



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**PROPUESTA SOBRE EL USO DEL ACEITE DE EUCALIPTO PARA LA
PREVENCIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES
PORTADORES DE PRÓTESIS FIJA**

Autores:

Villamizar Adriana

C.I. 24.319.547

Weffer Daniel

C.I. 19.824.590

Urb. Yuma II, Calle N°3. Municipio San Diego
Teléfonos (0241) 8714240 (master) - Fax (0241) 8712394



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**PROPUESTA SOBRE EL USO DEL ACEITE DE EUCALIPTO PARA LA
PREVENCIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES
PORTADORES DE PRÓTESIS FIJA**

Autores:

Villamizar Adriana

C.I. 24.319.547

Weffer Daniel

C.I. 19.824.590

Tutora Metodológica: Castrillo Nereida

Tutora de Contenido: Sucre Loren

San Diego, agosto de 2018



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CARRERA ODONTOLOGÍA



**PROPUESTA SOBRE EL USO DEL ACEITE DE EUCALIPTO PARA LA
PREVENCIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES
PORTADORES DE PRÓTESIS FIJA**

ESTUDIANTES

Cedula de identidad N°

1. V- 24.319.547

2. V- 19.824.590

Nombres y Apellidos

Adriana Patricia Villamizar Leal

Daniel Alberto Weffer Petit

Tutor Propuesto/ Od. Evelyn Sastre

Firma:

Cedula de identidad N° 19.719.542

COORDINACION DE PASANTIA Y TRABAJO DE GRADO.


Firma




Fecha



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CARRERA ODONTOLOGÍA

San Diego, Agosto del 2018

ACTA DE REVISIÓN DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO

Quienes suscriben esta Acta, dejan constancia que el Proyecto de Trabajo de Grado:
**PROPUESTA SOBRE EL USO DEL ACEITE DE EUCALIPTO PARA LA
PREVENCIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES
PORTADORES DE PRÓTESIS FIJA**

Ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación,
recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

Joreh Sofía Suse
Nombre Tutor Académico

Dra. Loren S. Sastre F.
Odontóloga
C.I. 197.942 - C.C.C. 1035
M.P.S. 2009-00129

- Firma

09/08/2018
Fecha



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
 UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
 CARRERA ODONTOLOGÍA



PLANILLA SOLICITUD Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

DATOS PERSONALES		
Apellidos: Villamizar Leal	Nombres: Adriana Patricia	C.I: 24.319.547
Dirección: Valle Verde manzana n° 9 casa #02		Teléfono: 04245829665
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela: Odontología	Índice Académico	13
DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO		
Autores		
Nombre: Adriana Villamizar Teléfono: 04245829665		
Nombre: Daniel Weffer Teléfono: 04245674545		
Título del Trabajo: Propuesta sobre el uso del aceite de eucalipto para la prevención de enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija.		
Breve Explicación: Proponer el uso del aceite de eucalipto para prevenir la enfermedad periodontal en pacientes con prótesis fija		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo de Desarrollo: 8 meses		
Tutor Académico propuesto: Od. Loren Suárez		

APROBADO NO APROBADO

COMITÉ DE EVALUACIÓN

COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

ERVY WEFER

Nombre

Firma

Fecha

03/09/2018

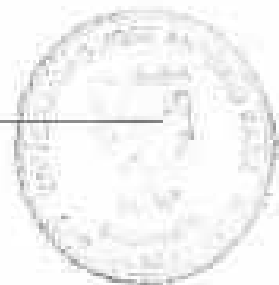
DIRECCIÓN DE ESCUELA

RODRIGO PINO

Nombre

Firma

Fecha





REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CARRERA ODONTOLOGÍA



PLANILLA SOLICITUD Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

DATOS PERSONALES		
Apellidos: Weffer	Nombres: Daniel	C.I.: 19.824.590
Dirección: Los andes 1 Yuma 1		Teléfono: 0412-6532850
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela: Odontología	Índice Académico	14
DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO		
Autores		
Nombre: Adriana Villamizar Teléfono: 04245829665		
Nombre: Daniel Weffer Teléfono: 04245674545		
Título del Trabajo: Propuesta sobre el uso del aceite de eucalipto para la prevención de enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija.		
Breve Explicación: Proponer el uso del aceite de eucalipto para prevenir la enfermedad periodontal en pacientes con prótesis fija		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo de Desarrollo: 8 meses		
Tutor Académico propuesto: Od. Loren Sucre		

APROBADO _____ NO APROBADO _____

COMITÉ DE EVALUACIÓN

COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

ERVY WEFER

Nombre

Firma

03/08/2018

Fecha

DIRECCIÓN DE ESCUELA

RODRIGO PINO

Nombre

Firma

Fecha

3 - 2018



ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Od Loren Sucre portador (a) de la Cedula de Identidad N° 19.719.442, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por los ciudadano(a) Villamizar Adriana C.I. 24.319.547 Weffer Daniel C.I. 19.824.590 titulado **“PROPUESTA SOBRE EL USO DEL ACEITE DE EUCALIPTO PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES PORTADORES DE PRÓTESIS FIJA”**, presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 11 días del mes de 05 del año dos mil dieciocho.



Dra. Loren S. Sucre F.
Odontólogo
C.I. 19719442 - COC. 3036
MPPS. 33660 - COV. 32650

Od. Loren Sucre
C.I. 19.719.442.

DEDICATORIA

A Dios.

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor. A nuestra hermosa Madre Virgen María, por su amor e iluminación que me dio para llegar a donde estoy. A las benditas Ánimas de Guasare por haberme acompañado en esta travesía del estudio de la profesión anhelada tanto por mí.

A mi Madre Gleny

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su incondicional amor.

A mi Padre Elvin.

Por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor. También por ser mi ejemplo a seguir y finalmente ser colega de mi mejor amigo.

A mis Hermanos José Miguel y Lourdes Mercedes.

Por ser una de mis razones de lograr mis metas y estar pendiente de mí, por demostrarme los valores de una hermandad tan bonita, por ser figuras de motivación e inspiración para ser un profesional de esta área de la Salud.

A mi novia Lionela.

Por haber sido el motor de este logro, por estar empeñada de seguir y conquistar mis sueños, por ser esa mejor amiga que pude haber tenido, por siempre estar pendiente de mí y apoyarme en todo, por esperarme y demostrarme que nada es imposible si nos lo proponemos y tenemos fe de lograr los objetivos.

Daniel Weffer

DEDICATORIA

Primeramente a Dios le doy gracias por darme salud, sabiduría y paciencia para Lograr mis propósitos. Una de la persona más importante en mi vida por la cual he llegado hasta aquí es mi Madre.

MERYS LEAL, por ser mi ángel guardián a pesar que la mayoría del tiempo estemos lejos ella siempre me hace creer que estamos cerca. Mi motivo de siempre seguir adelante, gracias por todo Mama.

Hay varias personas a las que le dedico esto, los cuales son mis hermanos Ángela y Ángel Villamizar, a mi Padre, a mis amigos, gracias por aportar un granito de arena a mis triunfos.

Por ultimo pero no menos importante le doy las Gracias a una persona Especial que llego a mi vida sin planearlo y también me ha servido de gran apoyo incondicional en mi carrera universitaria ella es Laura Peralta. Gracias Amor!!!

Sin ELLOS Nada fuese posible. Los AMO.

Adriana Villamizar

AGRADECIMIENTO

Primeramente, a Dios por guiarnos durante este camino lleno de retos y dificultades que hemos sabido afrontar gracias a su apoyo y bendiciones.

A nuestros padres y demás familiares que con dedicación, esfuerzo y amor nos ayudaron a lograr esta meta.

A la Universidad José Antonio Páez por ser nuestra alma mater y permitirnos en sus aulas formarnos académicamente.

A todos nuestros profesores de esta casa de estudio que en estos años de carrera nos formaron e impulsaron a culminar esta meta, gracias por sus enseñanzas, conocimientos y consejos.

A nuestros amigos y compañeros, los que estuvieron desde un principio y hasta el final, este logro es de ustedes también.

Adriana Villamizar, Daniel Weffer

ÍNDICE GENERAL

	CONTENIDO	pp.
	LISTA DE CUADROS Y TABLAS.....	xiv
	LISTA DE GRÁFICOS.....	xv
	RESUMEN INFORMATIVO.....	xvi
	INTRODUCCIÓN.....	1
	CAPÍTULO	
I	EL PROBLEMA	2
	1.1.- Planteamiento del Problema.....	2
	1.2.- Formulación del Problema.....	6
	1.3.- Objetivos de la Investigación.....	6
	1.4.- Justificación de la Investigación.....	6
II	MARCO TEÓRICO	8
	2.1.- Antecedentes de la Investigación.....	8
	2.2.- Bases Teóricas.....	12
	2.3.- Definición de Términos Básicos.....	23
	2.4.- Bases Legales.....	24
III	MARCO METODOLÓGICO	26
	3.1.- Diseño y Tipo de investigación.....	26
	3.2.- Nivel de Investigación.....	26
	3.3.- Población y Muestra.....	27
	3.4.- Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información...	28
	3.5.- Técnicas de Análisis.....	28
IV	PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	29
	4.1.- Análisis e Interpretación de los Resultados.....	29
	4.2.- Conclusiones.....	39
	4.3.- Recomendaciones.....	41
V	LA PROPUESTA	42
	5.1.- Título de la Propuesta.....	42
	5.2.- Justificación de la Propuesta.....	42
	5.3.- Objetivos de la Propuesta.....	43

CONTENIDO		pp.
CAPÍTULO		
V	5.5.- Estructura de la Propuesta.....	44
	REFERENCIAS.....	45
	ANEXOS	49
	A.- Instrumento de Recolección.....	50
	B.- Variables.....	52
	C.- Validación del instrumento.....	55

LISTA DE TABLAS

TABLA		pp.
1	Conocimientos de los profesores de Prostodoncia sobre la eficacia, seguridad y economía del aceite de eucalipto.....	30
2	Conocimientos de los profesores de Prostodoncia sobre el uso profiláctico periodontal y capacidad desinfectante de dientes pilares del aceite de eucalipto.....	32
3	Conocimientos de los profesores de Prostodoncia sobre el uso y recomendación de enjuagues a base de aceite de eucalipto para la higiene oral.....	33
4	Conocimientos de los profesores de Prostodoncia sobre el uso del aceite de eucalipto para prevención y complemento del tratamiento de las patologías periodontales.....	35
5	Disposición de los profesores de Prostodoncia a utilizar el aceite de eucalipto en la preparación de dientes pilares para prevenir la colonización bacteriana.....	37
6	Factibilidad operativa y financiera del uso del aceite de eucalipto para la prevención de enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija.....	38

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO		pp.
1	Conocimientos de los profesores de Prostodoncia sobre la eficacia, seguridad y economía del aceite de eucalipto.....	30
2	Conocimientos de los profesores de Prostodoncia sobre el uso profiláctico periodontal y capacidad desinfectante de dientes pilares del aceite de eucalipto.....	32
3	Conocimientos de los profesores de Prostodoncia sobre el uso y recomendación de enjuagues a base de aceite de eucalipto para la higiene oral.....	34
4	Conocimientos de los profesores de Prostodoncia sobre el uso del aceite de eucalipto para prevención y complemento del tratamiento de las patologías periodontales.....	36
5	Disposición de los profesores de Prostodoncia a utilizar el aceite de eucalipto en la preparación de dientes pilares para prevenir la colonización bacteriana.....	37
6	Factibilidad operativa y financiera del uso del aceite de eucalipto para la prevención de enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija.....	39



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CARRERA ODONTOLOGÍA



PROPUESTA SOBRE EL USO DEL ACEITE DE EUCALIPTO PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES PORTADORES DE PRÓTESIS FIJA

Autores: Adriana Villamizar

Daniel Weffer

Tutor(a): Od. Loren Sucre

Fecha: Agosto de 2018

RESUMEN INFORMATIVO

El objetivo de la presente investigación fue proponer el uso del aceite de eucalipto para la prevención de enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija en la Universidad José Antonio Páez. Con tal fin, se realizó un estudio en la modalidad proyecto factible apoyado en una investigación de campo descriptiva con diseño no experimental transversal, donde se seleccionó una muestra censal de 10 profesores de Prostodoncia adscritos al personal docente de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad José Antonio Páez, a quienes se aplicó un cuestionario dicotómico de 15 ítems cerrados, cuyos resultados permitieron elaborar el diagnóstico de necesidad, estudiar la factibilidad operativa y económica de la propuesta y fundamentar la misma, denominada “Uso del aceite de eucalipto para la prevención de las enfermedades periodontales en la rehabilitación con prótesis fija”, habiendo concluido previamente que la incorporación de productos naturales en los protocolos clínicos odontológicos, específicamente del aceite de eucalipto, tanto en la preparación de dientes pilares para la restauración mediante prótesis fija como en forma de enjuague bucal para complementar la higiene oral, es una alternativa altamente recomendable, pues además de ser segura y eficaz debido a su comprobada acción contra bacterias periodontopatógenas, tiene como valor agregado el hecho de resultar más económico en comparación con otros agentes químicos antibacteriales de uso habitual en la praxis odontológica.

Palabras clave: Aceite de eucalipto; prótesis fija; prevención; enfermedad periodontal

INTRODUCCION

Las enfermedades periodontales constituyen hoy en día una de las principales causas de morbi-mortalidad dental, lo cual es de especial preocupación cuando se presentan en los pacientes rehabilitados con prótesis fija, debido a que cuando se presentan cuadros periodontales lo más probable es que fracase la rehabilitación. En este sentido, la prevención de la salud del periodonto mediante extractos naturales ha venido cobrando fuerza en la comunidad odontológica en razón de su eficacia, seguridad y economía en comparación a otros productos químicos antibacteriales.

Sobre tales aspectos gira la presente investigación cuyo propósito fue proponer el uso del aceite de eucalipto para la prevención de enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija en la Universidad José Antonio Páez, la cual quedó estructurada en capítulos, como sigue:

Capítulo I, donde se aborda el escenario en torno al problema de las periodontopatías en el paciente rehabilitado con prótesis fija y el empleo de la medicina alternativa, para luego formular la problemática, definir los objetivos del estudio y justificar su relevancia e importancia desde diversas visiones; luego, el Capítulo II, que comprende el desarrollo de los antecedentes investigativos, bases teóricas, definición de términos básicos y bases legales.

