

* Dr. Edgar Francisco Salas
Licenciado en Odontología

Egresado
ULACIT

* Dra. Ana Gabriela Retana
Especialista en Odontología General Avanzada
Docente
ULACIT

Eficacia del Croton Draco en Odontología Como coadyuvante en el tratamiento periodontal

Dr. Edgar Francisco Salas Brenes*
Dra. Ana Gabriela Retana**

Resumen: En el presente artículo se analiza la eficacia del Croton Draco como agente regenerador en el tratamiento periodontal, en pacientes tratados en la Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT, durante el primer cuatrimestre del año 2008. Por medio de la valoración del cambio relativo en el tamaño de la bolsa periodontal después de aplicado el tratamiento, se realiza un preexperimento, preprueba y posprueba con un único grupo de 15 pacientes mayores de 18 años, seleccionados por medio de un muestreo no aleatorio a conveniencia. Los resultados mostraron una diferencia significativa en el tamaño de las bolsas, en la totalidad de las superficies analizadas, las cuales eran mesial, medio distal vestibular y palatina lingual, con una significancia inferior al 1% en todas las caras. El impacto promedio se cuantifica en un 19% en vestibular y en un 24% en palatino lingual.

Palabras claves: bolsa periodontal, Croton Draco, vestibular, palatino lingual.

Abstract: To analyze the effectiveness of Croton Draco regenerator as an agent for periodontal treatment in patients treated at the Dental Clinic Specialties ULACIT during the first quarter of 2008 through the valuation of change in the size of the periodontal pocket after implemented treatment, is a pre-experiment pre-trial and post-test with one group of 15 patients aged over 18 selected through a random sampling is not a convenience. The results showed a significant difference in the size of bags in the entire area analyzed, these being mesial, medium and Distal Vestibular Lingual Palatina, with significance less than 1% on all sides. The average impact is quantified in 19% and 24% in Vestibular Palatino Lingual.

Keywords: Periodontal Stock Exchange, Croton Draco, Vestibular, Palatino Lingual.

INTRODUCCIÓN

Una de las plantas más usadas en la fitoterapia durante años ha sido la popular Sangre de Draco, botánicamente conocida como Croton spp, la cual presenta diversas

variedades. A esta planta se le atribuyen procesos curativos que han motivado diferentes investigaciones a nivel mundial, cuyo resultado es el aislamiento de un antibiótico denominado Taspine. De acuerdo con estos estudios, se han hallado



iDental

evidencias de que el Taspine posee acciones del tipo antiinflamatorio, antibiótico, antimutágeno y regenerador de tejido. Además, el impacto socioeconómico que se nota al disminuir los costos de tratamientos con el uso de productos naturales para las dolencias patológicas a base del látex de Sangre de Draco, está en aumento.

Los quichuas le llaman "yahuar huiqui" (sangre resina) y lo usan para curar las quemaduras y heridas, aplicando directamente la savia sobre la parte afectada. Para las úlceras del estómago recomiendan tomar cada día un vino medicinal que se obtiene mezclando una media taza de savia en un litro de vino. Para las diarreas se toma la savia mezclada con agua (Neill, 1988 y Lescure et al., 1987, pág. 166.).

Los huitotos, que viven cerca de Leticia, Colombia, cortan las hojas de *C. glabellus* y preparan un emplasto que se aplica en las cortaduras y llagas infectadas. Los tikunas machacan las hojas y se aplican en los eccemas varias veces al día; también aprecian mucho los baños preparados con una decocción de la corteza de *C. cuneanus*, pues consideran que mantiene la piel joven y rebosante. En Manaos, se usa popularmente la savia del *C. palanostigma* para la curación de heridas e infecciones de la piel (Schultes y Raffauf, 1991, pág. 178).

Los quichuas de la Amazonia ecuatoriana conocen la especie *Croton lechleri* como "ian iqui" y usan el látex para tratar los "fuegos" de las

mucosas bucales o de la lengua y para la limpieza dental. Diluido en agua, se dice que el látex es beneficioso en el tratamiento de la anemia, las enfermedades del riñón y del estómago. Como cicatrizante, se aplica en las heridas o cortaduras utilizando una pluma con la que se impregna la resina por los bordes (Kohn, 1992, pág. 105).

