



Facultad de ciencias de la salud

Tema:

**“ ACEITE DE COCO EN LA PREVENCIÓN DE LA CARIES Y ENFERMEDAD
PERIODONTAL, REVISIÓN LITERARIA ”**

Trabajo de Titulación para la obtención del Título de Odontólogo

Presentada por:

Sergio Leandro De La Cadena Uribe- Estudiante de la carrera de Odontología

Tutor:

Dra. Karol Jazmin Carrillo Rengifo Docente de la Carrera de Odontología,
Especialista en Endodoncia

Quito, septiembre de 2022

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de este estudio es analizar el efecto del aceite de coco en la cavidad oral para la prevención de caries y enfermedad periodontal en pacientes tratados odontológicamente. **Materiales y Métodos:** Se plantea una investigación tipo descriptiva, tomando como sustento artículos recopilados en Pubmed y Google Académico entre los años 2014 al 2020, empleando palabras claves como ‘oil’ AND ‘coconut’ AND ‘dentistry’ sin restricción de idioma. Esa estrategia fue adaptada y usada en la búsqueda de ensayos clínicos controlados relacionados a la prevención de caries dental por el uso de aceite de coco. Solo fueron incluidos estudios in vitro, in situ o ensayos clínicos controlados en humanos, publicados en inglés, español o portugués. En el caso de los ensayos clínicos controlados **Desarrollo:** El aceite de coco posee ácido láurico con propiedades antiinflamatorias y antimicrobianas. La propiedad antimicrobiana ayuda a combatir microorganismos orales como Streptococcus mutans y Candida albicans. Estas bacterias provocan la formación de placa y son el factor causante de muchos problemas dentales como caries, gingivitis, periodontitis y halitosis. Además, el aceite de coco libera ciertos antioxidantes que pueden romper la pared celular de los microorganismos y destruirlos. Se concluyó que existe una baja incidencia de caries y enfermedad periodontal en los pacientes tratados odontológicamente en dentífricos o enjuagues a base de aceite de coco. **Conclusión:** Se concluye que el uso de aceite de coco como dentífrico o enjuague bucal por 10 minutos todos los días en cavidad oral reduce significativamente los índices de placa y enfermedad periodontal, porque posee propiedades antiinflamatorias y antimicrobianas que ayudan a combatir bacterias y hongos gracias al ácido láurico que ayuda a eliminar los microorganismos del diente. Se debería realizar más estudios sobre la efectividad y beneficios del aceite de coco en dentífricos o enjuagues bucales. Como odontólogos debemos investigar y recomendar lo mejor la salud del paciente con sustento científico.

Palabras clave: Aceite, coco, prevención, caries, enfermedad periodontal.

DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN DE NORMA ÉTICA Y DERECHOS

El presente documento se ciñe a las normas éticas y reglamentarias de la Universidad Hemisferios. Así, declaro que lo contenido en este ha sido redactado con entera sujeción al respeto de los derechos de autor, citando adecuadamente las fuentes. Por tal motivo, autorizo a la Biblioteca a que haga pública su disponibilidad para lectura dentro de la institución, a la vez que autorizo el uso comercial de mi obra a la Universidad Hemisferios, siempre y cuando se me reconozca el cuarenta por ciento (40%) de los beneficios económicos resultantes de esta explotación.

Además, me comprometo a hacer constar, por todos los medios de publicación, difusión y distribución, que mi obra fue producida en el ámbito académico de la Universidad Hemisferios.

De comprobarse que no cumplí con las estipulaciones éticas, incurriendo en caso de plagio, me someto a las determinaciones que la propia Universidad plantee.

Sergio Leandro De La Cadena Uribe

C.I. 1723501498

DEDICATORIA

Este trabajo quiero dedicarle:

Primero quiero agradecerle a Dios por ser el pilar fundamental de mi vida y guiarme en todo momento, a mis padres que han sido mi soporte y mi fortaleza para salir adelante y seguir esforzándome cada día más en este largo camino, gracias por su apoyo, dedicación y sobre todo por el esfuerzo que han hecho que ahora se ve reflejado, sin ustedes no hubiera llegado a este punto tan importante en mi vida.

Gracias a mis amigos/as, a mis profesores y a mi Universidad por haberme formado y enseñado que antes de ser un buen profesional hay que ser un gran ser humano.