Capítulo III, contentivo de la definición de los elementos metodológicos del estudio, continuando con el Capítulo IV, donde se representan los hallazgos mediante tablas y gráficos con sus respectivos análisis y discusión, paso necesario para elaborar el diagnóstico, estudiar la factibilidad y considerar el diseño de la propuesta, conclusiones y recomendaciones de rigor, que dio paso al Capítulo V, donde se describe con detalle la solución propuesta: “Uso del aceite de eucalipto para la prevención de las enfermedades periodontales en la rehabilitación con prótesis fija”.

Finalmente, se presenta la lista de Referencias consultadas, así como los Anexos generados durante el proceso de investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

Dentro de los principios de la Odontología preventiva, como disciplina encargada del estudio, conocimiento y manejo del medio bucal a fin de evitar o por lo menos minimizar las consecuencias de las diversas enfermedades que afectan el sistema estomatognático, la pérdida dentaria continúa siendo uno de los principales problemas de salud en las poblaciones adultas, generalmente a expensas de caries y enfermedades periodontales, como son la gingivitis y la periodontitis.

Efectivamente, de acuerdo al más reciente informe emitido por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016), una de cada diez personas en el planeta tiene edentulismo parcial, mientras alrededor del 70% de adultos mayores de 45 años de edad presenta pérdida dental total, cifras estas que justifican la elevada demanda de restauración protésica.

Asimismo, Latinoamérica y por ende Venezuela, presentan similares tendencias, habiéndose constatado que los portadores de prótesis parciales y totales en la región se incrementan en el orden de 6,7% anual, a pesar de los numerosos programas, campañas de prevención y políticas de atención primaria implementados por los entes encargados de velar por la salud bucal (Organización Panamericana de la Salud, OPS, 2016).

En efecto, la caries dental, suele ser la primera causa de la pérdida dentaria; según afirman Barrancos y Barrancos (2011), "...es una enfermedad multifactorial" (p. 38), en cuya etiología convergen los siguientes componentes: biopelícula o placa bacteriana, factores del huésped (calidad de la estructura dental y la saliva, dieta, higiene oral, genética) y el tiempo; así pues, la acción de dichos factores sobre la estructura dental se manifiestan clínicamente como una mancha que, si no se trata, va desmineralizando el esmalte hasta formar una cavidad que avanza hacia la dentina y la pulpa hasta un punto tal, que obliga la extracción del diente.

Por otra parte, es pertinente señalar que la enfermedad periodontal, siguiendo el discurso de Lanata y Chiappara (2008), se trata de un proceso patológico íntimamente relacionado con la biopelícula, que compromete a los tejidos de soporte del diente, clasificada como: a) Tipo I: Gingivitis; b) Periodontitis leve; c) Periodontitis moderada y, d) Periodontitis avanzada.

Así pues, en la gingivitis sólo se afecta la encía, la cual se aprecia edematosa, brillante, rojiza y sangrado espontáneo o al cepillado, que al no ser tratada avanza al estatus leve, con pérdida de inserción de 3 a 4 mm, recesión y probable sangrado al sondaje. Luego, se evidencia clínicamente profundidad de bolsa 4-6 mm, sangrado al sondaje y movilidad dental de tipo 1 (periodontitis moderada); finalmente, se presenta el grado avanzado, con pérdida de inserción en más de 6 mm y movilidad dental clase 2 o 3, visualizándose radiográficamente pérdida ósea vertical y horizontal, lesión de furca y una proporción corona-raíz de 2 a 1, situación en la cual "...el o los dientes involucrados se desalojan o deben ser extraídos". (Cuenca y Baca, 2013, p. 81).

Ahora bien, en el caso específico de los edéntulos parciales, quienes por razones de estética, función y confort optan por la sustitución de un órgano dental mediante prótesis fija dentosoportada, no están exentos del riesgo de enfermedad periodontal; este tipo de rehabilitación, implica la colocación de un puente integrado por un pónico (diente artificial) unido a dos coronas cementadas a dientes remanentes, siendo estos últimos desgastados para servir como pilares de retención.

No obstante, si el paciente no cumple una estricta higiene bucal, pueden desarrollarse periodontopatías localizadas como consecuencia de la acumulación de residuos y placa bacteriana, lo que suele conllevar el fracaso de la restauración protésica, su remoción y posterior rehabilitación con prótesis removible, cuyos resultados estéticos y funcionales generalmente no satisfacen las expectativas del paciente. Por tal razón, una consideración clave en la rehabilitación oral es mantener la salud periodontal, ayudar a restaurarla y preservarla, ya que la coexistencia saludable entre la prótesis y las estructuras periodontales condiciona el éxito del tratamiento rehabilitador.

Al respecto, expertos en la materia como Lanata y Chiappara (2008) y Shillingburg (2014), coinciden en identificar los factores que pueden alterar el cabal funcionamiento de las prótesis dentales: edad y salud general del paciente, antecedentes de periodontopatías, índice de higiene oral y habilidad para practicar con efectividad la higiene oral; asimismo, estos autores estiman que como paso previo a la rehabilitación protésica, en caso de haber signos y síntomas de enfermedad periodontal, ha de procederse a su tratamiento eliminando los factores etiológicos (fase profiláctica) y, en paralelo, diseñar la prótesis de forma tal que no sea desbordante, sobrecontorneada o proclive de alguna otra forma a la retención de placa y residuos alimenticios.

En este punto, es conveniente señalar que la realización de una adecuada higiene oral, entendida como la ejecución correcta de la técnica de cepillado con la frecuencia diaria requerida, es fundamental para retirar la placa dental, contentiva de numerosas colonias de bacterias involucradas en las afecciones del periodonto, entre ellas *Staphylococcus*, *Porphyromonas*, *Prevotella* y *Fusobacterium* (Barrancos y Barrancos, 2011), razón por la cual se verifica la relevancia de adiestrar al paciente rehabilitado con prótesis fija.

De igual forma, a objeto de evitar la colonización bacteriana en el usuario de prótesis fija dentosoportada, se indican al paciente enjuagues anti-placa para complementar la higiene oral, contentivas de sustancias antibacteriales como hidróxido de calcio y clorhexidina, que también son utilizadas por el clínico antes de proceder a la cementación definitiva del dispositivo (Shillingburg, 2014).

Sin embargo, el empleo de tales productos puede causar al paciente efectos negativos; Chu, Perea, Labajo y García (2011), informan que los efectos adversos del hidróxido de calcio, debido a su elevado pH y cierto grado de citotoxicidad, incluyen granulomas y quistes, antrolitos dentro del seno maxilar, necrosis de la mucosa por contacto directo, parestesia o hipoestesia del nervio dentario inferior e incluso severas necrosis faciales.

En cuanto a la clorhexidina, la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA, 2017), informa que su empleo puede conllevar reacción

alérgica, aumento en la formación de cálculo dental, decoloración de dientes, tinción del dorso de la lengua, lesiones descamativas en las encías y otras mucosas orales, así como alteraciones en el sentido del gusto.

En tal contexto, cabe señalar que el ser humano, a lo largo de su historia, ha recurrido a la Naturaleza para solventar sus necesidades, especialmente en el campo de las enfermedades: desde tiempos remotos, se han utilizado extractos de plantas para curar las diversas afecciones, acción esta que hoy en día es conocida como medicina tradicional o natural.

Sin embargo, esta tendencia fue dejada de lado debido al vertiginoso avance de la farmacología, donde los medicamentos químicos pasaron a ocupar el lugar que anteriormente tenían los preparados naturales en el tratamiento de innumerables trastornos orgánicos, aunque como señalan Cardona y Colmenares (2009), “...más de la mitad de los medicamentos modernos, como la aspirina, tienen su origen en los ingredientes obtenidos de las plantas” (p. 23).

Dentro de esta perspectiva, es pertinente hacer mención del aceite obtenido a partir del eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*), una de las más antiguas y usadas plantas medicinales en el mundo; se ha comprobado, que este aceite esencial no sólo posee propiedades cicatrizantes, antiespasmódicas, depurativas, estimulantes y analgésicas, sino también antisépticas: a partir de experimentos de laboratorio, se ha informado su actividad antimicrobiana en cepas de *Staphylococcus aureus*, uno de los principales microorganismos involucrados en la enfermedad periodontal (Espinosa y Gómez, 2013).

Desde lo descrito, se advierte la relevancia de buscar soluciones eficaces, seguras y a la par económicas orientadas a disminuir la incidencia de periodontopatías, así como reducir la posibilidad de fracaso de la rehabilitación mediante prótesis fijas, que a su vez conlleva costos tanto para el paciente como el sistema de salud, escenario donde el empleo del aceite de eucalipto durante la preparación de los dientes pilares podría ser una alternativa viable.

1.1.1. Formulación del Problema

Considerando la problemática planteada en torno a las periodontopatías y el éxito de la restauración prostodóntica del paciente parcialmente edéntulo, se formula la siguiente interrogante: ¿Cuál será la necesidad de proponer el empleo del aceite de eucalipto para prevenir la enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija dentosoportada?

1.2. Objetivos de la Investigación

1.2.1. Objetivo General

Proponer el uso del aceite de eucalipto para la prevención de enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija en la Universidad José Antonio Páez.

1.2.2. Objetivos Específicos

1.- Diagnosticar la necesidad de proponer el uso del aceite de eucalipto para la prevención de enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija.

2.- Establecer la factibilidad del uso del aceite de eucalipto para la prevención de enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija.

3.- Formular una propuesta para el uso del aceite de eucalipto para la prevención de enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija en la Universidad José Antonio Páez.

1.3. Justificación de la Investigación

Uno de los objetivos de las restauraciones protésicas, consiste en procurar que el dispositivo cumpla su función de manera eficaz y eficiente durante el mayor tiempo posible, no obstante, ello depende de varios factores, como son el cumplimiento de una estricta higiene bucal por parte del paciente y la realización de procedimientos clínicos precisos por parte del tratante, todo lo cual contribuye a garantizar la longevidad de la rehabilitación y la salud oral.

Por otro lado, durante los últimos años ha resurgido el interés en los extractos naturales para inactivar microorganismos patógenos, lo cual se justifica al considerar que muchos de los bactericidas químicos tienen efectos perjudiciales para la salud y por ello, se ha hecho habitual el uso de compuestos a base de plantas medicinales para el cuidado de la salud. Atendiendo a dichas premisas, se considera que el estudio proyectado se justifica plenamente en razón de los aportes que podrán generarse.

Desde el punto de vista social, este estudio plantea fundamentalmente la posibilidad de reducir el fracaso de las prótesis fijas a expensas de enfermedad periodontal, sirviendo por tanto como punto de apoyo para que los entes sanitarios venezolanos den su visto bueno al uso del aceite de eucalipto como paso previo a la cementación, lo cual beneficiará a la población venezolana parcialmente edéntula.

Asimismo, desde la perspectiva científica, esta investigación constituye un aporte significativo a nivel regional, nacional e internacional, puesto que se obtendrán datos importantes acerca de los beneficios del aceite de eucalipto en la prevención de periodontopatías en los pacientes portadores de prótesis fijas dentosoportadas.

De igual forma, en el marco de la línea investigativa Odontología Clínica en la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, la investigación constituirá un aporte novedoso y original, teniendo en cuenta que los profesionales estomatólogos están llamados a indagar en forma permanente los diversos factores asociados a su acción sanitaria desde una representación holística, que integra al hombre y su interacción con el entorno y la Naturaleza.

De igual manera, la investigación y sus resultados podrían demostrar la necesidad de incorporar el empleo del aceite de eucalipto en el protocolo de rehabilitación con prótesis fija en las clínicas odontológicas de la Universidad José Antonio Páez, contribuyendo en consecuencia con la formación de los estudiantes.

Finalmente, el contexto teórico-práctico, se aspira que la investigación sirva a corto y mediano plazo como antecedente para estudios relacionados con la temática abordada, así como fundamento para investigaciones de mayor alcance vinculadas al aprovechamiento de la disciplina botánica como auxiliar en la prevención y tratamiento de patologías del aparato estomatognático.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico, está destinado a proporcionar soporte referencial de acuerdo a los objetivos y variables del estudio; dicha afirmación, se fundamenta en la conceptualización aportada por Hernández, Fernández y Baptista (2009): “Consiste en analizar y presentar las teorías que existen sobre el problema a investigar; también incluye los trabajos que existen y los antecedentes sobre lo que se va a desarrollar en la investigación” (p. 65).

2.1. Antecedentes

De acuerdo con Pick y López (2009), al consultar antecedentes “Nos podemos dar cuenta de cómo ha sido tratado un problema específico de investigación, qué tipos de estudios se han efectuado” (p. 33); de manera pues, su utilidad radica en obtener una orientación sobre el tema que se investiga desde diversas perspectivas, para lo cual es preciso revisar literatura reciente sobre el mismo.

Díaz, M.J. y Medina, S. (2017): “Efecto antimicrobiano de la clorhexidina como protocolo previo a los sistemas adhesivos en la odontología restaurativa actual”; se trata de un estudio presentado ante la Universidad José Antonio Páez optando al título de Odontólogo, que tuvo como objetivo determinar el efecto antimicrobiano de la clorhexidina como protocolo previo a los sistemas adhesivos en la odontología restaurativa actual.

Para ello, se efectuó un estudio de campo explicativo con diseño experimental longitudinal, para el cual se sometieron a preparación cavitaria 30 molares extraídos por indicación clínica distribuidos aleatoria y paritariamente en tres grupos: Experimental 1 (GE1; n=10), Experimental 2 (GE2; n=10) y Control (GC; n=10), sometidos luego a prueba microbiológica a objeto de identificar la presencia ausencia de las bacterias *S. mutans* y *L. acidophilus*; los resultados, mostraron que no hubo diferencia estadísticamente significativa en la acción antibacteriana de las concentraciones de clorhexidina al 0,2% y al 2% y por ello, se concluyó que el

empleo de digluconato de clorhexidina en el protocolo de preparación cavitaria previo a los sistemas adhesivos es un procedimiento viable y con alto potencial para evitar el fracaso en odontología restauradora.

