

# Efecto antiinflamatorio del gel a base de plantago mayor (llantén) en pacientes con gingivitis

Antinflammatory effect of *Plantago major* (llanten) gel in patients with gingivitis

Aliaga Lozano Adelaida Greys<sup>1</sup>  
Palacios-Vásquez Nancy Patricia<sup>2</sup>

Recibido: 30 de abril de 2018  
Aceptado: 10 de mayo de 2018

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar el efecto antiinflamatorio de un gel a base de *Plantago mayor* (llantén) en pacientes con gingivitis, atendidos en el área de Odontología del Hospital de Especialidades Básicas La Noria de Trujillo en el 2017. El estudio fue longitudinal y experimental. La muestra fue no probabilística por conveniencia de 62 pacientes mayores de 18 años distribuidos en dos grupos, un grupo experimental (llantén) y un grupo control (placebo). La diferencia del efecto antiinflamatorio a nivel gingival (IG) entre el grupo experimental (llantén) y el grupo control (placebo) se determinó mediante la prueba estadística de comparación de proporciones utilizando la distribución normal con un nivel de significancia de 5% ( $p < 0.05$ ). Como resultados obtuvimos una significancia de  $p < 0.001$ , concluyendo que el *Plantago mayor* tiene efecto antiinflamatorio en pacientes con gingivitis.

**Palabras claves:** antiinflamatorio, *Plantago mayor*, gingivitis.

## ABSTRACT

The aim of this research was to determine the anti-inflammatory effect of a gel based on *Plantago mayor* (llanten) in patients with gingivitis assisted in the area of dentistry of La Noria hospital of basic specialties of Trujillo (Peru) in 2017. The study was longitudinal and experimental. The sample was not probabilistic for convenience in 62 patients over 18 years of age divided into two groups, an experimental group (llanten) and a control group (placebo). The difference of the anti-inflammatory effect at the gingival level (GI) between the experimental group and the control group was determined by means of the statistical comparison of proportions using the normal distribution at a significant level of 5% ( $p < 0.05$ ). A significance of  $p = 0.001$  was obtained, concluding that the *Plantago mayor* has an anti-inflammatory effect in patients with gingivitis.

**Key words:** Anti-inflammatory, *Plantago mayor*, gengivitis

1 Cirujano dentista-Universidad Privada Antenor Orrego.

2 Maestra en estomatología. Docente-Universidad Privada Antenor Orrego.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades periodontales son un conjunto de enfermedades localizadas en la encía y las estructuras de soporte del diente (ligamento periodontal y hueso alveolar), siendo la gingivitis una de las más comunes (1,2).

Los signos clásicos de inflamación pueden apreciarse en la inspección visual, lo que facilita el diagnóstico con la simple exploración del paciente (3). Uno de los índices gingivales más usados es el Índice de Löe y Silness (IG), 1964, que mide la gravedad de la respuesta inflamatoria alrededor de los dientes presentes en la cavidad bucal, determinado por la cantidad, severidad y localización. Cada diente es dividido en 4 sitios a examinar (vestibular, lingual/palatino, distal, mesial) (Silness and Loe 1964) (4).

El control de la enfermedad periodontal comprende una combinación de tratamientos que generalmente incluyen barridos y/o cirugía, control de la placa y orientación para la higiene bucal, dieta, modalidades particulares de alimentos y terapias que han demostrado ser clínicamente muy eficaz. Algunos autores recomiendan el uso combinado de agentes antimicrobianos sistémicos y tópicos por largos períodos, como auxiliares alternativos de tratamiento de periodontitis y como una posible forma de minimizar recidivas (5).

Estos procesos inflamatorios inmunes actúan en los tejidos periodontales para protegerlos contra el ataque bacteriano y evitan que los microorganismos se extiendan o invadan los tejidos. En algunos casos, las reacciones defensivas del huésped pueden ser perjudiciales para el mismo, puesto que la inflamación puede dañar las células circundantes y el tejido conectivo (6).

Muchos agentes químicos todavía están siendo estudiados, desde antisépticos hasta antibióticos, en formas de aplicación local o sistémica, pudiendo alcanzar mejores resultados clínicos con estas medidas de tratamiento periodontal (7).

En muchas ocasiones para curar determinadas patologías que afectan la salud se ha tenido que recurrir a ciertos procedimientos terapéuticos que se apartan de la medicina tradicional (8,9). En la actualidad, existe un contraste en cuanto a los avances alcanzados en la creación de nuevos medicamentos, ya que 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 estas terapias. Por lo tanto, surgen iniciativas científicas de establecer un tratamiento fitoterapéutico que involucre la selección, dosificación, vía de administración y recomendaciones para el paciente acerca de la alternativa natural (8).

