

Pamela Soledad Cortez-Vega; Gabriela Liseth Vaca-Altamirano

<https://doi.org/10.35381/s.v.v8i1.3937>

## **Utilización de las plantas medicinales y sus beneficios en la composición de productos odontológicos**

### **Use of medicinal plants and their benefits in the composition of dental products**

Pamela Soledad Cortez-Vega  
[cortezpamela76@gmail.com](mailto:cortezpamela76@gmail.com)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0001-5362-8019>

Gabriela Liseth Vaca-Altamirano  
[ua.gabrielavaca@uniandes.edu.ec](mailto:ua.gabrielavaca@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0003-4707-7147>

Recibido: 15 de octubre 2023  
Revisado: 10 de diciembre 2023  
Aprobado: 15 de enero 2024  
Publicado: 01 de febrero 2024

Pamela Soledad Cortez-Vega; Gabriela Liseth Vaca-Altamirano

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar la utilización de las plantas medicinales y sus beneficios en la composición de productos odontológicos. **Método:** Se realizó revisión documental en 15 artículos científicos publicados en PubMed, Scielo, Latindex. **Resultados y conclusión:** El estudio del rol de la medicina herbal en la salud dental revela múltiples beneficios de diversas plantas y compuestos naturales en el cuidado bucal. La uva, por ejemplo, con sus propiedades antioxidantes y remineralizantes, muestra potencial para fortalecer la estructura dental y prevenir la formación de biopelículas bacterianas. El nogal, con su corteza rica en minerales y efectos blanqueadores, promueve la protección contra bacterias dentales y mejora estéticamente la salud oral. Los fucoidanos de las algas marinas destacan por sus propiedades antiinflamatorias y anticancerígenas, ofreciendo aplicaciones prometedoras en la odontología. El uso del aceite de coco, conocido por sus propiedades antifúngicas y capacidad para reducir la placa dental.

**Descriptores:** Salud bucal; higiene bucal; atención odontológica. (Fuente: DeCS).

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the use of medicinal plants and their benefits in the composition of dental products. **Method:** A documentary review was made of 15 scientific articles published in PubMed, Scielo, Latindex. **Results and conclusion:** The study of the role of herbal medicine in dental health reveals multiple benefits of various plants and natural compounds in oral care. Grape, for example, with its antioxidant and remineralizing properties, shows potential to strengthen tooth structure and prevent the formation of bacterial biofilms. Walnut, with its mineral-rich bark and whitening effects, promotes protection against dental bacteria and improves oral health esthetically. Fucoidans from marine algae stand out for their anti-inflammatory and anticarcinogenic properties, offering promising applications in dentistry. The use of coconut oil, known for its antifungal properties and ability to reduce dental plaque.

**Descriptors:** Oral health; oral hygiene; dental care. (Source: DeCS).

Pamela Soledad Cortez-Vega; Gabriela Liseth Vaca-Altamirano

## **INTRODUCCIÓN**

El empleo de la fitoterapia en el ambiente odontológico para el tratamiento de enfermedades a través de plantas medicinales y lograr reducir el dolor en la cavidad oral, ya sea por lesiones orales, heridas quirúrgicas y enfermedades periodontales. <sup>1 2 3</sup>

La composición de productos odontológicos con base en la utilización de plantas medicinales se lo puede apreciar también en la elaboración de las pastas dentales, se han incrementado la utilización de plantas medicinales de las mismas que se extrae el aceite esencial uno de ellos el de coco el cual presenta un efecto antimicrobiano e inhibe la colonización de microorganismos. <sup>3</sup>

Por lo que en esta revisión de la literatura se analizarán diferentes estudios recientes acerca de la utilización de las plantas medicinales y sus beneficios en la composición de productos odontológicos como: aceite esencial de romero, corteza del árbol de nogal, extracto de semilla de uva, jengibre, algas marinas, clavo de olor y aceite de coco. <sup>4</sup>

Se tuvo por objetivo analizar la utilización de las plantas medicinales y sus beneficios en la composición de productos odontológicos.

## **MÉTODO**

Se realizó revisión documental en 15 artículos científicos publicados en PubMed, Scielo, Latindex.

Se aplicó analítica documental para el procesamiento de la información.