Dicha investigación se vincula a la que aquí se proyecta, pues demostró que el uso de productos antibacteriales antes de la colocación de productos adhesivos, como es en este caso el cemento que se emplea para asegurar la prótesis parcial fija a los dientes pilares, es una práctica común en la praxis odontológica ya que inhiben la colonización patológica de la microbiota oral, que puede dar lugar al fracaso del procedimiento rehabilitador.

Arteaga, S. (2017): “Efectividad del gel de manzanilla y llantén como terapia coadyuvante en el tratamiento de la periodontitis crónica”; se trata de un estudio efectuado para optar al título de Odontólogo en la Universidad de los Andes en Mérida, Venezuela, que tuvo como objetivo describir la efectividad del gel de manzanilla y llantén como terapia coadyuvante en el tratamiento de la periodontitis, tomando una muestra de 40 pacientes distribuidos en dos grupos: experimental y control: adicional a la terapia periodontal convencional realizada en ambos grupos, al experimental se aplicó gel de manzanilla y llantén, y al control gel placebo, evaluando profundidad de sacos periodontales, índice gingival, índice hemorrágico e índice de O’Leary en ambos grupos, antes, durante y después del tratamiento.

Los resultados de dicho estudio, mostraron que el grupo experimental presentó mayor mejoría con relación a las características clínicas que el grupo control, concluyendo que el gel de manzanilla y llantén junto con la terapia convencional proporciona beneficios en la recuperación de la salud del periodonto, permitiendo que los tejidos de soporte cicatricen en un periodo más corto de tiempo.

La investigación anterior es primordial además de vincularse temáticamente, pues se demostraron científicamente las ventajas que aporta el empleo de productos obtenidos a partir de plantas con la finalidad de reducir y mantener bajo control la enfermedad periodontal crónica, tipo de periodontopatía que puede desarrollarse en los usuarios de prótesis fija.

Platt, C. (2014): “Uso de los diferentes agentes químicos para el control de la placa bacteriana como coadyuvantes en la prevención de las enfermedades gingivales”; se trata de un Trabajo de Ascenso presentado en la Universidad de Carabobo, Venezuela, que tuvo como objetivo revisar diferentes sustancias químicas que permiten reducir o retardar la formación de biofilm e interferir en la adherencia de las bacterias a la superficie dental, ayudando de esa manera en la prevención de las enfermedades gingivales.

Con base en dicha finalidad, se desarrolló una investigación documental con diseño de revisión bibliográfica de estudios sobre las propiedades de: compuesto de amonio cuaternario, fenoles y aceites esenciales, producto natural (sanguinarina) y farmacéutico (clorhexidina); a la comparación de los resultados consultados, se llegó a la conclusión de que todos los productos son eficaces para inhibir el desarrollo de la placa, aunque su acción es limitada una vez que la misma está establecida y por ello, es indispensable una adecuada higiene oral utilizando los métodos mecánicos para garantizar el equilibrio de la salud bucal del paciente.

La investigación relatada, encuentra relación pues a partir de la evidencia científica se constató que la limpieza oral mediante el cepillado es tanto más efectiva cuando se combina con agentes químicos, siendo los de origen natural más recomendables al no provocar efectos adversos, lo cual avala la pertinencia del presente trabajo investigativo.

Marquina, D. y De Sousa, M.E. (2013): “Determinantes estéticos claves a considerar en el diseño de prótesis parcial fija, realizado por los estudiantes de la Clínica Integral V y VI de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez del período Septiembre-Diciembre 2012”; se trata de un estudio presentado ante la Universidad José Antonio Páez optando al título de Odontólogo, que tuvo como objetivo establecer cuáles son los determinantes estéticos claves a considerar en el diseño de prótesis parcial fija, realizado por los estudiantes de la Clínica Integral V y VI de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez en el período septiembre-diciembre 2012.

Para tal fin, efectuaron una investigación descriptiva de campo en la que se aplicó un cuestionario a 50 estudiantes, cuyos resultados resaltaron la importancia de transmitir a los cursantes de Odontología los conocimientos necesarios para realizar correctamente cada paso del protocolo previsto para la confección de prótesis parcial para que ésta cumpla con las expectativas funcionales y estéticas del paciente.

El estudio anterior es vinculante, pues demuestra la importancia del componente estético como uno de los objetivos clave de la rehabilitación mediante prótesis fija, contexto donde el empleo de soluciones químicas antibacterianas presenta efectos desfavorables como es la pigmentación del pónico y de los dientes naturales, que es precisamente una de las complicaciones que evitan los preparados en base a plantas, entre ellos el aceite de eucalipto.

Nagata, H., Inagaki, Y., Tanaka, M., Ojima, M., Kataoka, K., Kuboniwa, M. (2013): “Efecto del chicle de extracto de eucalipto sobre la salud periodontal”; se trata de un estudio sin finalidad académica realizado en la Universidad de Osaka, Japón, que tuvo como objetivo evaluar el efecto de la goma de mascar que contiene extracto de eucalipto en la salud periodontal mediante un ensayo a doble ciego, aleatorizado y controlado, para el que fueron seleccionados 96 pacientes con gingivitis distribuidos paritariamente en tres grupos: alta concentración, chicle de extracto de eucalipto al 0,6%; grupo de baja concentración, chicle de extracto de eucalipto al 0,4%; grupo placebo, chicle sin extracto de eucalipto. A todos los grupos, se asignó el uso diario de los chicles durante 12 semanas.

Así, una vez transcurrido el tiempo asignado, se encontró que los pacientes de los grupos de baja y alta concentración (extracto de eucalipto al 0,6% y 0,4%, respectivamente) demostraron una mejoría estadísticamente significativa al ser comparados con los sujetos del grupo placebo, tanto en la acumulación de placa como en el nivel de inserción e índice gingival, de sangrado al sondaje y profundidad del sondaje periodontal, por lo que se concluyó que el chicle de eucalipto ayuda a promover la salud del periodonto.

Como se aprecia, la investigación precedente es clave para el estudio que se proyecta realizar, pues demostró en forma experimental los efectos positivos que

representa el eucalipto para proteger y mantener la salud periodontal, que como se ha expresado anteriormente, es indispensable a los fines de garantizar el éxito de la rehabilitación oral con prótesis parcial fija.

2.2. Bases Teóricas

Al revisar la opinión de Hernández, Fernández y Baptista (2009), acerca de las bases teóricas, se encuentra que las mismas orientan sobre cómo debe realizarse el estudio, guiando al investigador para que se centre en su problema evitando desviaciones del planteamiento original y además, proveen un marco de referencia para interpretar los resultados que se obtengan mediante la investigación.

2.2.1. Necesidad de Prevención en Odontología

El objetivo principal de todo profesional de la salud, es prevenir la aparición de enfermedades y sus posibles daños, lo que en el caso de las distintas disciplinas odontológicas consiste en hacer lo posible por evitar cualquier anomalía que ponga en peligro el perfecto funcionamiento de cada uno de los componentes del sistema estomatognático y, por ello, es necesario conocer las principales causas de morbilidad y concientizar a los pacientes sobre la necesidad de su cooperación (Katz, 2012).

En tal sentido Cuenca y Baca (2013), sugieren que la Odontología, como ciencia de la salud, ha experimentado significativos avances en todos los campos en los últimos años, gracias a los conocimientos cada vez más precisos en relación a la etiología y patogenia de enfermedades como las caries y la enfermedad periodontal, las cuales son las principales causas de morbilidad en salud oral; de hecho, con el conocimiento de la directa relación que existe entre la presencia de microorganismos (presentes en la placa bacteriana o biopelícula) y la prevalencia de ambas enfermedades, se ha logrado cada vez mayor precisión en la prevención y las conductas clínicas a seguir.

Sin embargo, para alcanzar metas en la prevención en salud oral se hace necesario realizar mayores esfuerzos para evitar o disminuir la aparición de caries dental e inflamación periodontal, enfermedades responsables del 95% de los casos de

edentulismo, pues aunque se ha avanzado en la prevención y en la consecución de una mejor salud oral para la humanidad, aún se gasta muchísimo dinero y tiempo en curación por falta de prevención, reparando y reemplazando las piezas dentales perdidas.

Al respecto, aunque la dentición está diseñada para permanecer en la boca toda la vida, su pérdida o edentulismo (parcial o total) es un proceso que se da a lo largo de la existencia, dejando claro que es prevenible, irreversible y constituye una mutilación, una pérdida de la integridad física. Por ello, es importante señalar que la prevención de las patologías causantes del edentulismo, en su mayoría, depende de la cobertura que un país brinde a sus habitantes, es decir, de la capacidad de los servicios de salud para brindar atención preventiva de primer, segundo y tercer nivel. Según Luengas, Sáenz, Tenorio, Garcilazo y Díaz (2015), aunque existen factores culturales que limitan el uso de los servicios odontológicos, "...estos tienen que estar presentes y lo más próximos posible a la población, sobre todo si la misma es vulnerable y presenta desventaja social", (p. 31).

Por ejemplo en Venezuela, las instituciones gubernamentales de salud, por sus recursos limitados, tienen una cobertura muy baja, lo que aunado a escasas acciones conservadoras favorece el edentulismo (Montilla, Macías, Paredes, Rivas, Rondón, y Uzcátegui, 2018); al respecto, puede decirse que muchos de los programas preventivos en salud oral son liderados por los centros de educación superior, como es el caso de la Universidad José Antonio Páez, pero lamentablemente, tales iniciativas muchas veces no pueden ser llevadas a las zonas de mayor riesgo, lo cual facilita la pérdida dental, a lo que se agrega la dificultad de las personas para acceder a sus servicios en razón de residir en lugares geográficamente apartados, así como el alto costo de los consultorios dentales privados, en donde existen.

De manera que el edentulismo y la mayor parte de las patologías bucodentales como las periodontopatías, pueden y deben ser prevenidos; en este sentido, es pertinente señalar que en la práctica odontológica y específicamente en la rehabilitación protésica, ha sido necesario establecer protocolos preventivos

destinados a procurar el éxito de la prótesis, entendida como la mayor longevidad de la misma tanto biológica como funcional y estéticamente.

En otras palabras, se trata de evitar el fracaso de la solución protésica, lo cual tiene especial significación cuando ésta no es removible debido a que requiere el tallado de dientes pilares para retener el pónico o diente artificial, por lo que el clínico debe ejecutar medidas puntuales; en este particular, se recurre a la opinión de expertos en la materia (Rosenstiel, Land y Fujimoto, 2008; Carvajal, 2010; Shillingburg, 2014), quienes coinciden en señalar los diversos aspectos a tener en cuenta:

1. Acondicionamiento de la cavidad oral: En el candidato a prótesis parcial fija, es necesario realizar el acondicionamiento de la cavidad oral, pues al optimizar las condiciones de salud el pronóstico de la prótesis será favorable al proveer estabilidad, soporte y durabilidad, a la vez que el paciente se sentirá cómodo. Este procedimiento, incluye la evaluación clínica de los tejidos blandos y duros en busca de manifestaciones patológicas, a saber: periodontopatías, caries, reabsorción del reborde alveolar residual, tuberosidades, anomalías palatinas y de la oclusión, para luego proceder a realizar los procedimientos terapéuticos de rigor.
2. Selección de dientes pilares: Antes de planificar la prótesis parcial fija, debe verificarse que los tejidos de soporte estén sanos y libres de inflamación, asimismo, estos dientes no deberán presentar movilidad, puesto que habrán de soportar una carga adicional y por ello, es preciso evaluar la proporción corona-raíz, configuración radicular y zona del ligamento periodontal; si bien es cierto que los dientes pilares sanos idealmente han de estar completamente sanos, es permisible restaurar los que presenten lesiones cariosas, siempre y cuando no sean muy avanzadas o haya pérdida notable de estructura por tratamientos restauradores previos, pudiendo también aprovecharse los tratados endodónticamente.
3. Desinfección: Una vez preparados los dientes pilares y como paso previo a la instalación definitiva de la prótesis, es recomendable emplear sustancias

bactericidas, que además de ayudar a remover los restos de cemento provisional son empleadas con fines profilácticos, es decir, para la eliminación de microorganismos patógenos y con ello, prever la posibilidad de caries y/o enfermedad periodontal localizada.

4. Educación del paciente. Antes de dar el alta al paciente rehabilitado protésicamente, es indispensable suministrarle información e incluso adiestrarle para la realización correcta de la higiene oral, es decir, técnica de cepillado, frecuencia y tiempo diario destinado a la limpieza, modo de uso del enjuague bucal e hilo dental.

En definitiva, el objetivo de la rehabilitación protésica no se cumple con sólo colocar en boca el dispositivo asegurando que cumpla cabalmente su finalidad en cuanto a función y estética; por ello, cada uno de los aspectos previamente descritos son necesarios a fin de asegurar óptimos resultados a largo plazo, escenario donde la prevención de la enfermedad periodontal juega un rol destacado en el éxito o fracaso de la prótesis fija dentosoportada y de allí, su relevancia para el presente estudio.

2.2.2. Factibilidad de un Proyecto

Como factibilidad, según Baca (2009), se entiende “La disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados” (p. 12); por ello, el éxito de un proyecto está determinado por el grado de factibilidad demostrado mediante un estudio específico, que sirve para recopilar datos relevantes sobre su probable desarrollo y en base a ello tomar la mejor decisión para planificarlo e implementarlo.

En este sentido la salud, como categoría individual y social, puede abordarse con diversas estrategias de intervención, encaminadas al logro de acciones destinadas a fomentar modos y estilos de vida saludables, así como planes que basados en la formulación de proyectos, permitan ejecutar acciones dirigidas a la prevención. Por ello, la determinación de los recursos para un estudio de factibilidad en el ámbito sanitario, en el criterio de Ortiz, Lauro y Jiménez (2011), sigue un patrón en función de tres aspectos:

Factibilidad Operativa: Se refiere a todos aquellos recursos donde interviene algún tipo de actividad o proceso; depende de los recursos humanos que se necesiten para realizar las actividades que son necesarias para lograr el objetivo del proyecto.

