ¹².

La efectividad del tratamiento según tiempo de aplicación (tabla IV) se comportó como la aplicación de propomijal, realizada por las doctoras Rosa Hidalgo y Doris Joseph, que mostraron los mejores resultados a los 14 días, no así, la aro miel, donde los resultados más favorables se obtuvieron a los 21 días, al igual que con el empleo de la *Caléndula* ^{11,13}.

Estos resultados se relacionan, no solo, con el efecto antiinflamatorio de la planta, sino también, con la posible inhibición de la formación de placa dentobacteriana asociada con sus propiedades antimicrobianas ^{14,15}.

La efectividad del tratamiento también pudiera estar influenciada por la gravedad de la afección, por eso, se consideró de vital importancia realizar su evaluación según su localización, porque en función del grado de compromiso del tejido gingival, se presentan variaciones individuales en la respuesta a la aplicación del medicamento ¹⁶⁻¹⁸. En la gingivitis difusa, los resultados del tratamiento se observaron solo con el transcurso del tiempo, posiblemente, porque bajo esta denominación se encontraban recogidos los pacientes con gingivitis más avanzada.

CONCLUSIONES

- La presencia de placa dentobacteriana se redujo con la tintura de *Pluchea carolinensis* al 20% a partir de los siete días.
- Las características clínicas de la encía comenzaron a regresar a la normalidad a partir de los siete días de tratamiento.
- La gingivorragia se redujo a partir de los siete días de tratamiento.
- La tintura de *Pluchea carolinensis* al 20% fue efectiva en el tratamiento de la gingivitis crónica edematosa y más efectiva en la marginal y papilar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barrancos Money B. Operatoria dental. 4ta ed. Buenos Aires: Editorial Panamericana; 2006.p. 2-8.
2. Calleja Martínez YM, González Heredia E, del Valle Llagostera G. Estado de salud bucal de 5 consultorios del municipio Mella, Santiago de Cuba, 2006. Rev Cub

- Estomatol. 2006 [citado 27 oct 2010]; 43(3). Disponible en:
http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol43_3_06/est306su.htm
3. Muller E. Tratamiento de la gingivitis y la periodontitis 2003. Boletín Informativo. 2003 [citado 7 jun 2005]; (75). Disponible en: <http://www.actaodontologica1182003>
 4. Orozco JRE, Peralta LH. Prevalencia de gingivitis en adolescentes en el municipio de Tlalnepantla. Rev ADM. 2002 [citado 19 mar 2010]; LIX(1):16-21. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2002/od021d.pdf>
 5. Ricardo Áreas M. Prevalencia de la gingivitis crónica en adolescentes del Liceo Fuente de Salvación. La Dolorita. Venezuela. [Tesis]. Dolorita: Liceo Carmen Valverde; 2006.
 6. Fernández Urquiza F, Torres Fuentes M. Estudio farmacognóstico de las hojas de *Pluchea carolinensis*. Rev Cub Plant Med. 2004 [citado 19 mar 2010]; 9(2):18-22. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-47962004000200007&lng=es&nrm=iso&lng=es
 7. Viana Mendonça E, Arruda Prado TH, Pereira da Silva S, Lima Ferreira D, Mota Morais de Lima O, Ximenes C. Estudo clínico comparativo entre dentifrícios à base de juá e juá com própolis em gengivite experimental em humanos. Periodontia. 2004; 14(4):20-4.
 8. Prashad Gupta M. *Pluchea carolinensis*. En: 270 Plantas medicinales iberoamericanas. Buenos Aires: CYTED; 1995.p.129-31.
 9. Rosales Clares V, Gross Fernández M, Rosales Clares R, García Díaz R, León Sarabia J, Vidal M. Evaluación farmacológica de *Pluchea carolinensis* Jacq. (Salvia de playa) en animales de experimentación. Rev Cub Plant Med. 1999 [citado 27 oct 2011]; 3(2):65-7. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-47961999000200004&lng=es&nrm=iso&lng=es
 10. Herrera Ustáriz I. Triclosán: terapia efectiva en el control de la placa bacteriana y de la gingivitis durante el tratamiento ortodóntico. Rev Fundac. Juan José Carraro. 2007; 12(24):24-7.
 11. Ojeda Lorenzo MR, Ramírez Madrigal G, Portal Pineda J. Efectos de la tintura de caléndula al 10% en adolescentes afectados por gingivitis crónica. Mediciego. 2007 [citado 27 oct 2010]; 3(2). Disponible en:
http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol3_02_97/a6_v3_0207.html
 12. Cobo Vidal O. Aromiel. Efectos terapéuticos en el tratamiento de la Gingivitis Crónica Edematosa. [Tesis]. Mayarí: Policlínico Universitario de la Familia 26 de julio, 2005.
 13. Hidalgo Hernández RE. Propomijal. Eficacia sobre la Gingivitis Crónica Edematosa. [Tesis]. Holguín: Clínica Docente Estomatológica Manuel Ángulo Farrán; 2000.

14. Morón F. Necesidad de investigaciones sobre plantas medicinales Rev Cub Plant Med. 2007 [citado 15 sep 2011]; 12(4). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102847962007000400001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
15. Morón FR. Evidencia y uso de plantas medicinales en los sistemas de salud. Rev Cub Plant Med. 2008 [citado 15 sep 2008]; 13(1). Disponible:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S10287962008000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
16. Dreke Hernández S, Peña Ruiz T, Martínez Abreu Y, Delgado Ramos A. Láser Helio-Neón en el tratamiento de la gingivitis crónica. Rev Med Electron. 2007 [citado 27 nov 2011]; 29(6). Disponible en:
<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202007/vol6%202007/tema09.htm>
17. Oliveira Araújo de S, Torres Carneiro T, Pereira da Silva SL, Mota Morais de Lima O, Ximenes CM. Effect of a dentifrice containing aloe vera on plaque and gingivitis control: a double-blind clinical study in humans. J Appl Oral Sci. 2008; 16(4):293-6.
18. Espejel Mejía M. Colutorios de Eschinacea angustifolia 2D en el tratamiento de gingivitis simple en niños de 8 a 13 años. Rev ADM. 2006; 63(6):205-9.

Recibido: 15 de junio de 2012.

Aprobado: 20 de febrero de 2013.

Dra. Rosa María Guerra Betancourt. Clínica Estomatológica Docente Manuel Ángulo Farrán. Holguín. Cuba.

Correo electrónico: guerra@ucm.hlg.sld.cu