



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

PROPUESTA DE BLANQUEAMIENTO DENTAL INTERNO CON H_2O_2 AL 35% EN DIENTES NO VITALES CON DISCROMÍAS POR PIGMENTACION CON GUTAPERCHA EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ.

Autor(es)

Giménez Sánchez, Génesis Elizabeth C.I 27.634.026
Alcalá Simoes, Andrea Stephania C.I 26.634.454

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (máster) – Fax: (0241) 8712394



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



**PROPUESTA DE BLANQUEAMIENTO DENTAL INTERNO
CON H₂O₂ AL 35% EN DIENTES NO VITALES CON DISCROMÍAS POR
PIGMENTACION CON GUTAPERCHA EN PACIENTES ATENDIDOS EN
LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ.**

**Trabajo de Investigación para optar al título de
Odontólogos**

**Autor(a): Giménez Sánchez, Génesis Elizabeth C.I 27.634.026
Alcalá Simoes, Andrea Stephania C.I 26.634.454**

Tutor(a): Matheus, Grecia. C.I 19.771.581

Asesor Metodológico: Gladys Orozco

San Diego, Marzo 2019



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



CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Proyecto de Trabajo de Grado, elaborado por el(a), los ciudadano(a) Alcalá Simoes Andrea Stephania y Giménez Sánchez Génesis Elizabeth, titular de la cédula de identidad N°26.634.454 y N°27.634.026, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es “Propuesta De Blanqueamiento Dental Interno Con H₂O₂ Al 35% En Dientes No Vitales Con Discromías Por Pigmentación Con Gutapercha En Pacientes Atendidos En La Universidad José Antonio Páez.”, adscrito a la línea de investigación: de tipo cuantitativo de diseño no experimental transversal, y declaro que acepto la tutoría del mencionado Proyecto y de Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los 03 días del mes de Julio del año dos mil diecinueve.


Nombre Tutor Académico

Grecia
V-19.771.581


Firma

Matheus

San Diego, 03 de Julio del 2019



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



ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "Propuesta de Blanqueamiento Dental Interno con Peróxido de Hidrogeno en Dientes No Vitales con Discromías causadas por Pigmentación con Material de Obturación en Pacientes Atendidos en la Universidad José Antonio Páez, Municipio San Diego.", realizado por Andrea Stephania Alcalá Simoes C.I 26.634.454. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación

Jurado
Nombre: Gerosima Saba
C.I.: 11.820.227

Jurado
Nombre: Morella Silveira
C.I.: 6.960.169

Tutor Académico
Nombre: Grecia Matheus
C.I.: 19.771.581

Fecha: 22/10/2019



DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada a todas aquellas personas que estuvieron presentes en mi formación académica, viviendo, riendo y luchando a mi lado.

En primer lugar a Dios, quien me permitió cumplir mis sueños, por poner en mi camino a grandes personas y a la mejor familia que podría tener. Se la dedico a mi mama, Zully Simoes quien es y será siempre mi persona número uno en el mundo, mi apoyo incondicional, a quien admiro, sigo y amo con mi vida.

Mis hermanos quienes siempre fueron un motor para seguir luchando y tener éxito al alcanzar mis metas, Gerardo Enrique Carrasquel, Dahara Alcalá, Jonas Alcalá y Rebeca Alcalá. A mi segundo papa, Gerardo Carrasquel, quien desde mi formación como bachiller se trasnocaba enseñándome, quien es pilar importante en mi vida. A mi abuela Violinda Faria, quien me alegra los días. Mis primos Mario Alcalá, José Machado, Viviana Alcalá, Sophia Mago y Miguel Mago, mi paciente favorito. A mi tía Miriam Simoes, quien me hizo fuerte y me demostró que ninguna batalla es muy grande. Y A mi tía Yuli, quien me alentó y confió en mí durante todo el camino.

Se la dedico a mi alma gemela, mi compañera y mejor amiga, mi apoyo y confidente, mi hermana Alejandra Alcalá, te amo con mi vida, te dedico mis logros.

Se la dedico a Andrés Rivas, mi novio, mi equipo, amigo y mi apoyo. Quien fue testigo de la lucha y quien lucho junto a mí. Por brindarme tu amor y el tiempo necesario para realizarme profesionalmente.