Factibilidad Técnica: Se refiere a los recursos como herramientas, conocimientos, habilidades, experiencia, que se juzgan necesarios para efectuar las actividades o procesos que requiere el proyecto, si son suficientes o deben complementarse.

Factibilidad Económica: Se refiere a los recursos financieros requeridos para desarrollar o llevar a cabo las actividades o procesos y/o para obtener los recursos operativos y técnicos.

Sin embargo, al decir de Sanin (2012), es indispensable que con anterioridad se delimite la necesidad de proyecto, que viene a ser lo mismo que establecer el diagnóstico, identificando todos aquellos aspectos problemáticos que ameritan planear, desarrollar e incluso ejecutar un proyecto destinado a darles solución, aislando los que no interfieren a fin de disminuir el grado de complejidad del proyecto para atender solo aquellos aspectos que realmente son requeridos.

En razón de lo expuesto, la propuesta de uso del aceite de eucalipto para la prevención de enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija en la Universidad José Antonio Páez, objetivo final de la presente investigación, requerirá estudiar la viabilidad operativa, técnica y económica, mediante la consulta de la opinión de los docentes adscritos a la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Odontología.

2.2.2. Aceite de Eucalipto

El *Eucalyptus camaldulensis*, es una de las 700 variedades del eucalipto, género de árboles y arbustos de la familia de las mirtáceas originarios de Australia y que en la actualidad se encuentran distribuidos en la mayoría de los países, debido a su fácil aclimatación, rápido crecimiento y valor ornamental, cuya explotación es aprovechada por las industrias papelera, maderera, química y farmacéutica (Pankhurst, 2010).

En cuanto al aceite extraído de las hojas de una gran cantidad de especies de eucalipto, con fórmula $C_{10}H_{18}O$, se define como un líquido denso, de aspecto transparente e incoloro y olor que varía entre el de la menta y la trementina, insoluble en el agua y miscible o soluble en alcohol, éter, etanol y cloroformo; sus propiedades medicinales han sido reconocidas desde tiempos remotos y recientemente, como refieren los revisores Mulyaningsih, Sporer, Reichling y Wink (2011), ha sido la base para la elaboración de antitusígenos, preparados para dolor de garganta y trastornos del sistema respiratorio, desinflamatorios y antimicóticos locales, así como de tópicos para el tratamiento de infecciones dérmicas y enjuagues bucales con acción analgésica y antibacterial, entre otros.

En tal sentido, siguiendo el discurso desarrollado por Yáñez y Cuadro (2012), se ha profundizado en el estudio del efecto antimicrobiano del aceite de eucalipto: se infiere, tomando en cuenta que dicho producto está formado por un amplio número de compuestos químicos, que su acción bactericida no es atribuible a un mecanismo específico, sino a la sinergia entre todos sus componentes.

De hecho, una característica importante que presenta dicho aceite "...es su hidrofobicidad, lo que le permite adherirse a la membrana de la célula bacteriana, afectando su presión y haciéndola más permeable, lo que ocasiona la fuga de los iones presentes en el interior de la célula" (p. 54); por ello, básicamente su actividad antimicrobiana se debe a la perturbación de la membrana citoplasmática de las bacterias, al dañar sus paredes y provocar su muerte, a lo que contribuye la acción de sus fenoles, aldehídos y alcoholes (1,8-Cineol o Eucaliptol, Terpinen-4-

En razón de los argumentos expuestos, se encuentra soporte suficiente a los fines de la presente investigación, en el sentido de proponer el empleo del aceite de eucalipto en el protocolo de limpieza de dientes pilares antes de la cementación de prótesis fija parcial como forma de prevenir las enfermedades periodontales en los usuarios de dichas soluciones protésicas.

2.2.3. Enfermedad Periodontal

La enfermedad periodontal, se refiere a un conjunto de patologías inflamatorias que afectan los tejidos de soporte del diente, encía, hueso y ligamento periodontal; según la Academia Americana de Periodoncia (AAP, 2012), es resultado del desequilibrio entre la interacción inmunológica del huésped y la flora de la placa o biofilm dental marginal que coloniza el surco gingival; aunque ciertas condiciones sistémicas del huésped o la intervención de factores exógenos tienen influencia, se acepta generalizadamente que una defectuosa o incorrecta higiene bucal facilita la formación del biofilm, que inicialmente formado por la acumulación de restos alimenticios y células epiteliales muertas, proporciona un medio ideal para el desarrollo de numerosos microorganismos patógenos y en consecuencia, de periodontopatías.

En efecto, como refieren Carranza Newman y Takei (2014), la biopelícula es la causa principal de los diferentes tipos de enfermedad periodontal y define los depósitos blandos que se adhieren a la superficie dentaria, gíngivas y demás superficies de la cavidad oral; en este particular, es necesario prestar atención a las bacterias que suelen estar presentes en el biofilm y específicamente aquellas involucradas con la enfermedad periodontal.

Al respecto los autores arriba referenciados, refieren que el *Streptococcus sanguis* es el primer microorganismo que se adhiere a la superficie de la película adquirida y como tal, inicia la colonización microbiana en la formación supragingival e inmediatamente, se adhiere *Actinomyces viscosus*. Posteriormente, colonizan *Porphyromonas gingivalis*, *Actinobacillus actinomycetem comitans*, *Prevotellas*, *Bacteroides*, *Streptococcus*, *Neisserias* y *Haemophilus*, para posteriormente, al cabo

de siete días, adquirir predominio las especies de *Streptococcus*, pero a las dos semanas comienzan a preponderar los bacilos anaerobios y las formas filamentosas. Dichos cambios microbianos, están ligados a diversas causas, tales como: antagonismo por competencia de sustratos, producción de H₂O₂ y, especialmente, por el consumo de oxígeno en el ambiente, por lo que ocurre una sustitución de especies bacterianas Gram positivas facultativas por especies anaerobias facultativas y estrictas Gram negativas, proceso que es conocido como sucesión autogénica.

Volviendo a la idea central y en interés del presente trabajo de investigación, se hace necesario distinguir las diversas etapas y clasificación de las patologías periodontales, escenario en el que resulta especialmente útil la clasificación elaborada por la AAP (2012), que aún hoy en día es aceptada a nivel internacional y se resume seguidamente:

Enfermedad gingival inducida por biopelícula:

- 1) Enfermedad gingival inducida por biopelícula: Gingivitis asociada con biopelícula únicamente, con o sin otros factores locales asociados.
- 2) Enfermedad gingival por biopelícula, modificada por factores sistémicos (asociada al sistema endocrino, como pubertad, ciclo menstrual, embarazo y diabetes *mellitus*, o con discrasias sanguíneas, como la leucemia).
- 3) Enfermedad gingival por biopelícula, modificada por medicamentos: Incluye los agrandamientos gingivales influenciados por drogas o fármacos, como es el caso de la nifedipina y los anticonceptivos orales.
- 4) Enfermedad gingival por biopelícula modificada por malnutrición: Deficiencia de ácido ascórbico.

Lesiones gingivales no inducidas por biopelícula:

1. Enfermedad gingival de origen bacteriano específico: Incluye lesiones asociadas con *Neisseria Gonorrhoeae* y *Treponema Pallidum*.
2. Enfermedad gingival de origen viral: Agrupa a las infecciones por el virus Herpes, donde se ubican la gingivoestomatitis herpética primaria, el herpes local recurrente y las infecciones por *Varicella Zoster*.

3. Enfermedad gingival de origen fúngico. Infecciones por especies de *Cándida*, eritema gingival lineal e histoplasmosis.
4. Lesiones gingivales de origen genético, como la fibromatosis gingival hereditaria.
5. Manifestaciones gingivales de condiciones sistémicas. Incluyen los desórdenes mucocutáneos como el liquen plano, penfigoide, pénfigo vulgar, eritema multiforme, lupus eritematoso y gingivitis inducidas por drogas, así como las reacciones alérgicas a metales (mercurio, níquel), compuestos como el acrílico y reacciones ante cremas y enjuagues dentales, aditivos de la goma de mascar y alimentos.
6. Lesiones traumáticas: Químicas, físicas y/o térmicas.
7. Reacciones a cuerpo extraño.
8. Otras no específicas.

Periodontitis:

1. Crónica: Localizada y generalizada.
2. Agresiva: Localizada o generalizada.
3. Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas, asociada con: a) Desórdenes hematológicos (neutropenia adquirida, leucemia); b) Desórdenes genéticos (neutropenia cíclica familiar, síndrome de Down, síndromes de: Deficiencia de Adhesión Leucocitaria, Papillon-Lefèvre, Chediak-Higashi, de Cohen, de Ehlers-Danlos; histiocitosis, entre otras.
4. Enfermedad periodontal necrotizante: Incluye la gingivitis ulceronecrotizante y la periodontitis ulceronecrotizante.
5. Absceso Periodontal: Abarca el absceso gingival, periodontal y pericoronar.
6. Periodontitis asociada con: a) Lesiones endodónticas (lesiones combinadas endo-periodontales; b) Condiciones o deformidades del desarrollo o adquiridas; c) Condiciones y deformidades mucogingivales adyacentes a los dientes; d) Condiciones y deformidades mucogingivales en rebordes edéntulos; e) Condiciones de trauma oclusal, primario o secundario.

De la clasificación descrita, se aprecia la gran connotación de la biopelícula y los aspectos sistémicos del individuo, que interpretada desde la visión del presente

estudio indica que la gingivitis asociada a biopelícula con otros factores locales asociados y la periodontitis vinculada a factores localizados relacionados con los dientes, serían las presentaciones de las periodontopatías en portadores de prótesis fija que no realizan una adecuada higiene oral.

En tal orden de ideas, son muchas las razones por las cuales la enfermedad periodontal debe ser eliminada antes de iniciar el tratamiento protésico, debido a que la misma es de naturaleza inflamatoria; según Lindhe (2008), el edema, la pérdida de integridad de las fibras periodontales y del hueso, producirán cambios en la posición de los dientes y tejidos de soporte, estableciendo una situación que obstaculiza la condición de salud requerida al momento de instalar la prótesis y en consecuencia, el funcionamiento de ésta se puede ver comprometido.

Por otro lado, si la afección del periodonto evoluciona a periodontitis posterior a la instalación de la prótesis parcial fija, el tratamiento de rigor (tartrectomía, raspado/alisado radicular) se hace sumamente complejo, pues requiere descementar el dispositivo protésico; de hecho, las periodontopatías se incluyen dentro de las complicaciones y causas de fracaso de este tipo de rehabilitación, junto a la caries, necesidad de retratamiento endodóntico y fractura del pónico o de los dientes pilares.

Por tanto, se confirma la importancia que posee la evaluación y abordaje periodontal del candidato a prótesis parcial fija junto a los procedimientos clínicos profilácticos incluidos en el protocolo de rehabilitación propio de la prótesis parcial fija, que aunados al estricto cumplimiento de las instrucciones de higiene oral por parte del paciente, permitirán evitar enfermedades periodontales y por tanto, asegurar un buen pronóstico para dicho tratamiento rehabilitador.

2.2.4. Prótesis Fija

El tratamiento con prótesis fija, consiste en la rehabilitación de los dientes naturales mediante la colocación de análogos artificiales que se mantienen fijos en boca; sus principales objetivos son la restauración de la estética y el restablecimiento de la función a través de la rehabilitación de uno o más dientes mediante coronas; según los postulados de Shillingburg (2014), las prótesis fijas a menudo están

indicadas cuando uno o más dientes requieren su extracción o están ausentes, los cuales se sustituyen por pónicos diseñados para cumplir exigencias funcionales y estéticas de los dientes ausentes.

Así, en el caso de la prótesis parcial fija, es cementada a dientes naturales vecinos remanentes, los cuales le proporcionan el soporte requerido para garantizar el éxito del tratamiento a través de tres criterios: longevidad, salud pulpar y gingival de los dientes involucrados y satisfacción del paciente; para alcanzar esos objetivos, el odontólogo debe saber ejecutar todas las fases del tratamiento, tales como examen diagnóstico, planificación y cementación de las prótesis, cada una de las cuales son igualmente importantes, pues una depende de la otra.

Ahora bien, dentro de la nomenclatura en prótesis fijas, se considera corona el sustituto artificial que restaura la estructura dentaria perdida o toda la estructura remanente con un material como metal colado, porcelana o una combinación de materiales como metal porcelana, es decir, la pieza que cubre tres o más superficies axiales y la superficie oclusal o el borde incisal de un diente, mientras que la corona clínica es la parte de un diente que se extiende desde la superficie oclusal o borde incisal hasta el margen de encía libre.

Es allí, precisamente, donde entran en juego los principios biomecánicos en prótesis fija, los cuales están enmarcados en la preservación del tejido dental pues una excesiva remoción de este puede tener muchos efectos dañinos: si está conificado o acortado, representa un sacrificio innecesario de retención y de resistencia y por otro lado, la forma retentiva y resistente de la restauración es necesaria para cumplir requerimientos funcionales, biológicos y estéticos.

Por tanto, como refiere Carvajal (2010), es la forma geométrica de la preparación de los pilares la que determinará la retención y estabilidad de la prótesis: la primera condición, es la capacidad de la preparación para impedir la remoción de la restauración a lo largo del eje de inserción, mientras que la segunda, es para prevenir su desalojo bajo fuerzas dirigidas en sentido apical, oblicuo y horizontalmente.

En este escenario, también debe considerarse que las prótesis parciales fijas están expuestas a un medio oral adverso y fracasar por la acción de factores químicos,

físicos, biológicos o una combinación de ellos; por ello, el conocimiento cabal de los procedimientos para su planificación, diseño y colocación en boca, es fundamental para reducir los riesgos de fallas en la rehabilitación, en donde como ya se mencionó anteriormente, la colonización bacteriana tiene un rol fundamental, siendo precisamente una de las premisas del presente trabajo investigativo.

2.3. Definición de Términos Básicos

Acción bactericida. Efecto mortal que produce una sustancia sobre ciertas bacterias patógenas.

Aceite de Eucalipto. Sustancia oleosa obtenida a partir de las hojas del eucalipto.