La utilización de estos productos fitoterapéuticos económicamente más viables se muestra como una alternativa interesante para mejorar el acceso de la población a los cuidados como una prevención a los tratamientos periodontales (10).

El *Plantago major* es una herbácea perenne, de tallos subterráneos no ramificados. Popularmente, es conocida como "llantén mayor", "llantén común", "llantén grande, tanchagem, tansachem, tranchagem", perteneciente a la familia de Plantaginaceae. Por ser una planta de fácil localización, no se cultiva, se considera una maleza (11,12,13).

Está acreditado por la OMS como medicinal por poseer principios activos que cumplen un rol terapéutico (14). El *Plantago major* tiene propiedades laxativas, externamente es utilizado en afecciones cutáneas como heridas, eczemas y quemaduras. Su uso en odontología es en tratamientos de inflamaciones de boca, garganta, gingiva sangrante y periodontitis (15,16).

Arteaga y cols<sup>24</sup> realizaron un estudio experimental en 40 pacientes con periodontitis crónica, en el que la prueba estadística confirmó la asociación entre la condición final del IG y la aplicación del gel de manzanilla y llantén ( $p=0,000$ ).

La importancia de este trabajo radica en que siendo las enfermedades periodontales de gran prevalencia en toda la población peruana, sobre todo en la población de nivel socioeconómico y grado de instrucción bajo, es necesario alternativas de tratamiento que puedan estar al alcance de este sector de la población. En la actualidad se investiga mucho sobre el efecto de las distintas plantas medicinales y su uso en las enfermedades periodontales; sin embargo, se encuentra poca información acerca del *Plantago major*; además de los efectos secundarios que carece el *Plantago major* a diferencia de la clorexidina, considerado "Gold estándar" en terapias periodontales. Por este motivo se requiere realizar el presente estudio con el propósito de determinar el efecto antiinflamatorio del gel a base de *Plantago major* en pacientes con gingivitis.

## METODOLOGÍA

El estudio fue de tipo experimental. La población de estudio estuvo constituida por pacientes adultos atendidos en el área de odontología del Hospital de Especialidades Básicas La Noria. La muestra obtenida fue probabilística por conveniencia y estuvo conformado por 62 pacientes, que cumplieron los criterios de selección. Los criterios de selección fueron pacientes mayores de 18 años sistémicamente sanos, que aceptaron participar de la investigación, con gingivitis inducida por placa; quedando excluidos aquellos que recibieron terapia periodontal previa, que se encuentren gestando, que hayan recibido tratamiento ortodóntico o que presenten bolsas periodontales en los dientes a ser evaluados. Para la selección de pacientes en cuanto al diagnóstico de gingivitis se usó el índice de Loe y Silness.

La muestra se dividió en dos grupos de 31 pacientes cada uno: un grupo experimental al que se le aplicó el gel a base de Plantago mayor al 2% y otro grupo al que se le aplicó un placebo. Tanto el gel a base de llantén como el placebo fueron elaborados en el laboratorio de farmacotecnia de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de Trujillo.

Se realizaron cuatro sesiones en total. En la primera sesión (selección de pacientes) se obtuvo el índice gingival de Loe y Silness, se les hizo destartraje y profilaxis, así como enseñanza de la técnica de cepillado modificada de Bass y se hizo la aplicación de ambos geles según el grupo correspondiente. Se entregó a cada paciente el gel que debía aplicarse, dándole instrucciones para que realice la aplicación tres veces por día después de cada comida previo cepillado. Se monitoreó a cada paciente vía telefónica para recordarles el cumplimiento de las aplicaciones.

Los controles se hicieron al tercer, quinto y séptimo día en cada uno de los cuales se evaluó el estado gingival de cada paciente aplicando el índice de Loe y Silness.

Para analizar la información se construyó tablas de frecuencias con sus valores absolutos y relativos. La diferencia del efecto antiinflamatorio a nivel gingival (IG) entre el grupo experimental (Llantén) y el grupo control (Placebo) se determinó mediante la prueba estadística de comparación de proporciones, utilizando la distribución normal con un nivel de significancia de 5% ( $p < 0.05$ ).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los pacientes que conformaron la muestra en el grupo experimental (Plantago mayor) iniciaron el estudio presentando 29 pacientes un índice gingival grado 2; y 2 pacientes grado 1 y en el grupo control (Placebo) 31 pacientes con grado 2.