A todos ustedes quienes hicieron de este arduo camino una trayectoria llena de risas, luchas, llantos, felicidad, amor y fortaleza, a ustedes es mi logro.

DEDICATORIA

El presente trabajo y el logro que representa haber llegado hasta este punto se lo dedico a Dios primeramente porque si en él no lo fuera logrado.

Como segunda persona a mi favorita en el mundo, a mi inspiración, a mi segunda mama, a mi Abuelita Iliá, gracias mi viejita por hacerme la mujer que soy hoy, por enseñarme que en esta vida se sufre pero se goza, y que el querer es poder, a ti mi logro...

A mis padres Osmin y Belkis porque sin ellos no fuera llegado tan lejos, a ustedes mi logro...

A mis hermanos Osbely y Osmin porque no hay mejor cosa que el hacerlos sentir orgullosos de mí, a ustedes mi logro...

A mi Tía Trina que sin duda alguna se merece esto y más, por ser mi motor de arranque a ti mi logro...

Y José mi novio, mi mejor amigo, mi familia mi Todo, por haberme ayudado a cumplir mi sueño por siempre estar para mí, por tanto amor y paciencia, porque sin ti no lo fuera logrado, a ti mi logro...

Para ustedes mi triunfo porque se merecen esto y mucho más, infinitas gracias a Todos. Los amo.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a mi Padre Celestial, mi Dios quien siempre me acompaña, quien me convirtió en la niña de sus ojos y a quien siempre tengo presente.

Gracias a mi madre, Zully Simoes por convertirme en la mujer que soy hoy, por ser el mejor ejemplo a seguir y por demostrarme que se puede ser exitoso en todos los ámbitos de la vida, como lo es ella.

Gracias a Gerardo Carrasquel, por incentivar me siempre, por luchar día a día para convertirme en una mujer responsable, educada y ejemplar.

Gracias a mis hermanos por ser siempre mi motor para seguir adelante. Gracias a Alejandra Alcalá quien fue espectadora directa de mis esfuerzos, luchas, sacrificios, gozos y quien lo vivió, celebro y sufrió conmigo.

Gracias a mi Novio Andrés Rivas, quien reconoció mis esfuerzos y luchas, quien admiro mi trabajo y confió en el, gracias a ti, por acompañarme en esta batalla donde salimos victoriosos. Por no desistir, por insistir, por permitir, gracias.

Gracias a Mi hermosa familia, Mario Alcalá y José Machado por ser los hermanos mayores que nunca tuve, Viviana Alcalá mi hermana mayor, mi mejor amiga y la de los mejores consejos, Sophia Mago mi prima habladora y Miguel Mago mi paciente favorito. Gracias a mi abuela Violinda Faria, por amarme tanto y a Mis tías Miriam Simoes y Adriana Simoes por siempre defenderme y estar para mí.

Gracias a mis amigos de quienes poco a poco fui despidiéndome aunque nunca se fueron, Valentina Ramírez, Xasha Cristo, Mary Chirinos. Gracias a aquellos que hicieron inolvidables mis días de pre grado, Maria Cadevilla, Elisa Andrade y Génesis Giménez, mi compañera de tesis.

AGRADECIMIENTOS

Hoy le doy infinitas gracias a lo más grande que hay, a mi Dios que nunca me abandona, que es el que diseña mi camino y hoy gracias a Él estoy aquí cumpliendo un sueño.

A mis padres Osmin y Belkis mil gracias porque que son mi motivo de seguir de adelante, gracias por siempre estar para mí, por querer darme lo mejor, por nunca darme la espalda, gracias por haberme escogido como su hija.

A mis hermanos Osbely y Osmin en especial a mi hermana mayor por haberme apoyado tanto en este camino, por cada consejo, por cada tranquila yo te resuelvo, por ser más que mi hermana mi amiga incondicional.

A mi tía Trina muchas gracias por abrirme las puertas de su corazón, y volver su hogar mi hogar también, gracias por cada ayuda.

A mi novio Jose, el que llevo a mí en el mejor momento, gracias por tanto apoyo por tanto amor, por nunca decirme que no, por cada palabra de aliento, por ser mi incondicional

A mi compañera de tesis Andrea Alcalá por ser una buena amiga, por haberme abierto las puertas de su casa, por llevarme y traerme toda la carrera, por nunca darme como respuesta un no.