Biofilm. Película formada por restos alimenticios y epiteliales, mucinas y bacterias patógenas que se adhiere a las superficies orales, prótesis y restauraciones.

Bolsa periodontal. Espacio entre diente y encía donde las bacterias colonizan y destruyen los tejidos de soporte dentario.

Enfermedad periodontal/Periodontopatía. Patologías que afectan los tejidos periodontales: gingivitis, proceso inflamatorio limitado a las encías; periodontitis, afección inflamatoria que destruye progresivamente los tejidos de soporte de los dientes: encía, ligamento periodontal, cemento radicular, hueso.

Higiene oral. Conjunto de técnicas y rutinas diarias destinadas a la remoción mecánica de la biopelícula y el mantenimiento de la salud bucodental.

Medicina Alternativa: Rama de la medicina que retoma y defiende el empleo de productos naturales como alternativa a los productos farmacéuticos.

Microorganismos patógenos: Especies unicelulares y pluricelulares que habitan en la cavidad oral y que, poseen potencial para causar enfermedades.

Prevención. Acción y efecto de evitar procesos patológicos.

Profilaxis. Procedimiento clínico con finalidad preventiva.

Prótesis parcial fija. Dispositivo destinado a sustituir unidades dentales perdidas, retenido por dientes naturales adyacentes (pilares).

Supragingival: Que se localiza por arriba del margen de la encía.

2.4. Bases Legales

Las bases legales, para Villafranca (2010), constituyen "...el conjunto de instrumentos jurídicos que sustentan de forma legal el desarrollo del proyecto" (p. 76), es decir, se trata del respaldo jurídico que regula tanto el tema seleccionado como la propia investigación; en el país, la legislación dispone lo relacionado con la salud en base a los postulados de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2009):

Artículo 83. La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República. (p. 18)

Artículo 84. Para garantizar el derecho a la salud, el Estado creará, ejercerá la rectoría y gestionará un sistema público nacional de salud, de carácter intersectorial, descentralizado y participativo, integrado al sistema de seguridad social, regido por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad, integración social y solidaridad. El sistema público de salud dará prioridad a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades, garantizando tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad. (p. 18)

Desde los artículos transcritos, se aprecia la voluntad de los redactores constitucionalistas de reconocer la salud como uno de los principales derechos humanos y civiles, concibiendo igualmente las responsabilidades y obligaciones del Estado, instituciones, profesionales sanitarios y la ciudadanía para garantizarlo, disposiciones que se especifican en la vigente Ley del Ejercicio de la Odontología (1970):

Artículo 2: Se entiende por ejercicio de la odontología la prestación de servicios encaminados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, deformaciones y accidentes traumáticos de la boca y de los

órganos o regiones anatómicas que la limitan o comprenden. Tales intervenciones constituyen actos propios de los profesionales legalmente autorizados, quienes podrán delegar en sus auxiliares aquellas intervenciones claramente determinadas en esta Ley y su Reglamento. (p. 1)

Artículo 16: Los profesionales que ejerzan la odontología deberán estar debidamente capacitados y legalmente autorizados según esta Ley para prestar sus servicios a la comunidad, contribuir al progreso científico y social de la odontología, aportar su colaboración para la Polución de los problemas de salud pública creados por las enfermedades buco dentarias, y cooperar con los demás profesionales de la salud en la atención de aquellos enfermos que así lo requieran. (p. 6)

Como se evidencia desde las citas, dicha ley estipula las atribuciones, responsabilidades y deberes de los profesionales de la Odontología en Venezuela, enfatizando su significación en pro de ayudar a prevenir y curar las enfermedades del sistema estomatognático que afectan el bienestar de la ciudadanía, que es precisamente el objeto del presente estudio.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Todo trabajo investigativo encuentra su razón práctica en el marco metodológico, pues como sostiene Balestrini (2006), este es "...la instancia referida a los métodos, las diversas reglas, registros, técnicas y protocolos con los cuales una teoría y su método calculan las magnitudes del problema real" (p. 125); en otras palabras, se trata del cómo se realizó la investigación.

3.1. Diseño y Tipo de Investigación

3.1.1. Tipo de Investigación

De acuerdo al problema planteado y a los objetivos a alcanzar, se trata de una investigación de campo, definida por Arias (2006), de la siguiente forma: "Es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios)" (p. 31). La definición es válida, pues fueron los propios investigadores quienes recopilaron información primaria, directamente en el lugar donde se detectó la problemática.

3.1.2. Diseño de Investigación

Atendiendo a los objetivos pautados, se trata de un estudio con diseño proyecto factible, definido en las normas de la Universidad José Antonio Páez (UJAP, 2014), como "...elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades" (p. 5), pues estuvo dirigido a proponer el uso del aceite de eucalipto para la prevención de enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija.

3.2. Nivel de la Investigación

Para Silva (2008), el nivel alude al alcance del objetivo general y de los objetivos específicos; según los autores citados, la investigación será descriptiva, que el mismo autor califica como la que se efectúa "...la descripción del comportamiento

de las variables, tal como se manifiestan, para luego analizarlas” (p. 20), puesto que en este caso, se describe la necesidad de prevenir la enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija.

En cuanto a la cualidad de estudio no experimental transversal, Balestrini (2006), afirma que “Se observan los hechos estudiados tal como se manifiestan en su ambiente natural; no se manipulan de manera intencional las variables” (p.132) y “La recolección de los datos se efectúa sólo una vez y en un tiempo único” (p. 134), afirmaciones que desde la perspectiva de esta investigación, significa que los investigadores se limitaron a estudiar la realidad sin alterarla, recopilando información en una sola oportunidad.

3.3. Población y Muestra

3.3.1. Población

Para Arias (2006), el término población “Es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio” (p. 81); siguiendo dicho concepto, la población en esta investigación estuvo conformada por diez especialistas en rehabilitación oral pertenecientes al personal docente de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

3.3.2. Muestra

Arias (2006), define muestra como “Una parte de la población que sirve para representarla” (p. 82); en el presente caso, debido a que se trata de una población finita, se trató de una muestra no probabilística intencional, pues en la opinión de los investigadores, a los efectos de diagnosticar la necesidad de proponer el uso del aceite de eucalipto para la prevención de enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija, fue indispensable conocer la opinión de todos los docentes que integran la población, siendo por tanto un muestreo censal de 10 profesores de Prostodoncia.

3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

3.4.1. Técnicas

Arias (2006), señala que la técnica de recolección representa “El conjunto de procedimientos o formas utilizadas en la obtención de la información necesaria para lograr los objetivos de la investigación” (p. 85). Es por ello, que para el logro de los objetivos, se seleccionó la técnica encuesta, que para Silva (2008), “Se dirige a obtener información suministrada por un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular” (p. 23).

3.4.2. Instrumento

Finol y Camacho (2008), consideran como instrumento “La herramienta utilizada por el sujeto investigador para recabar información acerca del hecho, evento o fenómeno que investiga” (p. 76); en consecuencia, por tratarse de la técnica encuesta, se diseñó un cuestionario, “...formato escrito contentivo de una serie de preguntas” (Arias, 2006, p. 87); el mismo, estuvo integrado por 16 ítems cerrados dicotómicos (ver Anexo A), cada uno de ellos correspondiente a los indicadores establecidos en la operacionalización de variables (Anexo B), el cual se sometió a validación mediante juicio de tres expertos en el área de estudio y metodología de la investigación (Anexo C).

3.5. Técnicas de Análisis

Finol y Camacho (2008), observan que las técnicas de análisis “Son los procedimientos de organización, codificación y tratamiento estadístico de la data” (p. 79); para el presente estudio, se empleó la estadística descriptiva mediante distribución de frecuencias, absoluta (n) y relativa (%), para luego realizar análisis y discusión de los resultados obtenidos.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Análisis e Interpretación de los Resultados

El análisis e interpretación de los resultados constituyen sin lugar a dudas, la base de cualquier investigación, debido a que en esta parte se efectúa la tabulación y explicación de los resultados obtenidos de acuerdo a los instrumentos aplicados en la recolección de los datos. Para representar los hallazgos correspondientes a las variables de estudio, se elaboraron tablas de frecuencia agrupando ciertos indicadores de acuerdo a su temática, definiendo frecuencia absoluta (f_a), es decir, la cantidad o número de respondientes a cada alternativa de respuesta según ítem, y frecuencia relativa (f_r) o porcentaje.

Asimismo, por cada tabla, se corresponde la respectiva representación gráfica, mediante diagramas de barra que expresan la distribución porcentual de los ítems, a partir de lo cual se realizan los correspondientes análisis interpretativos y discusión teniendo como punto de apoyo los antecedentes consultados y las teorías de soporte, todo lo cual condujo a elaborar el diagnóstico de necesidad y la factibilidad de proponer el uso del aceite de eucalipto para la prevención de enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija en la Universidad José Antonio Páez.

Ítems:

- 1 ¿Considera que el aceite de eucalipto es eficaz para controlar las bacterias periodontopatógenas?
- 2 ¿Conoce usted que el aceite de eucalipto es seguro para prevenir la enfermedad periodontal?
- 3 ¿Usted como odontólogo cree que el aceite de eucalipto es un agente bactericida económico?

Tabla 1. Conocimientos de los profesores de Prostodoncia sobre la eficacia, seguridad y economía del aceite de eucalipto

Ítem	Sí		No		Totales	
	fa	fr	fa	fr	fa	Fr
1	4	40%	6	60%	10	100%
2	4	40%	6	60%	10	100%
3	5	50%	5	50%	10	100%

Fuente Villamizar y Weffer (2018)

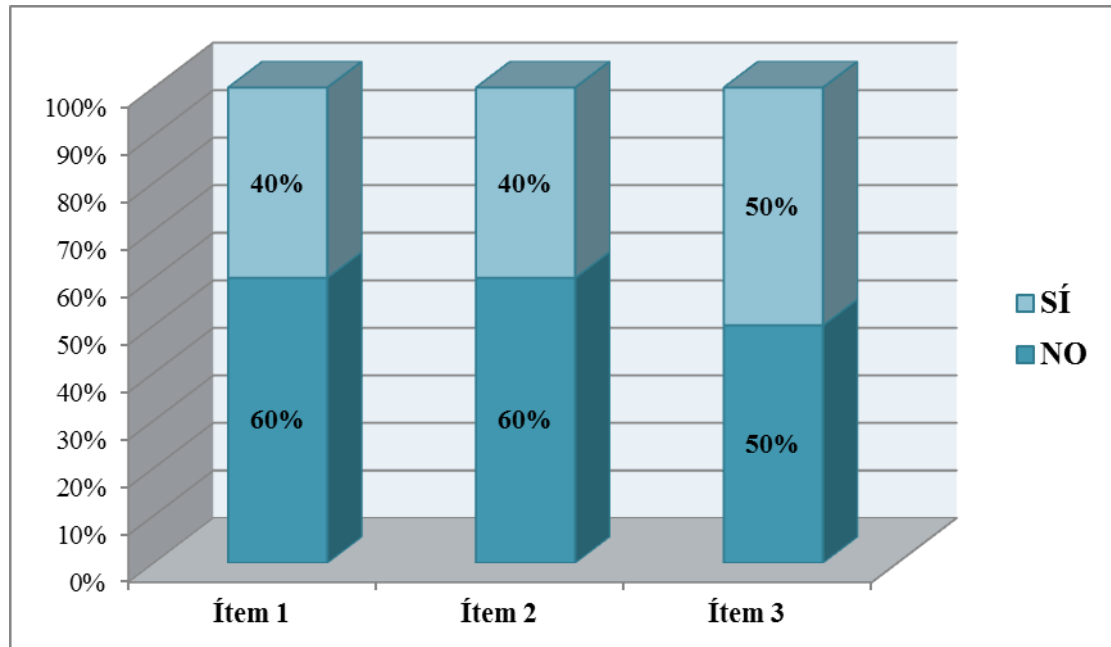


Gráfico 1. Conocimientos de los profesores de Prostodoncia sobre la eficacia, seguridad y economía del aceite de eucalipto

Análisis Tabla/Gráfico 1

En relación al ítem 1, se puede observar que cuando se preguntó a los encuestados si sabían que el aceite de eucalipto es eficaz para controlar las bacterias periodontopatógenas, el 40% respondió afirmativamente; estos resultados, sugieren que las virtudes del aceite de eucalipto como agente bactericida aún son desconocidas por un número importante de odontólogos.

En este particular, es importante hacer mención de los resultados publicados por Yáñez y Cuadro en el año 2012, mediante los cuales comprobaron que el aceite de eucalipto en una concentración al 40% mostró acción antimicrobiana sobre algunos patógenos periodontales clínicamente relevantes.

Con respecto al ítem 2, se advierte que únicamente el 40% de los profesores encuestados conoce que el aceite de eucalipto es seguro para prevenir la enfermedad periodontal, lo cual ha sido confirmado por estudios como el realizado por Mulyanigsih y cols. en el año 2011; de hecho, ofrece tal seguridad que es un ingrediente habitual en la formulación de enjuagues bucales y otros productos farmacéuticos.

Luego, se verifica en los resultados del ítem 3, que la opinión de los encuestados estuvo dividida respecto a la economía del aceite de eucalipto, aspecto este que ha sido informado por Pankhurst (2010), quien advierte que debido a la fácil aclimatación y rápido crecimiento de la planta, el aceite extraído de sus hojas es una alternativa idónea para la fabricación de productos con finalidad antibacteriana por sus bajo costo como materia prima.

En definitiva, se constató que un sector significativo de los profesores de Prosthodontia de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez desconoce que el aceite de eucalipto es una sustancia natural antimicrobiana eficiente, segura y económica, argumentos estos que justifican incorporar su uso en la práctica odontológica y específicamente en el escenario de estudio, donde como se ha mencionado al inicio de este estudio es habitual rehabilitar con prótesis fija a una importante cantidad de pacientes..

Ítems:

4 ¿Le han informado que el aceite de eucalipto es un buen profiláctico periodontal?

5 ¿El aceite de eucalipto puede sustituir a la clorhexidina en la desinfección de dientes pilares?