## **RESULTADOS**

Se realiza un análisis de manera general en la India cuyo estudio se titula Rol de la medicina herbal en la Salud dental, en el mismo que se detalla el uso de la Uva, utilizada para regeneración periodontal, el jengibre efectivo para la reducción de placa dental e infección gingival, el clavo de olor con cuidado en su uso es efectivo como antimicrobiano y analgésico. <sup>4</sup>

Pamela Soledad Cortez-Vega; Gabriela Liseth Vaca-Altamirano

La uva, es una fruta que poseen moléculas bioactivas como lípidos, ácidos fenólicos, antocianinas, estilbenos y flavonoides.<sup>5</sup> Gracias a estos compuestos la uva presenta actividades antioxidantes, anticancerígenas, antiinflamatorias y antimicrobianas.<sup>6</sup> Cumple una función adhesiva, contribuye con la dureza al material ya que se crea una estructura, híbrida, en donde se filtra la resina fluida para incrustarla sobre la dentina expuesta mediante la matriz orgánica, contiene un polímero antioxidante, denominadas proantocianidinas que sirven de soporte y resistencia en el colágeno del diente, lo que promueve la durabilidad de las restauraciones adhesivas.<sup>7</sup>

presenta, su beneficio sobre la inhibición de biopelículas bacterianas en la superficie dental, lo cual reduce formación de las caries y favorece la formación de tejidos minerales de la cavidad oral, el 30,62 % de la población estudiada presentaba riesgo bajo de erosión dental gracias al consumo de uvas.<sup>8</sup> los efectos de remineralización en caries de raíces artificiales, fueron realizados en veinticinco terceros molares sanos extraídos de la Facultad de Odontología en Chicago que fueron sumergidos en el extracto de semilla de uva, el cual documenta que el extracto de semilla de uva puede afectar positivamente el proceso de remineralización ya que contribuye a la deposición de minerales en la capa superficial de la lesión.<sup>9</sup>

El árbol de nogal o conocido también como nuez, es una planta cuya corteza tiene ácido carbónico, potasio, calcio, fósforo, magnesio, hierro, cobre, zinc, que interactúan en la apatita hidroxilica del esmalte del diente, que estabiliza, mineraliza e incide en solubilidad ácida del mineral de apatita para proteger de las bacterias dentales.<sup>10</sup> Se menciona además los potentes efectos blanqueadores, presentes en la corteza del nogal, por esta razón las empresas comerciales aprovechan estos beneficios de esta planta ecológica en la pasta dental para disminuir el costo y facilitar el acceso de este recurso a toda la población.

Se ha demostrado que la adaptación de esta planta a los productos dentales efectiviza el tratamiento, por su acción anticancerígena, antioxidante, blanqueador dental, evita la

Pamela Soledad Cortez-Vega; Gabriela Liseth Vaca-Altamirano

propagación de placa dentaria, *Cándida* oral, la corrosión y beneficia a la estética dental.<sup>11</sup>

Los fucoidanos forman parte de la estructura de las algas marinas, son una clase de polisacáridos compuestos de fucopiranos y sulfato natural, los cuales tienen un amplio espectro de actividad en los sistemas biológicos como actividad anticoagulante, antitrombótica, antiinflamatoria y efectos anti proliferativos, así como actividad antitumoral, anticáncer, antimetástica y fibrinolítica, demostradas en animales de laboratorio. Los fucoidanos bloquean la angiogénesis y tienen efectos antiadhesivos en las células, lo que inhibe la unión de sustancias, compuestos o proteínas cuya adhesión conlleva a la formación de tumores.<sup>12</sup>

De igual manera, diferentes clases de algas marinas en la odontología se han aplicado en materiales como: el Alginato Tropicalgin de Zhermack, producto cromático de rápida absorción que se implementa en las prótesis e impresiones dentales, además reduce con alta efectividad el riesgo a contraer infecciones bacterianas y cruzadas como el herpes labial y la hepatitis, por esta razón el uso del alginato ayuda a mantener el equilibrio en el pH bucal.<sup>13</sup>

Otro estudio realizado en cuanto al clavo de olor señala sus beneficios con su elemento protector denominado eugenol, el cual inhibe la propagación de bacterias como *Escherichia coli* y *Staphylococcus aureus*, entre otros beneficios adicionales, sin embargo, se debe advertir y tomar en consideración su dosis para que no surja toxicidad o peligro de corroer la pulpa dental. Sus propiedades han sido desvalorizadas y conviene implementarlo tanto en alimentos como en medicinas para el tratamiento de trastornos inflamatorios.<sup>14</sup>

El aceite de coco se extrae del grano seco de cocos maduros, está formado por ácidos grasos de cadena media, presenta una actividad antifúngica y es más efectivo que los probióticos con una zona de inhibición media de 16,8 mm. Se afirma que la extracción de aceite reduce la susceptibilidad a la caries de marcada a leve o moderada, encías

Pamela Soledad Cortez-Vega; Gabriela Liseth Vaca-Altamirano

sangrantes, xerostomía, reducir la placa, elimina el mal olor de la boca, estimula las papilas gustativas labios agrietados, puntajes gingivales y mantiene la salud general de los dientes, las encías y las mandíbulas, puede ser un método de limpieza alternativo para pacientes en los que el cepillado es difícil, como en el caso de úlceras en la boca, o en aquellos que tienen tendencia a las arcadas, como en los asmáticos y la tos severa.<sup>15</sup>