Y muchas gracias a todos mis familiares, a la familia de mi novio que ahora son mi nueva familia, mis compañeros de estudio, a todos los que estuvieron para mí de algún modo, mil gracias por aportarme su granito de arena y ayudarme a llegar hasta aquí.

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria.....	pp.	xi
Agradecimientos.....		xiii
Índice de Tablas.....		xvii
Índice de Gráficos.....		xvii
Resumen.....		xix
Abstract.....		xx
Introducción.....		21
CAPITULO EL PROBLEMA		
I		
Planteamiento del Problema.....		23
Objetivos de la Investigación.....		26
Objetivo General.....		26
Objetivos Específicos.....		27
Justificación.....		27
Alcance y Limitaciones.....		30
CAPITULO MARCO TEÓRICO		
II		
Antecedentes.....		31
Bases Teóricas.....		35
Definición de Términos.....		60
CAPITULO MARCO METODOLÓGICO		
III		
Tipo y Diseño de Investigación.....		62
Población y Muestra.....		64
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....		65
Validez del Instrumento.....		67
Procesamiento y Análisis de los Resultados.....		67
CAPITULO ANALISIS DE RESULTADOS		
IV		
Análisis y presentación de resultados.....		69
Discusión.....		76
CAPITULO CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		
V		
Conclusiones.....		81
Recomendaciones.....		83
CAPITULO LA PROPUESTA		
IV		
Planteamiento del Problema.....		84
Objetivos de la Propuesta.....		85

Objetivo General.....	85
Objetivos Específicos.....	85
Justificación de la Propuesta.....	85
Fundamentación de la Propuesta.....	86
Administración y Factibilidad de la propuesta.....	87
Estructura de la Propuesta.....	88
Referencias.....	90
Anexos.....	93

LISTA DE CUADROS Y TABLAS

Cuadro		pp.
1	Causa de las alternativas de calor en piezas no vitales	46
Tablas		pp.
1	Discromia Dental	69
2	Blanqueamiento Dental Interno	70
3	Pigmentaciones dentarias por sobreobturación con gutapercha.	71
4	Dientes no vitales	72
5	Pensum académico según estudiantes	73
6	Factibilidad	74
7	Pensum académico según docentes	75

LISTA DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Gráfico		pp.
1	Discromia Dental	69
2	Blanqueamiento Dental Interno	70
3	Pigmentaciones dentarias por sobreobturación con gutapercha.	71
4	Dientes no vitales	72
5	Pensum académico según estudiantes	73
6	Factibilidad	74
7	Pensum académico según docentes	76
Figura		pp.
1	Prótesis Fija.....	39
2	Corona Fija.....	40
3	Corona Fija.....	41
4	Incisivo central izquierdo con decoloración postraumática y teatamiento de endodoncia.....	48
5	La lámina del tono de los dientes antes de tratamiento demuestra el grado de extensión del oscurecimiento	48
6	Preparación correcta del diente no vital antes de proceder al proceso de blanqueamiento.....	49
7	Paciente durante el proceso de blanqueamiento de un diente no vital.	51
8	Paciente de la figura 4 y 5.....	51
9	Blanqueamiento interno tipo <i>Chair Side</i>	52
10	Técnica de <i>Walking Bleach</i> (blanqueamiento ambulatorio).....	54



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



PROPUESTA DE BLANQUEAMIENTO DENTAL INTERNO CON H₂O₂ AL 35% EN DIENTES NO VITALES CON DISCROMÍAS POR PIGMENTACION CON GUTAPERCHA EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ.