Tabla 2. Conocimientos de los profesores de Prostoncía sobre el uso profiláctico periodontal y capacidad desinfectante de dientes pilares del aceite de eucalipto

Ítem	Sí		No		Totales	
	fa	fr	fa	fr	fa	fr
4	4	40%	6	60%	10	100%
5	4	30%	6	70%	10	100%

Fuente Villamizar y Weffer (2018)

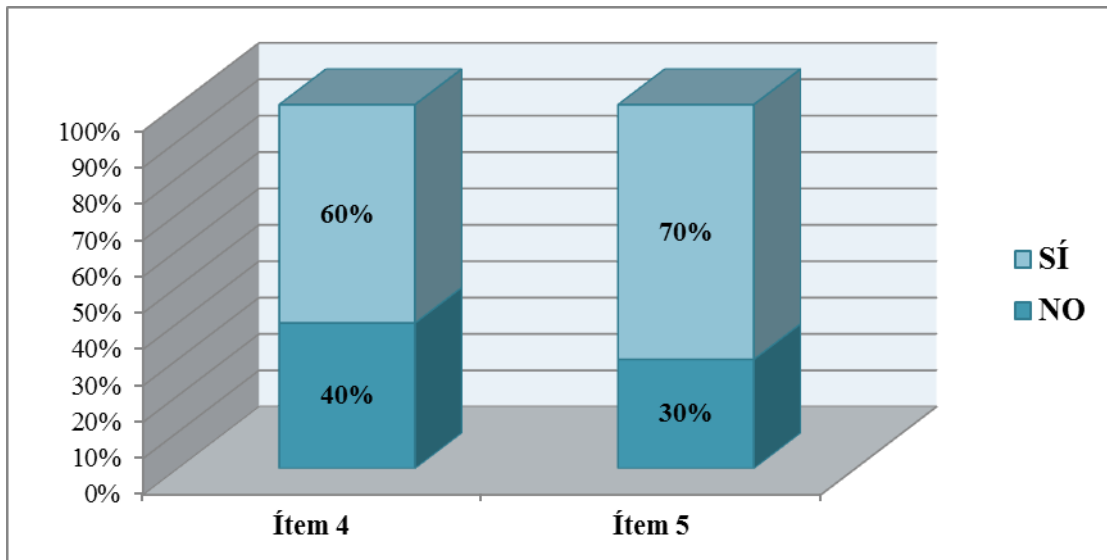


Gráfico 2. Conocimientos de los profesores de Prostoncía sobre el uso profiláctico periodontal y capacidad desinfectante de dientes pilares del aceite de eucalipto

Análisis Tabla/Gráfico 2

Los resultados del ítem 4, muestran cómo un importante sector de los profesionales encuestados desconoce que el aceite de eucalipto es un buen

profiláctico periodontal, siendo en este punto importante recordar que en el ensayo controlado de Nagata y cols. (2013), se confirmaron los efectos benéficos de un chicle a base de eucalipto para prevenir la acumulación de biofilm, sangrado al sondaje y profundidad del sondaje periodontal, siendo por tanto indicado para promover la salud del periodonto en los pacientes portadores de prótesis fija.

A continuación, los datos concernientes al ítem 5 evidencian que la mayoría de de los especialistas consultados manifestó desconoce que es posible sustituir la clorhexidina en la desinfección de dientes pilares, ya que como señalan Yáñez y Cuadro (2012), la combinación de fenoles, aldehídos y alcoholes de dicho producto natural poseen una potente acción bactericida, lo que permitiría realizar apropiadamente la fase desinfectante requerida luego del tallado dental sin las consecuencias adversas que puede producir la clorhexidina, como son reacción alérgica y aumento en la formación de cálculo dental (FDA, 2017), evitando en consecuencia patologías periodontales que pondrían en riesgo la supervivencia de la prótesis fija.

Ítems:

6 ¿Conocía usted que los enjuagues a base de aceite de eucalipto complementan la higiene oral?

7 ¿Sugeriría usted al usuario de prótesis fija emplear regularmente enjuagues bucales a base de aceite de eucalipto como complemento de la higiene oral?

8 ¿Recomendaría enjuagues a base de aceite de eucalipto a los pacientes portadores de prótesis fija?

Tabla 3. Conocimientos de los profesores de Prostodoncia sobre el uso y recomendación de enjuagues a base de aceite de eucalipto para la higiene oral

Ítem	Sí		No		Totales	
	fa	fr	fa	fr	fa	fr
6	7	70%	3	30%	10	100%
7	7	70%	3	30%	10	100%
8	6	60%	4	40%	10	100%

Fuente Villamizar y Weffer (2018)

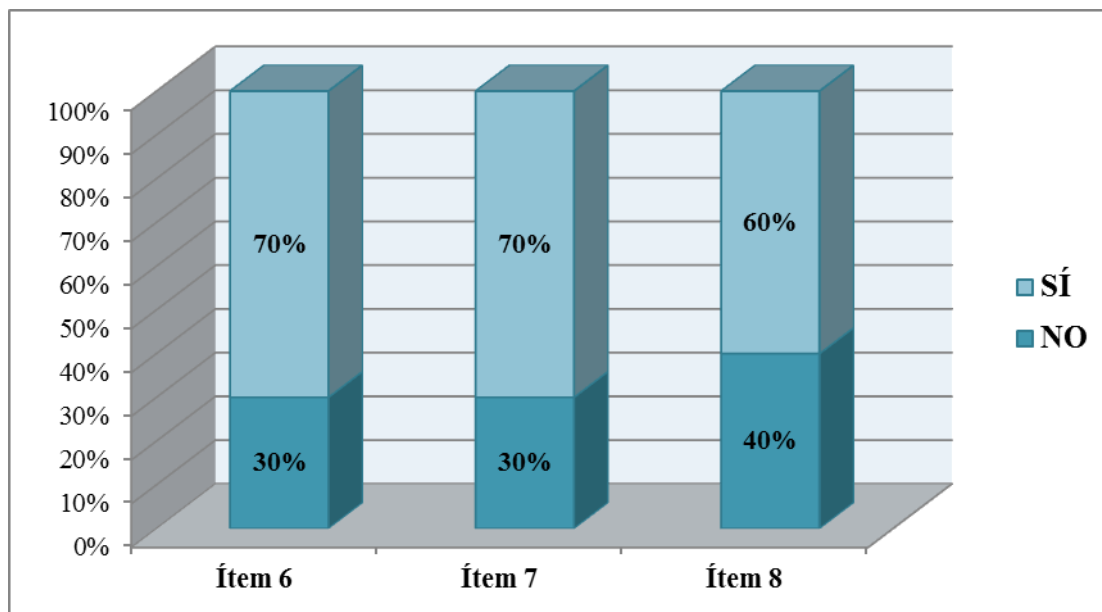


Gráfico 3. Conocimientos de los profesores de Prostodoncia sobre el uso y recomendación de enjuagues a base de aceite de eucalipto para la higiene oral

Análisis Tabla/Gráfico 3

Las frecuencias de respuesta, demuestran que la mayoría de los encuestados (70%) manifestó conocer que los enjuagues a base de aceite de eucalipto complementan la higiene oral (ítem 6), tendencia que se estima altamente positiva a los efectos del diagnóstico y que además, encuentra soporte en los comentarios formulados por Mulyanigsih y cols. (2011), quienes señalan que dicho extracto oleoso forma parte de la fórmula de numerosos colutorios con acción analgésica y antibacterial.

Asimismo, un porcentaje idéntico al anterior, al seleccionar la opción de respuesta Sí, demuestra que existe general consenso entre los encuestados respecto a la recomendación a sus pacientes del empleo regular de enjuagues bucales a base de aceite de eucalipto como complemento de la higiene oral, constatándose de tal forma la utilidad de los productos naturales para procurar la salud bucodental, tal como lo

comprobó Arteaga (2017), quien verificó la efectividad de un gel de manzanilla y llantén como terapia coadyuvante en el tratamiento de la periodontitis.

Asimismo, según se advierte en el ítem 8, un porcentaje significativo de los encuestados manifestó positivamente que recomendaría un enjuague en base a aceite de eucalipto a los pacientes portadores de prótesis fija, lo que encuentra respaldo en los razonamientos expuestos por Platt (2014), para quien el cepillado dental es tanto más efectivo si se combina con enjuagues bucales de origen natural que, por su formulación no producen efectos adversos, lo cual es indispensable en el paciente rehabilitado protésicamente a fin de asegurar el buen pronóstico de la rehabilitación.

En resumen, se advierte que a pesar de que algunos especialistas en Prostodoncia desconocen las virtudes del eucalipto para complementar y reforzar los cuidados orales, existe una general aceptación acerca de su disposición a recomendar su uso regular en los usuarios de prótesis fija.

Ítems:

9 ¿Considera que el aceite de eucalipto ayuda a prevenir la gingivitis en el paciente rehabilitado con prótesis fija?

10 ¿Piensa que el empleo de aceite de eucalipto es una buena opción para reducir el riesgo de periodontitis leve en usuarios de prótesis fija?

11 ¿Cree usted que el aceite de eucalipto es útil para complementar el tratamiento clínico de la periodontitis moderada?

12 ¿Opina que el uso regular de enjuagues a base de aceite de eucalipto contribuiría a evitar la periodontitis avanzada?

13

Tabla 4. Conocimientos de los profesores de Prostodoncia sobre el uso del aceite de eucalipto para prevención y complemento del tratamiento de las patologías periodontales

Ítem	Sí		No		Totales	
	fa	fr	fa	fr	fa	fr
9	6	60%	4	40%	10	100%
10	6	60%	4	40%	10	100%
11	4	40%	6	60%	10	100%
12	6	60%	4	40%	10	100%

Fuente Villamizar y Weffer (2018)

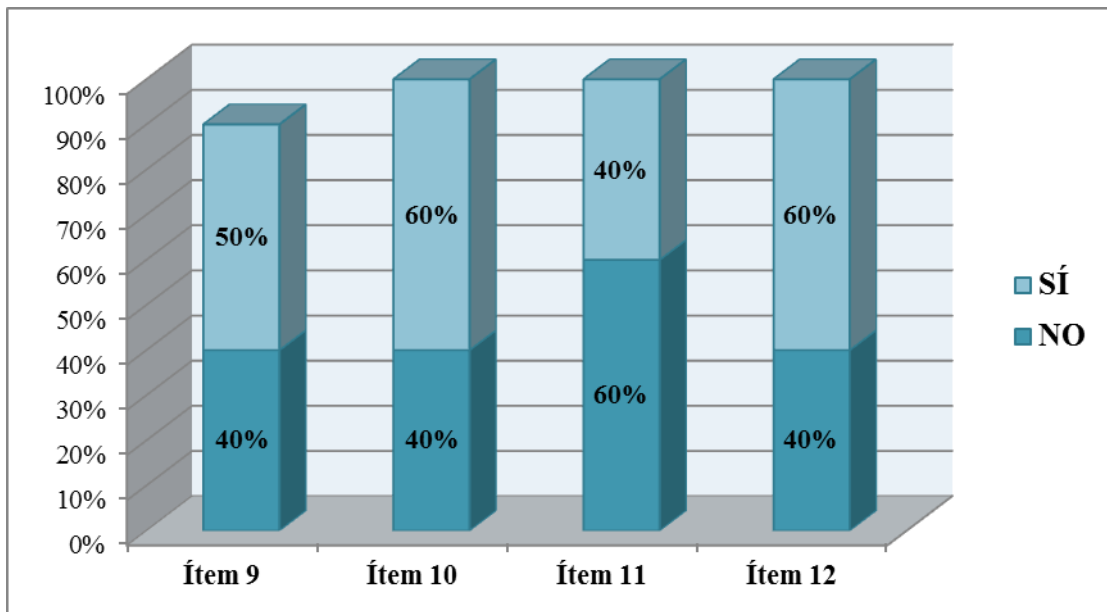


Gráfico 4. Conocimientos de los profesores de Prostodoncia sobre el uso del aceite de eucalipto para prevención y complemento del tratamiento de las patologías periodontales

Análisis Tabla/Gráfico 4

Los hallazgos concernientes a los conocimientos de los encuestados respecto al uso del aceite de eucalipto como alternativa natural fueron si se quiere contradictorios, pues aunque la mayoría indicó estar de acuerdo con que dicho extracto oleoso en el paciente con prótesis fija ayuda a prevenir la gingivitis (ítem 9), reduce el riesgo de periodontitis leve (ítem 10) y su uso regular en enjuagues sería útil para evitar la periodontitis avanzada (ítem 12), al parecer algunos mantienen reservas respecto a si es una buena opción para complementar el tratamiento clínico de la periodontitis moderada (ítem 11).

En tal sentido, se recuerda que Karbach y cols. (2015), confirmaron experimentalmente la acción bactericida del aceite de eucalipto sobre las principales bacterias periodontopatógenas, razón por la que es altamente recomendable para prevenir las enfermedades periodontales, circunstancia que en el caso del usuario de prótesis fija es indispensable pues constituyen una de las principales causas del fracaso de la rehabilitación protésica (Lanata y Chiappara, 2008; Shillingburg, 2014).

Ítem

13 ¿Utilizaría usted aceite de eucalipto en la preparación de los pilares de retención de prótesis fija para prevenir la colonización bacteriana?