A los 3 días (1° control) en el grupo experimental 30 pacientes (96.8%) presentaron grado 1 y un paciente (3.2%) presentó grado 2, mientras que en el grupo control el 100% de pacientes mantuvo su grado inicial. Las variaciones en los valores de ambos grados tienen una significancia estadística:  $p < 0.001$ .

A los 5 días (2° control) en el grupo experimental 29 pacientes (93.5%) presentaron grado 0 y 2 pacientes (6.5%) presentaron grado 2, mientras que en el grupo control 20 pacientes (64.5%) presentaron grado 1 y 11 pacientes (35.5%) presentaron grado 2. Las variaciones en los valores de ambos grados tienen una significancia estadística:  $p < 0.001$ .

A los 7 días (3° control) en el grupo experimental 31 pacientes (100%) presentaron grado 0, mientras que en el grupo control un paciente (3.2%) presentó grado 0 y 30 pacientes (96.8%) presentó grado 1. La variación en los valores de ambos grados tienen una significancia estadística:  $p < 0.001$  (Tabla 1).

En los resultados obtenidos en el presente estudio se muestra una reducción del grado de inflamación en el grupo experimental (llantén), lo cual concuerda con las investigaciones de S. Arteaga y cols<sup>24</sup> que observaron una asociación estadísticamente significativa en las mejorías de la condición gingival. García G,<sup>25</sup> observó al finalizar el tratamiento con el Plantago mayor una buena aceptación en los tejidos mucogingivales con una reducción del infiltrado inflamatorio celular.

El grado de inflamación en el grupo experimental (llantén) disminuyó en menos tiempo que en el del grupo control (placebo). Este resultado sugiere que la fitoterapia acompañada del tratamiento periodontal que comúnmente hacemos es de mucha ayuda para la disminución de inflamación en un tiempo más corto, lo que coincide con la investigación de S. Arteaga y cols.<sup>24</sup> que concluye que el uso de terapias complementarias junto con las convencionales proporcionan una mayor y más rápida recuperación de las condiciones periodontales.

Evaluación a la selección de muestra	1º Control (3 días)			2º Control (5 días)			3º Control (7 días)					
	INDICE GINGIVAL											
	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2
<b>Plantago mayor</b>	n	2	29	-	30	1	29	2	-	31	-	-
	%	6.5	93.5	-	96.8	3.2	93.5	6.5	-	100	-	-
<b>Placebo</b>	n	-	31	-	-	31	-	20	11	1	30	-
	%	-	100	-	-	100	-	64.5	35.5	3.2	96.8	-
<b>Z (valor)</b>		0.7188	0.7188	-	1.3698	1.3698	1.1269	4.5124	3.324	1.3698	1.3698	-
<b>P (valor)</b>		> 0.05	> 0.05	-	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	-