Autor(a):
Giménez Sánchez, Génesis Elizabeth.
Alcalá Simoes, Andrea Stephania.
Tutor(a): Matheus, Grecia.
Fecha: Marzo, 2019

RESUMEN

Introducción: Las discromías son cambios de coloración dental de diferentes etiologías que causan en el paciente baja autoestima e inseguridad, el tratamiento ideal a este problema es la recromia dental o blanqueamiento dental interno, sin embargo no se encuentra incluido en el pensum académico de la Escuela de Odontología de la UJAP. **Objetivo General:** Proponer el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales con discromías causadas por pigmentación con gutapercha en pacientes atendidos en la Universidad José Antonio Páez, Municipio San Diego, Estado Carabobo. **Metodología:** Estudio cuantitativo, no experimental, descriptivo, modalidad proyecto factible. La muestra estuvo conformada por 42 estudiantes del 10° semestre y 8 docentes del Área Integral y Protésica, se aplicó un cuestionario de 12 y 6 ítems de respuestas dicotómicas con las variables a estudiar. **Resultados:** La mayoría de los estudiantes saben sobre la discromia dental, han atendido pacientes con discromia dental causada por gutapercha. Un alto porcentaje conocen el blanqueamiento dental externo e interno y han realizado alguno, pero desconocen el protocolo a seguir. 83,3% han realizado algún tratamiento en un diente no vital. 88,1% consideran necesario que la técnica se incluya en el pensum académico. La mayoría de los docentes consideran que la facultad posee profesionales con conocimientos óptimos para enseñar e implementar la técnica de blanqueamiento interno y están de acuerdo que se implemente en el pensum académico. **Conclusiones:** La Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez cuenta con los recursos financieros, operativos y académicos, así como el apoyo de los estudiantes y docentes para implementar la propuesta.

Palabras claves: Discromia dental, Recromia dental, Peróxido de hidrogeno, Prótesis fija, corona artificial, Odontología Preventiva.



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



PROPOSAL FOR INTERNAL DENTAL WHITENING WITH H₂O₂ AT 35% IN NON-VITAL TEETH WITH DISCROMIES FOR PIGMENTATION WITH GUTAPERCHA IN PATIENTS ATTENDED AT THE JOSE ANTONIO PAEZ UNIVERSITY

Autor(a):
Giménez Sánchez, Génesis Elizabeth.
Alcalá Simoes, Andrea Stephania.
Tutor(a): Matheus, Grecia.
Fecha: Marzo, 2019

ABSTRACT

Introduction: Dyschromies are changes in dental coloration of different etiologies that cause low self-esteem and insecurity in the patient, the ideal treatment for this problem is dental rechromia or internal tooth whitening, however it is not included in the school's academic curriculum of Dentistry of the UJAP. **General Objective:** To propose internal teeth whitening with hydrogen peroxide in non-vital teeth with dyschromias caused by gutta-percha pigmentation in patients treated at the José Antonio Páez University, San Diego Municipality, Carabobo State. **Methodology:** Quantitative, non-experimental, descriptive study, feasible project modality. The sample consisted of 42 students of the 10th semester and 8 teachers of the Prostatic Area, a questionnaire of 12 and 6 items of dichotomous answers was applied with the variables to be studied. **Results:** Most of the students know about dental dyschromedia, they have treated patients with dental dyschromia caused by gutta-percha. A high percentage know the external and internal tooth whitening and have performed some, but they do not know the protocol to follow. 83.3% have performed some treatment on a non-vital tooth. 88.1% consider it necessary for the technique to be included in the academic curriculum. Most teachers believe that the faculty has professionals with optimal knowledge to teach and implement the technique of internal bleaching and agree that it be implemented in the academic curriculum. **Conclusions:** The Faculty of Dentistry of the José Antonio Páez University has the financial, operational and academic resources, as well as the support of the students and teachers to implement the proposal.

Keywords: Dental dyschromia, Dental Rechromia, hydrogen peroxide, fixed prosthesis, artificial crown, Preventive Dentistry.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación tiene como principal propósito proponer un tratamiento resolutivo a las discromías dentales sin ser tan invasivos a la hora de tratar al órgano dentario, la cual es el propósito de la odontología actual, preventiva y conservadora. Estudios reflejan que una gran población presenta bajas de autoestima debido a la inconformidad por el cambio de coloración de sus estructuras dentarias, las cuales muchas de las causas de estas son ajenas a alguna afección, trauma o caries dental. Estos cambios aparecen después de realizado un tratamiento odontológico invasivo, como una endodoncia en el que el material de obturación quedo presente en la cámara pulpar del diente. Las causas del "fracaso" de una endodoncia incluyen errores de procedimientos, como una incorrecta apertura cameral, conductos no tratados, errores durante la instrumentación y sobreextensión de los materiales de obturación.