Tabla 5. Disposición de los profesores de Prostodoncia a utilizar el aceite de eucalipto en la preparación de dientes pilares para prevenir la colonización bacteriana

Ítem	Sí		No		Totales	
	fa	fr	fa	fr	fa	fr
9	7	70%	3	30%	10	100%

Fuente Villamizar y Weffer (2018)

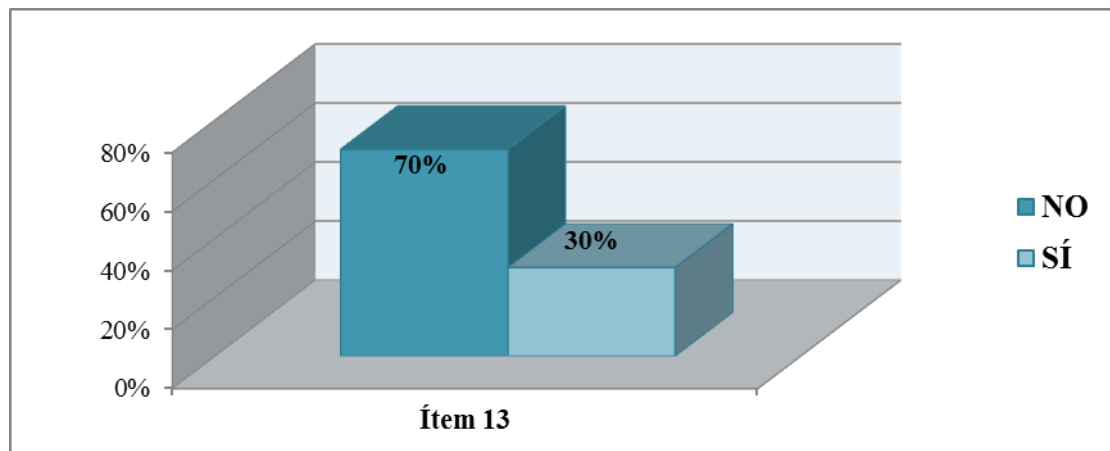


Gráfico 5. Disposición de los profesores de Prostodoncia a utilizar el aceite de eucalipto en la preparación de dientes pilares para prevenir la colonización bacteriana

Análisis Tabla/Gráfico 5

Se puede evidenciar que un alto porcentaje de los profesores consultados se encuentra dispuesto a utilizar el aceite de eucalipto durante la preparación de los pilares de retención de prótesis fija con la finalidad de prevenir la colonización de bacterias periodontopatógenas. Este nivel de aceptación es una tendencia altamente positiva, pues como ya se ha mencionado, experimentalmente se ha confirmado que dicho aceite natural posee propiedades antibacteriales (Mulyanigsih y cols., 2013; Espinosa y Gómez, 2013; Nagata y cols., 2013).

Asimismo, es importante señalar que el uso de sustancias antibacteriales para la desinfección es un paso crucial en la preparación de dientes pilares, pues según

coinciden expertos como Carvajal (2010) y Shillinburg (2014), no sólo contribuyen a remover el cemento provisional sino, más importante aún, eliminar microorganismos patógenos remanentes, incrementando de tal forma la prevención de enfermedad periodontal localizada y el pronóstico de la restauración protésica.

Adicionalmente, se considera el hecho de que al tratarse de un producto natural, el aceite de eucalipto no afecta la estética de la restauración como es el caso de la clorhexidina en forma de enjuague bucal, la cual suele recomendarse al usuario de prótesis fija, pues su uso regular, según la FDA (2017), pigmenta el pónico y los dientes naturales remanentes. En consecuencia, la prescripción de un enjuague bucal a base de aceite de eucalipto aportaría ventajas de índole estética al paciente, que de acuerdo al estudio elaborado por Marquina y De Sousa (2013), es precisamente uno de los requisitos a cumplir en el tratamiento restaurador mediante prótesis fija.

En definitiva, considerando los resultados generales hasta ahora expuestos, analizados y discutidos, queda diagnosticada la necesidad de proponer el uso del aceite de eucalipto para la prevención de enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija.

Ítems:

14 ¿Existen políticas institucionales en la Universidad José Antonio Páez para incorporar nuevas alternativas de prevención de patologías periodontales?

15 ¿La Universidad José Antonio Páez destina recursos materiales a las iniciativas dirigidas a promover la salud periodontal de los pacientes?

Tabla 6. Factibilidad operativa y financiera del uso del aceite de eucalipto para la prevención de enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija

Ítem	Sí		No		Totales	
	fa	fr	fa	fr	fa	fr
14	6	60%	4	40%	10	100%
15	6	60%	4	40%	10	100%

Fuente Villamizar y Weffer (2018)

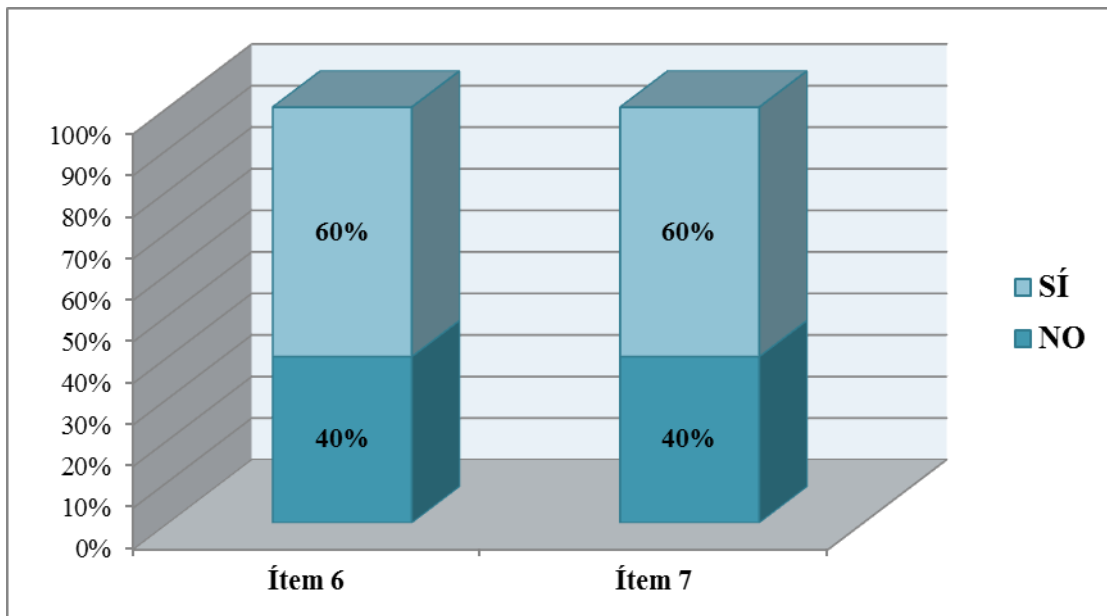


Gráfico 6. Factibilidad operativa y financiera del uso del aceite de eucalipto para la prevención de enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija

Análisis Tabla/Gráfico 6

A la vista de los resultados obtenidos, se advierte que para los profesionales consultados, la propuesta es viable operativa y financieramente, pues en su mayoría, opinan que la Universidad José Antonio Páez posee políticas institucionales dirigidas a incorporar toda iniciativa dirigida a la prevención de periodontopatías, destinando de igual forma los recursos materiales requeridos a la promoción de la salud periodontal que se atienden en sus áreas clínicas. En consecuencia, queda avalada la factibilidad de proponer el uso del aceite de eucalipto para la prevención de enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija.

4.2. Conclusiones

A propósito de los resultados obtenidos mediante la consulta a los profesionales encuestados, se consideran logrados los objetivos pautados al inicio del presente trabajo de investigación, tal como se enumera a continuación:

1.- Fue diagnosticada la necesidad de proponer el uso del aceite de eucalipto para la prevención de enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija, habiendo verificado que si bien un sector de los profesionales encuestados desconoce que el aceite de eucalipto es una sustancia natural antimicrobiana eficiente, segura y económica, existe general disposición a recomendar su uso regular a los usuarios de prótesis fija para complementar la higiene oral, encontrando asimismo que la mayoría está de acuerdo con que dicho extracto oleoso contribuiría a prevenir enfermedades periodontales en los usuarios de prótesis fija, así como en utilizarlo durante la preparación de los pilares de retención de prótesis fija con la finalidad de prevenir la colonización de bacterias periodontopatógenas.

2.- Se estableció la factibilidad del uso del aceite de eucalipto para la prevención de enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija, pues según la percepción de los especialistas consultados la Universidad José Antonio Páez implementa políticas y destina recursos a la prevención y promoción de la salud periodontal de los pacientes atendidos en sus áreas clínicas, quedando confirmada la viabilidad operativa y económica de la propuesta.

3.- En base a lo anterior, se formula la propuesta para el uso del aceite de eucalipto para la prevención de enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija en la Universidad José Antonio Páez.

Como consecuencia de los razonamientos expuestos, es posible manifestar la importancia de que el profesional de la Odontología, independientemente de su especialidad, se interese por conocer los beneficios de la medicina alternativa y de la utilización de los extractos obtenidos de ciertas especies vegetales para la prevención y control de las enfermedades bucodentales como son las patologías periodontales, lo cual resulta indispensable para asegurar el éxito de los procedimientos clínicos en general y de la rehabilitación con prótesis fija en particular.

Por tanto, se concluye que la incorporación de productos naturales en los protocolos clínicos odontológicos, específicamente del aceite de eucalipto, tanto en la preparación de dientes pilares para la restauración mediante prótesis fija como en forma de enjuague bucal para complementar la higiene oral, es una alternativa

altamente recomendable, pues además de ser segura y eficaz debido a su comprobada acción contra bacterias periodontopatógenas, tiene como valor agregado el hecho de resultar más económico en comparación con otros agentes químicos antibacteriales de uso habitual en la praxis odontológica.

4.3. Recomendaciones

- Se exhorta a las autoridades de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez a evaluar la propuesta y autorizar su incorporación en el protocolo clínico de preparación de dientes pilares para la rehabilitación mediante prótesis fija.

- Se invita a los profesionales de las distintas especialidades odontológicas a actualizar sus conocimientos en torno al empleo del aceite de eucalipto y otros extractos de plantas para la prevención y control de las enfermedades periodontales.

- Se recomienda a los estudiantes de Odontología de la Universidad José Antonio Páez realizar investigaciones *in vitro* destinadas a confirmar el efecto del aceite de eucalipto en distintas concentraciones y/o de enjuagues bucales formulados a base de dicha sustancia oleosa, sobre las principales especies bacterianas periodontopatógenas.

CAPÍTULO V

LA PROPUESTA

5.1. Título de la Propuesta

Uso del aceite de eucalipto para la prevención de las enfermedades periodontales en la rehabilitación con prótesis fija.

5.2. Justificación de la Propuesta

El factor principal en el inicio de las enfermedades periodontales es la biopelícula, que inicia cambios clínicos inflamatorios localizados en la encía (gingivitis), que si no es tratada oportunamente puede extenderse a estructuras más profundas del periodonto, formando sacos que favorecen un medio propicio para la colonización bacteriana, punto en el cual el daño comienza a ser irreversible, con la consecuente reabsorción ósea y pérdida de inserción, características propias de la periodontitis.

Dicho proceso, por lo común suele dar lugar a la pérdida de las unidades dentales involucradas, pero cuando se trata de un paciente ya edéntulo parcialmente que ha sido rehabilitado mediante una prótesis fija, constituye un factor de riesgo en razón del estado de severidad y compromiso de los tejidos de soporte de los dientes pilares que soportan el pónico, debido a la necesidad de retirar el dispositivo protésico para la realización del tratamiento periodontal (tartrectomía, raspado y alisado radicular), así como la posibilidad de recidiva, especialmente si se trata de un paciente relativamente colaborador respecto a la higiene bucal, caso en el cual el fracaso de la rehabilitación será inminente.

En paralelo, durante y después de la preparación de los dientes que servirán como pilares para la prótesis fija, el clínico utiliza soluciones químicas destinadas a su limpieza y desinfección; sin embargo, a pesar del poder bactericida de dichos productos, se encuentran sus efectos secundarios nocivos para el paciente, tales como reacción alérgica, daño tisular, tinción y/o decoloración de mucosas y órganos dentales.

Debido a lo planteado, se justifica la incorporación del aceite de eucalipto como parte del protocolo clínico de rehabilitación del paciente parcialmente edéntulo mediante prótesis fija, pues además de ser una alternativa eficaz y segura para la desinfección de unidades dentales pilares, resulta sumamente económica, lo que demuestra sus múltiples beneficios tanto para los profesionales e instituciones dedicados a la prestación de servicios odontológicos como para los pacientes.

De igual forma, se consideran las ventajas que implica el empleo de enjuagues bucales formulados en base a aceite de eucalipto para la prevención de la enfermedad periodontal, en razón de sus comprobados efectos preventivos como complemento de las técnicas de cepillado dental, lo cual resulta indispensable para evitar la formación de biofilm y consecuente colonización bacteriana cariogénica y periodontal.

Adicionalmente, es importante resaltar el hecho de que en Venezuela y específicamente el estado Carabobo, la planta *Eucalyptus camaldulensis* es actualmente una especie ampliamente cultivada a nivel doméstico y como árbol de ornato en las vías públicas, así como propagada en condición silvestre en áreas despobladas de la región, lo que hace posible la obtención de sus aceites esenciales para los usos previstos en la propuesta.

Para cerrar, es conveniente señalar que si bien es cierto que el empleo del aceite de eucalipto tiene algunas contraindicaciones, las mismas se limitan a su ingestión, mas no a su uso tópico, como sería el previsto como agente antibacterial en la preparación de dientes pilares y como enjuague bucal para complemento de la higiene oral.

5.3 Objetivos de la Propuesta

5.3.1. Objetivo General

- 1.- Dar a conocer los procedimientos para la extracción de aceite esencial de eucalipto para uso odontológico.
- 2.- Señalar el paso a paso necesario para la utilización del aceite de eucalipto en la preparación de dientes pilares para prótesis fija.

3.- Demostrar el uso de enjuague bucal a base de aceite de eucalipto como complemento de la higiene oral diaria en el paciente portador de prótesis fija.

5.3 Estructura de la Propuesta

La propuesta “Uso del aceite de eucalipto para la prevención de las enfermedades periodontales en la rehabilitación con prótesis fija”, se encuentra estructurada en la siguiente forma: portada, índice y tres bloques temáticos, cada uno de ellos correspondiente a los objetivos específicos trazados, así como una lista de lecturas recomendadas de interés para el lector.