El árbol idóneo para la obtención de látex debe medir más de 18 metros de altura y tener un diámetro de 0.5 metros. Se raspa la corteza con una máquina limpia y apropiada, y se realizan incisiones cada 5 cm, aproximadamente. A medida que se acercan al ramaje, el látex se hace más denso y brota más rápidamente.

La resina o la "sangre roja", así como la corteza de Sangre de Draco, tiene una historia larga del uso indígena en América del Sur. La referencia escrita más antigua sobre su uso es del año 1600, cuando naturalistas y exploradores españoles (por ejemplo, P. Bernabé Cobo), encontraron que las cualidades curativas de la savia eran conocidas ampliamente entre las tribus indígenas de México, Perú y Ecuador. Por siglos, la savia se ha aplicado en heridas para detener el sangrado, acelerar el sanado y sellar y proteger la lesión contra infecciones. La savia se seca rápidamente y forma una barrera como una segunda piel. Es utilizada interna y externamente por las tribus indígenas y la gente local en Perú para curar las heridas, la leucorrea y las fracturas, así como para úlceras intestinales y del estómago.



Otras aplicaciones en las que la utilizan los indígenas son para las fiebres y la piorrea, trastornos intestinales, en baños vaginales antes del parto, para hemorragias después del parto y para los desórdenes de la piel.

La resina y la corteza de Sangre de Draco se utilizan en la medicina tradicional en América del Sur con sus aplicaciones que siguen de cerca las aplicaciones indígenas. En la medicina herbaria peruana, esta se utiliza y se recomienda extensamente para el uso externo como agente curativo de la herida y como antiséptico en ducha vaginal, para los desórdenes de la piel y para aliviar picaduras de insectos. Se ingiere para hemorragias, úlceras en la boca, tonsilitis, infecciones de la garganta, tuberculosis, úlceras pépticas, desórdenes intestinales, reumatismo y para aumentar la fertilidad. En la medicina tradicional brasileña, la savia se utiliza para las heridas, hemorragias, las úlceras de la boca y como tónico general. En realidad, actualmente, los médicos estadounidenses y los consumidores saben muy poco sobre la Sangre de Draco y la forma de aplicarla eficazmente, a pesar de la gran cantidad de corteza y de resina que se importa para extraer este producto. Las importaciones de Sangre de Draco van a una compañía farmacéutica ubicada en EE.UU., la Shaman Pharmaceuticals, Inc., que ha desarrollado dos drogas farmacéuticas que contienen componentes antiviral que aislaron y extrajeron de la corteza y de la resina

de Sangre de Draco. Sus drogas incluyen Provir, un producto oral para el tratamiento de infecciones virales respiratorias y Virend, un producto antiviral tópico para el tratamiento del herpes.

En esta investigación interesa comprobar la eficacia del Croton Draco como coadyuvante en la reducción de la bolsa periodontal en pacientes que presentan periodontitis crónica del adulto; además, puede llegar a sustituir productos químicos con la consecuente disminución de costos y efectos secundarios; por otra parte, este tratamiento es de fácil manipulación para los pacientes. El término 'enfermedad periodontal' se refiere a un conjunto de enfermedades inflamatorias que afectan los tejidos de soporte del diente, la encía, el hueso y el ligamento periodontal, la cual se agudiza al tener una mala higiene.

Por lo expuesto anteriormente, esta investigación se plantea la siguiente interrogante: ¿Cuál es la eficacia del Croton Draco como agente regenerador en el tratamiento periodontal en pacientes tratados en la Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT, durante el primer cuatrimestre del año 2008? A este se responde con el objetivo general: "Analizar la eficacia del Croton Draco como agente regenerador, durante el tratamiento periodontal en pacientes tratados en la Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT, en el primer cuatrimestre del año 2008", que se alcanza por medio de los siguientes objetivos específicos:

iDental

- Valorar el impacto en la reducción del tamaño de las bolsas periodontales antes y después de la aplicación del Croton Draco, según cara vestibular, palatina y lingual.
- Probar la diferencia significativa en el tamaño de la bolsa antes y después de la aplicación del Croton Draco.