En concreto la investigación que se presenta, se realizo con la finalidad de sugerir el establecimiento de la aplicación de un tratamiento aceptable, conservador y práctico para el paciente por lo que el siguiente trabajo de grado tiene como objetivo general: "Proponer el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales con discromías causadas por pigmentación con gutapercha en pacientes atendidos en la Universidad José Antonio Páez, Municipio San Diego, Estado Carabobo." De este modo todo el planteamiento y desarrollo de investigación se fundamenta en dos interrogantes fundamentales que dan sentido y forma a todos la investigación. Estas interrogantes son las siguientes:

¿Será que el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrógeno en dientes no vitales con discromías causadas por pigmentación con material de obturación es un tratamiento viable para la recuperación de la unidad dentaria?

¿Cuál alternativa entre el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrógeno o la colocación de una Prótesis Fija es más conveniente para el paciente?

Estas interrogantes serán respondidas y aclaradas gracias al avance del trabajo de investigación, en conjunto a los resultados recogidos de los instrumentos a utilizar en el trabajo, tal como la encuesta aplicada tanto a los alumnos cursantes del noveno y décimo semestre de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, como también a los docentes del área de prótesis y clínica integral, quienes a futuro, de ser tomada en cuenta la propuesta, serían los responsables de llevarla a cabo en las instalaciones clínicas de la Institución. Y de esta forma, impulsar en la formación de la nueva generación de Odontólogos la recuperación del diente sobre cualquier otra alternativa. Además de promover los conocimientos de nuevas técnicas llevadas a cabo en el área Clínica y optimizar la capacitación de los odontólogos egresados de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La odontología es una especialidad médica que está dedicada a estudiar la mandíbula, el maxilar, las articulaciones temporomandibulares, los músculos de la masticación y los dientes, con tejidos periodontales asociados que incluyen las encías, el ligamento periodontal, el cemento y el hueso alveolar (1) así como el tratamiento de sus alteraciones y dolencias. En los últimos años los estereotipos de salud y belleza cambian y a su vez, el concepto de salud y su preservación preponderan. Los esfuerzos en diversas esferas locales y globales, se dirigen entonces a buscar la conservación del estado de bienestar de estas estructuras (1,2).

Actualmente, se habla de odontología conservadora, aquella que aplica todos los tratamientos que proporcionan las medidas necesarias para evitar la extracción de los dientes dañados por las caries dentales u otras afecciones. La población relaciona la odontología moderna con la mejoría de la estética facial, la salud y el éxito en sociedad, asociando unos dientes blancos a conceptos como salud, juventud y vigor (3). Los dientes son órganos anatómicos duros, situados en los alveolos de los huesos maxilares a través de la articulación alveolodentaria (gonfosis, sinartrosis,

sinfibrosis) (4).

Asimismo, el color normal de los dientes está formado por la combinación de los colores de los tejidos que los constituyen, la sustancia adamantina o esmalte cubre y da forma exterior a la corona. Es de aspecto vítreo, superficie brillante y translúcida, su color depende del de la dentina que lo soporta, por dicho motivo subordina su apariencia externa que varía desde blanco azulado hasta amarillo opaco (5) y la pulpa es de color rojo, estos tres colores combinados le dan la coloración perlada al diente.

De otro modo, la pérdida del color normal de un diente es uno de los problemas que más afecta el desarrollo social del paciente, por la repercusión estética que representa, pues desempeñan un papel importante en las complicadas interacciones sociales, psicológicas y culturales. La necesidad estética presente en las diversas estructuras de la sociedad, sitúa en alto nivel cualquier procedimiento destinado a una mayor valorización de patrones de armonía estética de la sonrisa, lo que se asocia a señales positivas de salud y autoestima (6). Son muchas las causas que pueden originar cambios en el color normal del diente.

Para empezar, una gran población presenta cambios de coloración en sus estructuras dentarias ajenas a alguna afección, trauma o caries dental. Estos cambios aparecen después de cometer un error realizando un tratamiento odontológico invasivo, como una endodoncia en el que el material de obturación quedo presente en la cámara pulpar del diente. La presencia del material de obturación en la cámara pulpar del diente, conocido como gutapercha, es uno de los causantes del cambio de color coronal,

también llamado “discromía dentaria”.