**USO DEL ACEITE DE EUCALIPTO PARA LA PREVENCIÓN DE LAS
ENFERMEDADES PERIODONTALES EN LA REHABILITACIÓN CON
PRÓTESIS FIJA**

**Autores:
Adriana Villamizar
Daniel Weffer**

Agosto 2018

ÍNDICE

		Pág
Bloque 1	Extracción de aceite esencial de eucalipto para uso odontológico	3
Bloque 2	Utilización del aceite de eucalipto en la preparación de dientes pilares para prótesis fija	4
Bloque 3	Uso de enjuague bucal a base de aceite de eucalipto como complemento de la higiene oral diaria en el paciente portador de prótesis fija	5
Lecturas recomendadas	6

BLOQUE 1

Extracción de aceite esencial de eucalipto para uso odontológico

Paso 1: Recolección, preparación de las hojas

- a) Recolectar hojas sanas (verdes, sin mordeduras de insectos) de *Eucalyptus camaldulensis*.
- b) Lavar a profundidad las hojas por inmersión en agua; éstas se lavaron, se les quitó la nervadura con el fin de eliminar el agua que se encuentra en estos conductos y se colocaron en hexano durante tres días.

Paso 2. Destilación

La destilación, es el método más utilizado para la obtención de aceites vegetales; se trata, de separar los componentes mediante presión de vapor mediante un solvente (hexano) el cual pasa a través del material vegetal arrastrando las partículas de aceite esencial.

Este proceso dura de 2 a 4 horas, y debe ser realizado en laboratorio biológico en condiciones controladas, a fin de verificar que el aceite de eucalipto obtenido no sobrepase una concentración del 0,6%.

Paso 3. Embotellado

El embotellado del aceite se hará en recipientes de vidrio con tapa, previamente esterilizados, a fin de garantizar la pureza del aceite (ausencia de trazas, residuos y microorganismos). Una vez cerrado herméticamente el recipiente, mantener a una temperatura aproximada de 24-27°C.

BLOQUE 2

Utilización del aceite de eucalipto en la preparación de dientes pilares para prótesis fija

Paso 1. Desinfección

- a) Una vez preparados los dientes pilares y como paso previo a la instalación definitiva de la prótesis, lavar con abundante agua y secar.
- b) Empapar un hisopo estéril en el aceite de eucalipto y aplicarlo en los dientes pilares; dejar por aproximadamente 5 minutos.

Paso 2. Cementación de la prótesis

- a) Retirar de los dientes pilares el aceite de eucalipto con torunda de algodón, asegurándose de no dejar residuos, a fin de asegurar la correcta adhesión del agente cementante.
- b) Proceder a la cementación de la prótesis

BLOQUE 3

Uso de enjuague bucal a base de aceite de eucalipto como complemento de la higiene oral diaria en el paciente portador de prótesis fija

Paso 1. Cepillado dental

Una vez realizada la cementación de la prótesis fija, es indispensable adiestrar al paciente en la técnica de cepillado de Bass, para su correcta ejecución en términos de movimientos a realizar, frecuencia diaria y duración.

Paso 2. Enjuague oral

Se indicará al paciente enjuague bucal comercial en base a aceite de eucalipto, a utilizar luego del cepillado dental, con al menos 1 minuto de enjuagado; es importante enfatizar la importancia de no ingerir el producto, así como de no beber ningún tipo de líquido por un lapso de al menos 30 minutos de realizada la higiene bucal.

LECTURAS RECOMENDADAS

Ananthavaram K, Ramamurthy J. Treating Periodontitis with the use of essential oil and herbs. J Pharmacy 2007; 4: 39-42.

Ingreham L. 1998. Introducción a la microbiología. Barcelona, España: Ed. Reverte; 1998, pp. 247-270.

Moreno A, Cañada A, Antúnez J, Díaz C, Pineda A. Uso de la fitoterapia en 3 clínicas estomatológicas de Santiago de Cuba. Medisan. 2011; 15 (4): 489-495.

Otero A. El lenguaje de las bacterias. Zaragoza: Editorial Acribia; 2003.

Waizel BJ, Martínez I. Plantas empleadas en odontalgias I. Medigraphic 2007; 64(5): 173-186.

REFERENCIAS

- Academia Americana de Periodoncia (2012). *Clasificación de la enfermedad periodontal*. Disponible en: <http://www.aap.us/periodontal/disease/classification/2012.traduction.pdf>.
- Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (2017). *La FDA advierte acerca de reacciones alérgicas poco comunes pero graves del antiséptico tópico con gluconato de clorhexidina*. Disponible: <https://www.fda.gov/downloads/Drugs/DrugSafety/UCM540896.pdf>. [Descargado el 26 de enero de 2018].
- Arias, F. (2006). *El proceso de investigación*. (4 edición). Caracas: Orial.
- Arteaga, S. (2017). Efectividad del gel de manzanilla y llantén como terapia coadyuvante en el tratamiento de la periodontitis crónica. *Acta Bioclínica*; 7(13):6-25.
- Baca, G. (2009). *Evaluación de Proyectos*. (4ª edición). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Balestrini, M. (2006). *Cómo se elabora el Proyecto de Investigación*. Caracas: BL Consultores Asociados.
- Barrancos M., J., Barrancos, P. (2011). *Operatoria Dental. Integración Clínica*. (6ª edición). Buenos Aires. Médica Panamericana.
- Cardona, V., Colmenares, V. (2009). Efecto bactericida de un extracto foliar de Neem (*Azadirachta indica*) sobre el desarrollo de bacterias cariogénicas. *ODOUS Científica*; 10(2):22-28.
- Carranza, F. Newman, M., Takei, H. (2014). *Periodontología Clínica*. (11ª edición). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Carvajal, J.C. (2010). *Prótesis fija: preparaciones biológicas, impresiones y restauraciones provisionales*. Barcelona, España: Ed. Mediterráneo.
- Chu, S., Perea, B., Labajo, E., García, F. (2011). *Lesiones causadas por extrusión de hidróxido de calcio al periápice: Causas y recomendaciones de actuación*. Disponible: https://www.researchgate.net/publication/319130913_Lesiones_causadas_por_extrusion_de_hidroxido_de_calcio_al_periapice_Causas_y_recomendaciones_de_actuacion. [Descargado el 26 de enero de 2018].

- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2009). *Gaceta Oficial* N° 36.860 Extraordinario. 30 de diciembre de 1999.
- Cuenca, E., Baca, P. (2013). *Odontología Preventiva y Comunitaria: principios, métodos y aplicaciones*. (4ª edición). Madrid: Elsevier-Masson.
- Díaz, M.J., Medina, S. (2017). *Efecto antimicrobiano de la clorhexidina como protocolo previo a los sistemas adhesivos en la odontología restaurativa actual*. Trabajo de Grado no publicado. San Diego, Venezuela: Universidad José Antonio Páez.
- Espinosa A.I., Gómez G. (2013). *Determinación del efecto antimicrobiano de extractos de Eucaliptus camaldulensis en Staphylococcus aureus*. Universidad Autónoma de México. Disponible: http://www.feriadelasciencias.unam.mx/ant-eriores/feria20/feria315_01_determinacion_del_efecto_antimicrobiano_de_extract.pdf. [Descargado el 07 de febrero de 2018].
- Finol, M., Camacho, H. (2008). *El proceso de investigación científica*. Maracaibo: EDILUZ.
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2009) *Metodología de la Investigación*. (5ª edición). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Karbach, J., Ebenezer, S., Warnke, P., Behrens, E., Al-Nawas, B. (2015). Antimicrobial effect of Australian antibacterial essential oils as alternative to common antiseptic solutions against clinically relevant oral pathogens. *Clin Lab*; 61(1): 61-68
- Katz, S . (2008). *Odontología preventiva en acción*. 4ª edición. México. Médica Panamericana.
- Ley del Ejercicio de la Odontología (1970). *Gaceta Oficial* N° 29.288. 10 de agosto de 1970.
- Lindhe, J. (2008). *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica*. 5ª edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Liran, L. (2012). Dealing with dental implant failures. *J Appl Oral Sci*; 16(3). 208-214.
- Luengas, M.I., Sáenz, L., Tenorio, G., Garcilazo, A., Díaz, M.A. (2015). Aspectos sociales y biológicos del edentulismo en México: un problema visible de las inequidades en salud. *Ciencias Clínicas*; 16: 29-36.

- Marquina, D., De Sousa, M.E. (2013). *Determinantes estéticos claves a considerar en el diseño de prótesis parcial fija, realizado por los estudiantes de la Clínica Integral V y VI de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez del período Septiembre-Diciembre 2012*. Trabajo de Grado no publicado. San Diego, Venezuela: Universidad José Antonio Páez.
- Montilla, G., Macías, M., Paredes, O., Rivas, G., Rondón, L., Uzcátegui, K. (2018). Necesidad de Rehabilitación Protésica en Pacientes Jóvenes entre 15y 36 años de la Población de Santo Domingo, estado Mérida, Venezuela. *Revista Venezolana de Investigación Odontológica de la IADR*; 2018; 6(2): 221-232. Disponible: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio/article/download/10074/10007>.
- Mulyaninggsih, S., Sporer, F., Reichling, J., Wink, M. (2011). Antibacterial activity of essential oils from Eucalyptus and of selected components against multidrug-resistant bacterial pathogens. *Pharm Biol*; 49(9): 838-839.
- Nagata, H., Inagaki, Y., Tanaka, M., Ojima, M., Kataoka, K, Kuboniwa, M. (2013). Effect of eucalyptus extract chewing gum on periodontal health: a double-masked, randomized trial. *J Periodont*; 79(8): 1378-1385 Disponible: <https://www.epistemonikos.org/es/documents/2f2304e47c307cb8e02e3dff461946ba3380272b>. [Descargado el 26 de enero de 2018].
- Ortiz, M.T., Lauro, I, Jiménez, L. (2011). Proyectos de intervención en salud: una propuesta de método. *Rev Cub Salud Púb*; 26(1):12-6
- Pankhurst, R. (2010). *Especies Botánicas*. Volumen 4. Barcelona, España. Grupo Editorial Océano.
- Pick, S., López, A.L. (2009). *Cómo investigar en Ciencias Sociales*. 3ª edición. México: Trillas.
- Platt, C. (2014). Uso de los diferentes agentes químicos para el control de la placa bacteriana como coadyuvantes en la prevención de las enfermedades gingivales. *ODOUS Científica*; 15(2):15-21.
- Rosenstiel, S., Land, M., Fujimoto, J. (2008). *Prótesis fija. Procedimientos clínicos y de laboratorio*. Madrid: Elsevier.
- Sanin, Á.H. (2012). *Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Proyectos*. Programa de Inversión Social Local. (PROINSOL). Caracas: Fondo de Inversión Social de Venezuela.

- Shillingburg, J.R. (2014). *Fundamentos Esenciales en Prótesis Fija*. 6ª edición. Madrid: Quintessence.
- Silva, J. (2008). *Metodología de la Investigación, Elementos Básicos*. Caracas: Rode Cuadernos.
- Universidad José Antonio Páez (UJAP, 2014). *Normas para la elaboración y presentación de los anteproyectos, proyectos y trabajos de grado*. San Diego: UJAP.
- Villafranca, D. (2010). *Metodología de Investigación*. 4ª edición. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana.
- Yáñez, X., Cuadro, O. (2012). Composición química y actividad antibacteriana del aceite esencial de las especies *Eucalyptus globulus* y *Eucalyptus camaldulensis* de tres zonas de Pamplona (Colombia). *Bistua Revista de la Facultad de Ciencias Básicas*; 10(1): 52-61.

ANEXOS

ANEXO A
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CUESTIONARIO



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

Estimado Profesor:

A continuación se encuentra un cuestionario destinado a recopilar información para la realización de un trabajo de investigación. Por favor, sírvase leer atentamente cada pregunta y seleccione la respuesta marcando en el recuadro correspondiente. Agradeciendo de antemano su colaboración le saludan, atentamente,

Los investigadores

Ítem	Pregunta	Sí	No
1	¿Considera que el aceite de eucalipto es eficaz para controlar las bacterias periodontopatógenas?		
2	¿Conoce usted que el aceite de eucalipto es seguro para prevenir la enfermedad periodontal?		
3	¿Usted como odontólogo cree que el aceite de eucalipto es un agente bactericida económico?		
4	¿Le han informado que el aceite de eucalipto es un buen profiláctico periodontal?		
5	¿El aceite de eucalipto puede sustituir a la clorhexidina en la desinfección de dientes pilares?		
6	¿Conocía usted que los enjuagues a base de aceite de eucalipto complementan la higiene oral?		
7	¿Sugeriría usted al usuario de prótesis fija emplear regularmente enjuagues bucales a base de aceite de eucalipto como complemento de la higiene oral?		
8	¿Recomendaría enjuagues a base de aceite de eucalipto a los pacientes portadores de prótesis fija?		
9	¿Considera que el aceite de eucalipto ayuda a prevenir la gingivitis en el paciente rehabilitado con prótesis fija?		
10	¿Piensa que el empleo de aceite de eucalipto es una buena opción para reducir el riesgo de periodontitis leve en usuarios de prótesis fija?		

Ítem	Pregunta	Sí	No
11	¿Cree usted que el aceite de eucalipto es útil para complementar el tratamiento clínico de la periodontitis moderada?		
12	¿Opina que el uso regular de enjuagues a base de aceite de eucalipto contribuiría a evitar la periodontitis avanzada?		
13	¿Utilizaría usted aceite de eucalipto en la preparación de los pilares de retención de prótesis fija para prevenir la colonización bacteriana?		
14	¿Existen políticas institucionales en la Universidad José Antonio Páez para incorporar nuevas alternativas de prevención de patologías periodontales?		
15	¿La Universidad José Antonio Páez destina recursos materiales a las iniciativas dirigidas a promover la salud periodontal de los pacientes?		

Gracias por su participación.

ANEXO B
VARIABLES

Operacionalización de las Variables

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítem
Necesidad	Conocimiento	-Eficacia	1
		-Seguridad	2
		-Economía	3
Prevención		-Profilaxis periodontal	4
		-Desinfección de dientes pilares	5
		-Higiene oral	6
		-Enjuague bucal	7,8
		-Gingivitis	9
		-Periodontitis leve	10
		-Periodontitis moderada	11
		-Periodontitis avanzada	12
		-Colonización bacteriana	13
		Factibilidad	Viabilidad operativa
Viabilidad financiera	-Recursos materiales		15

Fuente: Villamizar y Weffer (2018).

ANEXO C
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