## **CONCLUSIONES**

El estudio del rol de la medicina herbal en la salud dental revela múltiples beneficios de diversas plantas y compuestos naturales en el cuidado bucal. La uva, por ejemplo, con sus propiedades antioxidantes y remineralizantes, muestra potencial para fortalecer la estructura dental y prevenir la formación de biopelículas bacterianas. El nogal, con su corteza rica en minerales y efectos blanqueadores, promueve la protección contra bacterias dentales y mejora estéticamente la salud oral. Los fucoidanos de las algas marinas destacan por sus propiedades antiinflamatorias y anticancerígenas, ofreciendo aplicaciones prometedoras en la odontología. El uso del aceite de coco, conocido por sus propiedades antifúngicas y capacidad para reducir la placa dental, subraya el potencial de los recursos naturales en la prevención y el tratamiento de condiciones bucales diversas. Estos hallazgos respaldan la integración de medicinas herbales en prácticas odontológicas para mejorar la salud oral de manera efectiva y sostenible.

## **CONFLICTO DE INTERÉS**

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

## **FINANCIAMIENTO**

Autofinanciado.

Pamela Soledad Cortez-Vega; Gabriela Liseth Vaca-Altamirano

## AGRADECIMIENTO

A todos los actores sociales involucrados en el desarrollo de la investigación.

## REFERENCIAS

1. Moghadam ET, Yazdani M, Tahmasebi E, Tebyanian H, Ranjbar R, Yazdani A, et al. Current herbal medicine as an alternative treatment in dentistry: In vitro, in vivo and clinical studies. *Eur J Pharmacol.* 2020;889:173665.
2. Machorowska-Pieniążek A, Morawiec T, Olek M, Mertas A, Aebisher D, Bartusik-Aebisher D, et al. Advantages of using toothpaste containing propolis and plant oils for gingivitis prevention and oral cavity hygiene in cleft lip/palate patients. *Biomedicine & Pharmacotherapy.* 2021;142:111992.
3. Natto ZS. Assessing knowledge of herbal medicine course for dental students. *BMC Complement Med Ther.* 2022;22(1):319. <https://doi.org/10.1186/s12906-022-03801-z>
4. Anushya P, Priya AJ, Arivarasu L. Role of herbal medicine in dental health-a detailed review. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine.* 2020;7(1):2185-2196.
5. Sabra A, Netticadan T, Wijekoon C. Grape bioactive molecules, and the potential health benefits in reducing the risk of heart diseases. *Food Chem X.* 2021;12:100149. <https://doi.org/10.1016/j.fochx.2021.100149>
6. Zhou DD, Li J, Xiong RG, et al. Bioactive Compounds, Health Benefits and Food Applications of Grape. *Foods.* 2022;11(18):2755. <https://doi.org/10.3390/foods11182755>
7. Vaca G, Aldaz E, Arcos K, Tubon I. Efectos del uso de la Uva (*Vitis vinífera*) en recubrimientos comestibles y odontología: una revisión bibliográfica [Effects of the use of grapes (*Vitis vinifera*) in edible coatings and dentistry: a literature review.]. *Revista Higía de la Salud.* 2022; <https://n9.cl/eoujg>
8. Marqués Martínez L, Segarra Ortells C, Gavara Navarro M<sup>a</sup> J, Borrell García C. Dental erosion in a sample of Valencian children. Prevalence and evaluation of eating habits. *Nutr Hosp.* 2020;37.

Pamela Soledad Cortez-Vega; Gabriela Liseth Vaca-Altamirano

9. Delimont NM, Carlson BN. Prevention of dental caries by grape seed extract supplementation: A systematic review. *Nutr Health*. 2020;26(1):43-52.
10. Abbas A, Ahmed M, Hussein I. The Use of Walnut Tree Bark Powder as a Teeth Whitener. 2019;10.
11. Khattak P, Khalil TF, Bibi S, Jabeen H, Muhammad N, Khan MA, et al. Juglans Regia (Walnut Tree) Bark in Dentistry. *Pakistan BioMedical Journal*. 2022;5(2).
12. Fierro-Monti C, Aguayo-Saldías C, Lillo-Climent F, Riveros-Figueroa F. Rol de los Probióticos como Bacterioterapia en Odontología. Revisión de la Literatura [Role of Probiotics as Bacteriotherapy in Dentistry. Literature Review]. *Odontoestomatología*. 2017;19(30):4-13.
13. Cerghizan D, Jánosi KM, Ciurea CN, Popelea O, Baloş MD, Crăciun AE, et al. The Efficacy of Three Types of Disinfectants on the Microbial Flora from the Surface of Impression Materials Used in Dentistry—In Vitro Study. *Applied Sciences*. 2023;13(2):1097.
14. Nisar MF, Khadim M, Rafiq M, Chen J, Yang Y, Wan CC. Pharmacological Properties and Health Benefits of Eugenol: A Comprehensive Review. *Oxid Med Cell Longev*. 2021;(2021):1-14.
15. Seher F, Hosein M, Ahmed J. Role of Coconut Oil Pulling On Oral Health – An Overview. *Journal of The Pakistan Dental Association*. 2018;27(03):94-9.