Sin embargo, las causas de las discromías en dientes tratados endodónticamente pueden ser muy variadas. Restos pulpares que se quedan dentro de la cámara pulpar luego de realizar el tratamiento de conductos, algunos materiales como gutapercha también pueden ocasionar tinciones, así como la difusión de los componentes sanguíneos dentro de los túbulos dentinarios, se consideran como los principales factores de las discromías. Al suceder estos cambios de color, los pacientes se sienten inconformes con su apariencia y solicitan alguna solución a este problema estético y es cuando el alumno tratante le indica prótesis fija; pero si el problema está bien planteado se puede resolver mediante una recromia y así conservar la integridad del diente y devolverle su color normal.

Por el contrario, los estudiantes de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, en ocasiones omiten la conservación del órgano dentario, con el fin de cumplir requisitos que se exigen en el pensum académico. Por consecuencia, debido a que la recromia no es exigida en el pensum, no es tomado en cuenta como tratamiento que resuelve las pigmentaciones dentarias, por ende, al presentarse un caso de discromía en las instalaciones de la misma, los estudiantes realizan una corona en diente no vital. Cuando la mayoría de los odontólogos no aceptarían agredir al diente para confeccionar una restauración de cobertura completa en estos casos (3).

En otras palabras, se debe dar a conocer que cuando la decoloración del diente es

intrínseca, el tratamiento de blanqueamiento también necesita provenir de la parte interna de la cámara pulpar. Dicho de otro modo, es cierto que los dientes no vitales no son buenos candidatos a blanqueamiento a través de la superficie externa como lo son dientes vitales porque la decoloración es a nivel interno. Si bien el blanqueamiento de dientes desvitalizados o recromia dental se caracteriza por ser una técnica simple y viable, existen aspectos importantes a considerar en la planificación y ejecución del tratamiento, que deben ser tomadas en cuenta antes de indicarlo (6). En base a lo planteado surgen las siguientes interrogantes...

¿Sera el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales con discromías causadas por pigmentación con material de obturación es un tratamiento viable para la recuperacion del diente?

¿Cuál alternativa entre el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno o la colocación de una Prótesis Fija es más conveniente para el paciente?

1.2. Objetivos de la investigación

Objetivo general

Proponer el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales con discromías causadas por pigmentación con gutapercha en pacientes atendidos en la Universidad José Antonio Páez, Municipio San Diego, Estado Carabobo.

Objetivos específicos

1.4.1 Identificar el conocimiento que tienen los estudiantes sobre el blanqueamiento dental con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales que presenten discromía.

1.4.2 Describir el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales que presenten discromía.

1.4.3 Proponer la inclusión del blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales que presenten discromía en el pensum académico de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

1.4.4 Determinar la factibilidad técnica, económica y operativa de la inclusión del blanqueamiento dental interno en el pensum académico de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

1.3. Justificación de la investigación

Los servicios de la salud, y en el caso específico, de los servicios odontológicos deben ser planeados con mucha responsabilidad, desde la evaluación del paciente, en cuanto a sus hábitos y sus alcances (1), como también la aptitud que tiene el profesional para llevar acabo dicho procedimiento. En el caso del pregrado en odontología, el alumno debe estar capacitado para aplicar aquellos tratamientos, por esta razón, dependiendo

del nivel de estudio y semestre del alumno, van a ser diferentes los servicios que este pueda ofrecer. Mientras se encuentre en un mayor nivel, este realizara tratamientos con una mayor complejidad.