ÍNDICE

RESUMEN	2
DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN DE NORMA ÉTICA Y DERECHOS.....	3
DEDICATORIA.....	4
“ ACEITE DE COCO EN LA PREVENCIÓN DE LA CARIES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL, REVISIÓN DE LA LITERATURA”.....	6
Resumen	6
Abstract.....	6
Introducción.....	7
Materiales y métodos	8
Marco teórico	8
Discusión	11
Conclusión.....	12
BIBLIOGRAFÍA.....	12

“ ACEITE DE COCO EN LA PREVENCIÓN DE LA CARIES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL, REVISIÓN DE LA LITERATURA ”

Sergio Leandro De La Cadena Uribe

sdelacadena@estudiantes.uhemisferios.edu.ec

Resumen

La planta de coco (Cocos Nucifera L), conocido como árbol de la vida, considerada una de las plantas más importantes por todos los beneficios que aporta al ser humano; del futo de coco se extrae el aceite de coco el cual si es usado en dentífrico y enjuague bucal ayuda a la prevención de caries y enfermedad periodontal. Se plantea una investigación tipo descriptiva, tomando como sustento artículos recopilados en Pubmed y Google Académico entre los años 2014 al 2020.

El aceite de coco posee ácido láurico con propiedades antiinflamatorias y antimicrobianas. La propiedad antimicrobiana ayuda a combatir microorganismos orales como Streptococcus mutans y Candida albicans. Estas bacterias provocan la formación de placa y son el factor causante de muchos problemas dentales como caries, gingivitis, periodontitis y halitosis. Además, el aceite de coco libera ciertos antioxidantes que pueden romper la pared celular de los microorganismos y destruirlos. Se concluyó que existe una baja incidencia de caries y enfermedad periodontal en los pacientes tratados odontológicamente en dentífricos o enjuagues a base de aceite de coco. El objetivo de este estudio es analizar el efecto del aceite de coco en la cavidad oral para la prevención de caries y enfermedad periodontal en pacientes tratados odontológicamente.

Palabras clave: Aceite, coco, prevención, caries, enfermedad periodontal.

Abstract

The coconut plant (Cocos Nucifera L), known as the tree of life, considered one of the most important plants for all the benefits it brings to humans; Coconut oil is extracted from the coconut futo, which, if used in toothpaste and mouthwash, helps prevent cavities and periodontal disease. A descriptive type of research is proposed, taking as support articles collected in Pubmed and Google Scholar between the years 2014 and 2020. Coconut oil has lauric acid with anti-inflammatory and antimicrobial properties. The antimicrobial property helps combat oral microorganisms such as Streptococcus mutans and Candida albicans. These bacteria cause the formation of plaque and are the cause of many dental problems such as caries, gingivitis, periodontitis and halitosis. Also, coconut

oil releases certain antioxidants that can break down the cell wall of microorganisms and destroy them. It was concluded that there is a low incidence of caries and periodontal disease in patients treated dentally with dentifrices or coconut oil-based mouthwashes. The objective of this study is to analyze the effect of coconut oil in the oral cavity for the prevention of caries and periodontal disease in patients treated dentally.

Key words: Oil, coconut, prevention, tooth decay, periodontal disease.

Introducción

La palma de coco (*Cocos Nucifera L.*) es una especie de palmera de la familia *Arecaceae*, subfamilia *Cocoideae*. es una especie monoica, es decir, presenta ambos sexos en la misma planta. Se cultiva por sus múltiples utilidades, principalmente por sus valores nutricionales y medicinales. Del fruto de coco se obtiene el aceite de coco el cual es estudiado por su principal propiedad antimicrobiana la cual ayuda a la prevención de caries y enfermedad periodontal (Alcivar, 2020).

La caries dental es una enfermedad infecciosa de la cavidad bucal de alta prevalencia y costo a escala mundial, lo que implica un problema para la salud pública, y afecta no solo la calidad de vida del individuo, sino que también lo predispone a padecer enfermedades sistémicas por la inducción de una respuesta inflamatoria generalizada. La caries dental es de origen polimicrobiano por patobiontes, como *Streptococcus (St) mutans*; es un habitante normal de la cavidad bucal y no produce enfermedad si su número es bajo. Necesita primero instalarse en la biopelícula dental y crear un microbiante adecuado para sobrevivir dependiendo de un nutriente esencial, la sacarosa, y otros factores adicionales que en conjunto expondrán al huésped a sufrir de caries. (Sin, Britos , Chamorro, Fernandez, & Ortega, 2021).