La hipótesis de investigación que se propone es: El Croton Draco es eficaz en la disminución de bolsas periodontales, cuando es utilizado como coadyuvante en el tratamiento periodontal.

METODOLOGÍA

Por su profundidad, la investigación planteada es explicativa, porque no solo muestra el comportamiento de las variables asociadas a los objetivos planteados, sino que explica la relación entre la variable independiente, que en este caso es la aplicación del Croton Draco, y la variable dependiente que se refiere al tamaño de las bolsas periodontales. Por su naturaleza, es preexperimental, porque no hay manipulación de la variable independiente ni grupo de comparación, sino que hay un punto de referencia inicial, por lo que responde a un diseño de preprueba y posprueba con un solo grupo (Sampieri, 2002, pág. 136). Por su carácter, es cuantitativa, dado que las variables utilizadas son susceptibles de medición; en este caso, el tamaño de la bolsa periodontal se mide en milímetros.

El sujeto de la investigación es el paciente que cumple con las siguientes características: mayor de 18 años, con enfermedad periodontal crónica del adulto, con bolsas iguales o menores de 6 mm, que asiste como paciente regular del curso de énfasis en periodoncia a la Clínica de Especialidades Odontológicas de ULACIT, durante el primer cuatrimestre del 2008.

La muestra, con un tamaño establecido de 15 pacientes, responde a un muestreo no aleatorio por conveniencia. La variable dependiente, tamaño de la bolsa periodontal, definida como una profundización patológica del surco gingival por migración apical del epitelio de unión a lo largo de la raíz, perdiendo la inserción del ligamento periodontal y la altura ósea (Takei, 2004), es medida en mm y se recopila mediante una hoja de registro en la cual se toman los datos de cada paciente antes y después del tratamiento, en todas las superficies dentales. El procesamiento de los datos se realiza utilizando Stat-Plus de Excel, en sus herramientas de estadística descriptiva, y para validar la hipótesis planteada se utiliza la prueba t de student de medias para muestras emparejadas con un nivel de significancia del 1%.

RESULTADOS

Para mostrar la eficacia del Croton Draco como agente regenerador, durante el tratamiento periodontal en pacientes tratados en la Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT durante el primer cuatrimestre del año 2008, la reducción del tamaño de las bolsas



periodontales es valorada después de aplicado el Croton Draco según cara vestibular, palatina y lingual. Los resultados se muestran por medio de un gráfico de promedio y desviación estándar para cada superficie.

Para probar la significancia de la reducción, se presenta la prueba t de student para muestras emparejadas, y esta resultó significativa, dado que la probabilidad asociada a la estadística ($2.8862E-06$) es menor al nivel de significancia, por lo que hay evidencia estadística para rechazar la igualdad en los promedios de los tamaños de las bolsas en la superficie mesial vestibular.

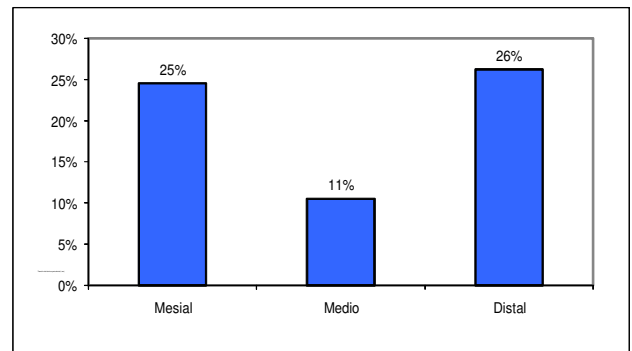
Para probar la significancia de la reducción, se presenta la prueba t de student para muestras emparejadas, y esta dio como resultado que es significativa, porque la probabilidad asociada a la estadística ($0,00355459$) es menor al nivel de significancia, por lo que hay evidencia estadística para rechazar la igualdad en los promedios de los tamaños de las bolsas en la superficie medio vestibular.