**Tabla 1:** Efecto antiinflamatorio del gel de Plantago mayor en pacientes con gingivitis.

## CONCLUSIONES

El gel a base de Plantago mayor tiene efecto antiinflamatorio en pacientes con gingivitis.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bascones MA, Figuero RE. Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [INTERNET]. 2005 [citado 20 mayo 2015]; 17(3):147-155. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v17n3/147enfermedades.pdf>
2. Braga DS, Vierira CL, Santos NA, Coelho DA, Gondim VA. Avaliacao da Actividade Antimicrobiana de Tinturas Fitoterapicas sobre *Phorphyromonas gingivales* e *Prevotella melaninogenica*. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada* [INTERNET]. 2006 [citado 20 mayo 2015]; 6(2):167-171. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/637/63760210.pdf>
3. Bascones MA, Matesanz PP, Matoz CR. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. *Av Periodon Implantol*. [INTERNET]. 2008 [citado 08 febrero 2017]; 20(1): 11-25. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-65852008000100002](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852008000100002)
4. Fuentes FF. Prevalencia de gingivitis y determinación de necesidad de tratamiento periodontal en individuos adultos de la comuna de Santiago, Chile [Tesis pregrado en internet]. Santiago: Universidad de Chile; 2015 [citado 20 febrero 2017]. 81 p. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/131914/Prevalencia-de-gingivitis-y-determinaci%C3%B3n-de-necesidad-de-tratamiento-periodontal-en-individuos-adultos.pdf?sequence=1>
5. Dalzot FM, Dieterich SM, Cecchetti D, Corralo DJ, Saldini LM, Cauduro Avalicao clínicao efeito da plantago australis L no reparo dos tecidos periodontais. *Rev Fac Odont UPF* [INTERNET]. 1999 [citado 20 mayo 2015]; 4(2): 11-15. Disponible en: <http://www.upf.br/seer/index.php/rfo/article/view/1178>
6. Ana B, César C, Gabriela L, Patricia N, Ilusión R, Esmeralda S. Empleo de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) como coadyuvante en el tratamiento de la enfermedad periodontal. *Acta Odontológica Venezolana* [INTERNET]. 2009 [citado 08 febrero 2017]; 47(1) Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-63652009000100028](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652009000100028)
7. Corrêa TB, Kuchenbecker RC. Irrigación subgingival com clorhexidina en terapia periodontal no quirúrgica. *Acta odontológica Venezolana*. [INTERNET]. 2009 [citado 20 mayo 2015]; 47(4) Disponible en: [http://190.169.94.12/ojs/index.php/rev\\_aov/article/view/436/395](http://190.169.94.12/ojs/index.php/rev_aov/article/view/436/395)
8. Rodriguez Y, Vera L, Moreno K, Montilla J, Guevara C, Gonzales R. Conocimiento sobre el uso del Plantago Major como terapia alternativa en lesiones inflamatorias bucales. *Revista Venezolana de Investigación Odontológica IADR* [INTERNET]. 2014 [citado 20 mayo 2015]; 2(2): 106-115. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio/article/view/5306>
9. Alvarado VV, Moromi NH. Plantas medicinales: Efecto antibacteriano in vitro de Plantago Major L, *Erythroxyllum novogranatense*, *Plowman var truxillense* y *Camellia sinensis* sobre bacterias de importancia estomatológica. *Odontologia San Marquina* [INTERNET]. 2010 [citado 20 mayo 2015]; 13(2): 21-25. Disponible en: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/2853> [INTERNET]. 2009 [citado 20 mayo 2015]; 47(4) Disponible en: [http://190.169.94.12/ojs/index.php/rev\\_aov/article/view/436/395](http://190.169.94.12/ojs/index.php/rev_aov/article/view/436/395)
10. Vonsohsten MB, Dasilva AA. O uso dos enxaguatorios bucais sobre a gingivite e o biofilme dental. *IJD* [INTERNET]. 2007 [citado 20 mayo 2015]; 6(4): 126-131. Disponible en: <https://www.ufpe.br/ijd/index.php/exemplo/article/viewFile/64/55>

11. Peláez PP, Herencia CD. Determinación y evaluación de la actividad antibacteriana in vitro de una crema de Plantago major (Llantén) en Escherichia coli, Pseudomona aureoginosa y Bacillus subtilis. Revista Fitofarmacologica Internacional [INTERNET]. 2006 [citado 20 mayo 2015]; 2(2): 78-83. Disponible en: <http://fitointernacional.blogspot.com/2006/10/determinacin-y-evaluacin-de-la.html>
12. Blanco B, Saborio A, Garro G. Descripción anatómica, Propiedades medicinales y uso potencial de Plantago Major. Dialnet [INTERNET]. 2008 [citado 20 mayo 2015]; 21(2): 17-24. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4835550>
13. DeFatima ND, Teixeira DE, Ferreira DJ, Bremm LL, Jukoski M, Ribeiro PG, Kozlowski VA. Efeitos do digluconato de clorexidina, plantago major e placebo sobre placa dental e gengivite. Rev Bras Pl Med [INTERNET]. 1998 [citado 20 mayo 2015]; 1(1): 28-38. Disponible en: [http://www.sbpmed.org.br/download/issn\\_98/artigo\\_4\\_v1\\_n1.pdf](http://www.sbpmed.org.br/download/issn_98/artigo_4_v1_n1.pdf)
14. Casariego ZJ. Mecanismo de acción de ‘‘Plantas medicinales’’ aplicadas en lesiones estomatológicas. Avances en odontoestomatología. [INTERNET]. 2016 [citado 20-mayo-2015]; 32(1):35-45. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v32n1/original3.pdf>
15. Freitas A, Costa V, Farias E, Lima M, Sousa L, Ximenes E. Actividade antiestafilococica do plantago major l. Rev Bras Farmaco [INTERNET]. 2002 [citado 20 mayo 2015]; 12(1): 64-65. Disponible en:[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102695X2002000300031&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102695X2002000300031&script=sci_arttext)
16. Chaves VC, Pereira DS, Leal DS, Oliveira DC. Estudos clínicos com plantas medicinais no tratamento de afecções bucais. Unopar [INTERNET]. 2012 [citado 20 mayo 2015]; 14(4): 279-285. Disponible en:<http://revista.unopar.br/biologicaesaude/revistaBiologicas/getArtigo?codigo=00001313>.