Las enfermedades periodontales afectan a las encías y las estructuras que soportan los dientes. Como la gingivitis y la periodontitis. Algunos de sus síntomas son la inflamación y el sangrado de las encías, siendo la causa principal de desarrollo de estas patologías suele ser la falta de higiene, que favorece la acumulación de placa dentobacteriana entre los dientes y las encías. Inicialmente se debe prevenir la gingivitis que es la primera y la más importante medida para evitar que la periodontitis haga su aparición. El acúmulo de bacterias bajo la encía después de un periodo considerable, producen una lesión gingival, muy importante tratar en primera instancia la gingivitis para evitar que evolucione a una periodontitis (Rosales, Cabrera, & Coll, 2019).

Así como en la práctica odontológica existen estrategias individuales y colectivas para la prevención de caries y enfermedad periodontal, en el ámbito científico se emplearon diversos métodos para evaluar la acción antimicrobiana del aceite de coco frente a microorganismos con la finalidad de evitar o disminuir su instalación en la biopelícula dental, impedir su crecimiento y desarrollo y así evitar la formación de una biopelícula que dará origen a la desmineralización del esmalte y a la aparición de la enfermedad periodontal (Rosales, Cabrera, & Coll, 2019). El objetivo de este estudio es analizar el efecto del aceite de coco en la cavidad oral para la prevención de caries y enfermedad periodontal en pacientes tratados odontológicamente.

Materiales y métodos

Se plantea una investigación tipo descriptiva, tomando como sustento artículos recopilados en Pubmed y Google Académico entre los años 2014 al 2020, empleando palabras claves como ‘oil’ AND ‘coconut’ AND ‘dentistry’ sin restricción de idioma. Esa estrategia fue adaptada y usada en la búsqueda de ensayos clínicos controlados relacionados a la prevención de caries dental por el uso de aceite de coco. Solo fueron incluidos estudios in vitro, in situ o ensayos clínicos controlados en humanos, publicados en inglés, español o portugués. En el caso de los ensayos clínicos controlados.

El objetivo de la búsqueda fue identificar estudios con individuos de cualquier edad y sexo, que hubieran usado pasta dental con aceite de coco comparándola a cualquier otra pasta dental o sin intervención, y que tuvieron como resultado una reducción en la incidencia de caries dentaria. En total se obtuvieron 218 artículos los cuales fueron revisados y analizados para que cumplan los requisitos establecidos en este estudio. Se utilizó como criterio de inclusión los estudios que comprueben o comparen la efectividad del aceite de coco en la prevención de caries y enfermedad periodontal y tengan relevancia odontológica, por lo tanto, se descartaron 209 artículos y el número de documentos analizados se redujeron a 9. Toda esta información recabada se recopiló y se estructuró de la manera más simplificada y concisa.

Marco teórico

El aceite de coco usado en dentífricos y enjuagues bucales actualmente está alcanzando un alto grado de popularidad por ser un producto no tóxico, ecológico y por poseer grandes propiedades nutricionales y medicinales, el aceite de coco fue por primera vez utilizado en el mundo occidental como remedio popular para tratar un sinnúmero de

afecciones entre ellas enfermedades dentales como la gingivitis, caries dental y también para el fortalecimiento de la dentadura y tejido de soporte (Vasquez, 2018).

El aceite de coco tiene ciertas propiedades distintivas principalmente porque está compuesto de ácidos grasos de cadena media. Estos ácidos grasos de cadena media están compuestos de un 50 por ciento de ácido láurico (Díaz, 2021). El ácido láurico tiene propiedades reactivas con la saliva alcalina. Poco después de extraerlo, el ácido láurico reacciona con los álcalis, lo que da lugar al laurato de sodio, que es una materia jabonosa. Además, este ácido tiene propiedades antiinflamatorias y antimicrobianas. La propiedad antimicrobiana ayuda a contrarrestar los microorganismos orales como *Streptococcus mutans* y *Candida albicans* (Vasquez, 2018). El aceite de coco al ser un agente retroviral, antibacteriano y antimicótico. Estudios analizados arrojaron que utilizar diariamente un dentífrico a base de aceite de coco, que además posee ácido láurico que inhibe la reproducción de *Streptococcus* que se alojan en cavidad oral, esta bacteria será la responsable de la aparición de la placa dental y posteriormente producir patologías como periodontitis y la caries dental (Carrasco, 2019).