Para probar la significancia de la reducción se presenta la prueba t de student para muestras emparejadas, y esta resultó significativa, ya que la probabilidad asociada a la estadística ($2,318E-07$) es menor al nivel de significancia, por lo que hay evidencia estadística para rechazar la igualdad en los promedios de los tamaños de

las bolsas en la superficie disto vestibular.

A continuación se presenta el gráfico 1, donde se puede observar la reducción relativa comparada en mesial, medio y distal vestibular. Se muestra que la mayor reducción se presenta en distal, con un 26%; seguida de Mesial, con un 25%; y, por exclusión, se observa que la superficie que tiene menos reducción relativa promedio es la medio vestibular.

Gráfico 1
Reducción relativa del tamaño de la bolsa periodontal mesial, medio y distal vestibular, posterior a la aplicación del Croton Draco, en pacientes de la Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT



Fuente: Datos recopilados por el investigador..

Para probar la significancia de la reducción, se presenta la prueba t de student para muestras emparejadas, la cual resultó significativa, dado que la probabilidad asociada a la estadística (8,2341E-08) es menor al nivel de significancia, por lo que hay evidencia estadística para rechazar la igualdad en los promedios de los tamaños de las bolsas en la superficie mesial superior palatino.

Para probar la significancia de la reducción, se presenta la prueba t de student para muestras emparejadas, la cual resultó significativa, dado que la probabilidad asociada a la estadística (0,00042951) es menor al nivel de significancia, por lo que hay evidencia estadística para rechazar la igualdad en los promedios de los tamaños de las bolsas en la superficie mesial inferior lingual.

Para probar la significancia de la reducción, se presenta la prueba t de student para muestras emparejadas, con la cual esta resultó significativa, dado que la probabilidad asociada a la estadística (1,0273E-05) es menor al nivel de significancia, por lo que hay evidencia estadística para rechazar la igualdad en los promedios de los tamaños de las bolsas en la superficie medio superior palatino.

Para probar la significancia de la reducción, se presenta la prueba t de student para muestras emparejadas, y esta resultó significativa, dado que la probabilidad asociada a la estadística (0,01213065) es menor al nivel de significancia, por lo que hay evidencia estadística para rechazar la igualdad en los promedios de los tamaños de las bolsas en la superficie medio inferior lingual.

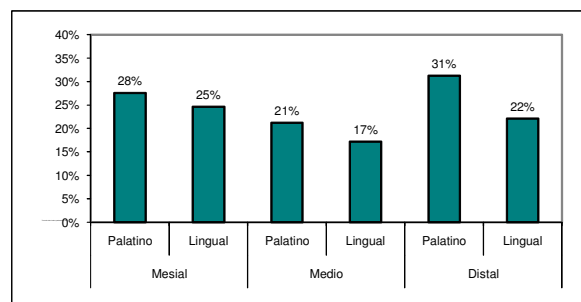
Para probar la significancia de la reducción, se presenta la prueba t de

student para muestras emparejadas, y esta resultó significativa, dado que la probabilidad asociada a la estadística (1,0273E-05) es menor al nivel de significancia, por lo que hay evidencia estadística para rechazar la igualdad en los promedios de los tamaños de las bolsas en la superficie distal superior palatino.

Para probar la significancia de la reducción, se presenta la prueba t de student para muestras emparejadas, y esta resultó significativa, dado que la probabilidad asociada a la estadística (0,00171564) es menor al nivel de significancia, por lo que hay evidencia estadística para rechazar la igualdad en los promedios de los tamaños de las bolsas en la superficie distal inferior lingual.

En el gráfico 2, se comparan las reducciones relativas en cada superficie, haciendo la diferencia de palatino y lingual. Nuevamente se observa que la menor reducción se presenta en medio; en este caso palatino (21%) supera a lingual (17%) y la mayor disminución se da en distal palatino (31%).