El aceite de coco es un aceite orgánico, este aceite se prensa en frío y se utiliza para elaborar enjuagues y dentífricos. Además, libera ciertos antioxidantes que pueden romper la pared celular de los microorganismos y destruirlos. La capa de lípidos de las bacterias se ve atraída por el aceite, lo que lleva al atrapamiento de las bacterias (Olivera, 2021). Hay que tener en cuenta a mayor temperatura de descomposición o el punto húmedo oscila entre 170°C sin refinar hasta 232°C. El aceite de coco con respecto a otros aceites comunes como los aceites de girasol al momento de la cocción puede producir acroleína, que es una sustancia tóxica que se genera en ciertos aceites, mientras que el aceite de coco no produce ninguna sustancia tóxica (García, 2020).

La placa dental es un factor de riesgo para producir caries y enfermedad periodontal, por lo que si no es tratado a tiempo puede generar finalmente en una pérdida de piezas dentales. Se han estudiado de microorganismos que intervienen en las enfermedades bucales para determinar los métodos de prevención de los mismos, lo que determinó que estudios recientes han determinado que las personas que utilizan productos dentales que contienen flúor como los enjuagues y dentífricos que son sintéticos a largo plazo tendrían una mayor probabilidad de contraer enfermedades bucales, los estudios de dentífricos orgánicos están en constante crecimiento por los pacientes y los odontólogos destacando

el uso del aceite de coco como una gran alternativa para el tratamiento de las enfermedades bucales (Alcivar, 2020)

El ácido láurico tiene propiedades reactivas con la saliva alcalina. Poco después de extraerlo, el ácido láurico reacciona con los álcalis, como el hidróxido de sodio y los bicarbonatos, lo que da lugar al laurato de sodio, que es una materia jabonosa. El ácido láurico tiene propiedades antiinflamatorias y antimicrobianas (Fernaandez & Ramos, 2021). La propiedad antimicrobiana ayuda en la lucha contra microorganismos orales como *Streptococcus mutans* y *Candida albicans*. Estas bacterias provocan la formación de placa y son el factor causante de muchos problemas dentales como caries, gingivitis, periodontitis y halitosis (Carrasco, 2019).

Por otro lado, la mayoría de los dentífricos dentales contiene fluoruro que se convierte en una sustancia venenosa para el cuerpo humano en grandes cantidades y triclosán que es un componente que causa la resistencia a los antibióticos y está relacionado con la aparición de cáncer y malformaciones fetales, por lo que se plantea como alternativa de dentífrico al aceite de coco ya que es una sustancia natural y no es perjudicial para el cuerpo humano demostrándose que al utilizar 5 minutos en las encías comienza a generar la reducción de las colonias *streptococcus* (Alcivar, 2020)

El aceite de coco es eficaz contra las bacterias que causan caries, La Sociedad de Microbiología General que se celebra en Warwick, Inglaterra, encontró que el aceite de coco elimina la levadura que provoca las úlceras en la boca comprobando su impacto cuando fueron tratados con enzimas en un proceso similar a la digestión en las personas, logrando prevenir significativamente el crecimiento de las bacterias como el *S. mutans*, siendo la principal responsable en el proceso de las caries. Si se masajea las encías con aceite de coco durante un promedio de 10 minutos en un periodo de 3 semanas reduce la bacteria *streptococcus mutans* y la incidencia de caries y la placa bacterial se reduce (Garcia, 2020).

Finalmente, el aceite de coco también da como resultado una emulsificación que conduce al aumento de la superficie del aceite de coco. El proceso de emulsificación comienza después de 5 minutos de agregar el enjuague con aceite de coco. Este proceso conduce al recubrimiento de la mayoría de las capas externas de los dientes y la encía, evitando así la acumulación de bacterias y la formación de placa (Sin, Britos , Chamorro, Fernandez, & Ortega, 2021).

Discusión

Todos los artículos científicos analizados coincidieron en que el aceite de coco posee un efecto positivo en el proceso de desinflamación de las encías y reduce la carga bacteriana, comprobando que el aceite de coco por tener un ácido láurico elimina las bacterias, hongos en la boca, ayudando a mantener un equilibrio natural de los lípidos de la lengua, hay que considerar que el aceite de coco es una sustancia natural y no contiene químicos como la mayoría de los dentífricos.