Gráfico 2
Reducción relativa del tamaño de la bolsa periodontal mesial, medio, distal y palatino-lingual, posterior a la aplicación del Croton Draco, en pacientes de la Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT



Fuente: Datos recopilados por el investigador.

CONCLUSIONES

- El impacto en la reducción del tamaño de las bolas periodontales después de aplicado el Croton Draco en las superficies vestibular fue de un 19% en promedio, el cual se vio afectado por el valor extremo que presentó la superficie medio vestibular, que fue del 11%.
- El impacto en la reducción del tamaño de las bolas periodontales después de aplicado el Croton Draco en las superficie palatino y lingual fue del 24% en promedio, el cual se vio afectado por el valor extremo que presentó la superficie medio lingual, que fue del 17%.
- La hipótesis de investigación se validó en todas las superficies analizadas con probabilidades inferiores al 1%.

Poder natural.com. (2007). *Sangregado, sangre de drago o palo sangriento*. Recuperado el 10 de octubre de 2007, de http://www.podernatural.com/Plantas_%20Medicinas/Plantas_S/p_sangre_drago.htm

Prodiversitas. (2007). *Sangre de drago*. Recuperado el 10 de octubre de 2007, de <http://www.prodiversitas.bioetica.org/sangregrado.htm>

Sangre de grado (Croton lechleri). (2007). Recuperado el 10 de octubre de 2007, de <http://ccbologroup.com/sangre.html>

Sangre de grado (Croton lechleri). (2007). Recuperado el 11 de octubre de 2007, de <http://ptnsa.com/sangre-de-grado.html>

Suero, T. (2002). *Sangre de drago*. Recuperado el 10 de octubre de 2007, de <http://listas.rcp.net.pe/pipermail/mujer/2002-October/000404.html>

Tafur, L. (2007). *Evaluación de lesiones cutáneas tratadas con pomada a base de sangre de grado*. Recuperado el 10 de octubre de 2007, de www.appaperu.org/appa2004/resumenes/sanidad/007.doc

Brender Bitterman, R. (1995). *Efectos de la irrigación del croton draco sobre bolsas periodontales*. Tesis de licenciatura no publicada, Universidad de Costa Rica, San José, C.R.

REFERENCIAS

Alonso, J. (2005). *Los Dragos*. Recuperado el 10 de octubre de 2007, de <http://www.prodiversitas.bioetica.org/dragos.htm>

Bianchi, A. y Dianin, A. (2007). *Cicatrización de amplia ulceración por estasis venosa con latex de croton lechleri (sangre de drago)*. Recuperado el 10 de octubre de 2007, de <http://www.renacoitalia.com/prodotti/spa/sangrecaaso.htm>

Cervantes González, E. (2005). *Efectividad de sangre de drago como antiséptico bucal, comparado con Listerine y Oral-B*. Recuperado el 11 de octubre de 2007, de http://odontologia.iztacala.unam.mx/instrum_y_lab1/otros/ColoquioXVII/contenido/oral/oral_15w.htm

Guillén Pacheco, G. y Castro Solano, E. (s.f.). *Efectos del croton gossypifolius sobre el periodonto*. Tesis de licenciatura no publicada, Universidad de Costa Rica, San José, C.R.

Luthmer Sánchez, C. (1947). *Algunos ensayos con el latex del targuá (Croton G. Ossypifolius)*. Tesis de licenciatura no publicada, Universidad de Costa Rica, San José, C.R.

Rodríguez Caballero, R. (1946). *Contribución al estudio del targuá (Croton gossypifolius., Vahl): investigación de sus propiedades antibióticas*. Tesis de licenciatura no publicada, Universidad de Costa Rica, San José, C.R.

Fuentes, J.C. (1999). *Diterpenos y otros constituyentes de Croton hirtus (Euphorbiaceae)*.

iDental

Revista de biología tropical: international journal of tropical biology and conservation. 52 (1), 269-285.