Según Alcívar, el aceite de coco como dentífrico es una sustancia natural y no es perjudicial para el cuerpo humano demostrándose que al utilizar 5 minutos en las encías comienza a generar la reducción de las colonias streptococcus mientras que García difiere en el tiempo de colocación y recomienda masajear las encías con aceite de coco durante un promedio de 10 minutos en un periodo de 3 semanas reduce la bacteria streptococcus mutans y la incidencia de caries y la placa bacterial se reduce.

Vásquez, menciona que el ácido láurico tiene propiedades reactivas con la saliva alcalina. Poco después de extraerlo, el ácido láurico reacciona con los álcalis, lo que da lugar al laurato de sodio, que es una materia jabonosa. La propiedad antimicrobiana ayuda a contrarrestar los microorganismos orales como Streptococcus mutans y Candida albicans. Por otra parte Rosales, Cabrera, & Coll, 2019 refieren que el aceite de coco libera ciertos antioxidantes que pueden romper la pared celular de los microorganismos y destruirlos. La capa de lípidos de las bacterias se ve atraída por el aceite, lo que lleva al atrapamiento y eliminación de las bacterias.

Actualmente no existen suficientes artículos para que se valore totalmente la efectividad o ineficacia del dentífrico de aceite de coco en pacientes con sensibilidad dental apoyando proyectos de experimentación, elaboración de artículos y planes de innovación que beneficien a los estudiantes, profesores y científicos en conocimientos que permitan brindarles a los pacientes un tratamiento alternativo en la salud de la boca. Incentivar campañas de difusión para el uso del aceite de coco en las personas para enseñarles el uso del producto y sus beneficios, promoviendo la higiene oral y reduciendo las enfermedades gingivales.

Conclusión

Se concluye que el uso de aceite de coco como dentífrico o enjuague bucal por 10 minutos todos los días en cavidad oral reduce significativamente los índices de placa y enfermedad periodontal, porque posee propiedades antiinflamatorias y antimicrobianas que ayudan a combatir bacterias y hongos gracias al ácido láurico que ayuda a eliminar los microorganismos del diente. Se debería realizar más estudios sobre la efectividad y beneficios del aceite de coco en dentífricos o enjuagues bucales. Como odontólogos debemos investigar y recomendar lo mejor la salud del paciente con sustento científico.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcivar, G. (2020). DENTIFRICOS. *DENTIFRICOS ACEITE DE COCO ENFERMEDADES PERIODONTALES CARIES DENTALES - PREVENCIÓN*, 6-9.
- Carrasco, C. (2019). ACTIVIDAD SINÉRGICA ANTIMICÓTICA DEL EXTRACTO METANÓLICO Piper aduncum (MATICO) Y ACEITE DE Cocos nucifera (COCO) frente a Candida albicans in vitro. *Universidad maria Auxiliadora*, 8-10.
- Díaz, M. (2021). El efecto del oil pulling aceite de coco sobre la salud bucal. *Universidad Iberoamericana*, 6-18.
- Fernaandez, E., & Ramos, C. (2021). Efecto Antimicrobiano del Extracto Acuoso de Cocos Nucifera (Coco) Sobre Staphylococcus Aureus y Escherichia Coli. *Universidad de Jaen*, 2-8.
- Garcia, V. (2020). Antibacterial Effect of Coconut Oil (Cocus nucifera) on Streptococcus mutans ATCC 25175: An In vitro Study. *Scielo*, 1-7.
- Olivera, G. (2021). EFICÁCIA DE OLÉOS VEGETAIS NO CONTROLE DO BIOFILME DENTAL: REVISÃO INTEGRATIVA. *Revista Ciência Plural*, 3-6.
- Rosales, E., Cabrera, L., & Coll, A. (2019). Prevention of periodontal diseases. Mechanical methods of dentobacterial plaque control. *Scielo*, 10-18.
- Sin, C., Britos, M., Chamorro, E., Fernandez, D., & Ortega, S. (2021). Aceites esenciales con actividad antibacteriana: posible aplicación y administración en odontología. *Scielo*, 1-6.

Vasquez, P. (2018). Efecto antibacteriano in vitro de aceite de cocus nucifera sobre streptococcus mutans ATCC 25175. *Universidad Nacional de Trujillo* , 9-24.