En la actualidad, las personas suelen cuidar mucho más su aspecto físico, dándole una mayor importancia, ya que sentirse a gusto con este, promueve al buen desenvolvimiento en las relaciones sociales. La sonrisa es uno de los principales focos en los que la población suele preocuparse y por consecuencia cuidar (3), y cuando algo en ella se encuentra fuera de armonía, rápidamente recurren al odontólogo. Entre los problemas estéticos, se destaca en este trabajo de investigación las discromías dentales, que son aquellos cambios de coloración dental que pueden afectar la dentina, el esmalte y la pulpa o cualquier posible combinación de estos tejidos y que, a su vez, varían en etiología, localización y severidad. Esta puede estar relacionada a causas extrínsecas, intrínsecas o una combinación de ambos. (3)

Dentro de la búsqueda de soluciones al problema estético, se encontraron solo tres opciones a considerar, estas son las siguientes; carillas dentales, el recubrimiento coronal total a través de la confección de una prótesis fija, y el Blanqueamiento Dental interno con peróxido de hidrogeno al 35%, llamado también recromia dental (3). El blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno al 35% es un tratamiento destinado a la conservación funcional y estética del órgano dentario (3), debido a que lo caracteriza ser un tratamiento poco invasivo, y a su vez rápido a comparación de la realización de una prótesis fija como solución a una discromía dentaria, cumpliendo de

esta manera con el actual objetivo de la odontología que es conservar la mayoría de las piezas dentarias sanas en la cavidad bucal.

Este tratamiento logra armonizar y unificar el color de cada una de las piezas dentarias que presenten pigmentaciones por entes ajenos a alguna afección (3), específicamente en este estudio pigmentaciones debidas a presencia de gutapercha en cámara pulpar. Al añadir este tratamiento al pensum académico de la escuela de odontología de La Universidad José Antonio Páez, la población se ve beneficiada de tal forma ya que, recuperan su estética y su autoestima, dedicando el tiempo necesario.

En este contexto, el propósito de la investigación se orienta a proponer la recromia como una de las soluciones para aplicar en el área clínica de esta Universidad, siendo considerada por ser uno de los tratamientos más ventajosos para el paciente debido al su menor costo a comparación de la realización de una corona como solución al cambio de color de la unidad dentaria. Gracias a que este tratamiento logra atacar esta problemática es uno de los más solicitados porque al solventar el defecto estético promueve desarrollo social del paciente.

Por lo tanto, en la universidad José Antonio Páez se ofrecen servicios en el área de la odontología los cuales son llevados a cabo por sus estudiantes, quienes estan capacitados gracias a los estudios previos de su formación academica, y estos benefician a la comunidad carabobeña ofreciéndoles tratamientos destinados a la salud bucal. Desde el punto de vista académico, esta investigación ofrecerá conocimientos

que ampliaran la formación de los futuros profesionales en la odontología. Esto es beneficioso pues la preparación académica siempre será considerada un beneficio, esta vez no solo para los pacientes sino también para los estudiantes de pregrado de odontología.

1.4. Alcance y delimitación de la investigación

Según Sabino (1986) La delimitación del tema a investigar es una etapa ineludible en todo proceso de obtención de conocimientos, porque permite reducir el problema inicial a dimensiones prácticas dentro de las cuales es posible efectuar los estudios correspondientes. En otras palabras, delimitar el tema significa enfocar en términos concretos el área de interés, especificar sus alcances, determinar sus límites. El presente estudio abarca temas de diversas áreas de la Odontología entre los cuales se destacan la Estética, Endodoncia y la Rehabilitación Protésica, entre otras, permitiendo así lograr una integración entre distintas áreas de la Odontología Clínica. La investigación abarca la modalidad de la odontología conservadora a través de la recromia que ayudara tanto a estudiantes de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, como también a los pacientes que asistan.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Los antecedentes de la investigación, según Fidias Arias (2004) son aquellos que reflejan los avances y el Estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modelo o ejemplo para futuras investigaciones.” Es decir, son todos aquellos trabajos que se han realizado sobre el tema a tratar con el objetivo de hacer una síntesis conceptual de las investigaciones o trabajos realizados sobre esta problemática. En este sentido los autores que se presentan desarrollaron estudios con las cuales proporcionaron la parte significativa a la investigación. Estos estudios precedentes se realizan con la finalidad de hacer firme la investigación que se lleva a cabo. Esto significa que servirán como referencia para validar conceptos y dar relevancia a los aspectos a tratar a continuación.

Como primer antecedente está el estudio realizado por Dávila Carol y Colaboradores (2016) Romania, cuyo objetivo fue evaluar los cambios en las características ópticas generales en el volumen de la dentina, después de la difusión de los componentes químicos incluidos en el sellador a lo largo del espacio endodóntico, para demostrar el efecto de decoloración del sellador endodóntico en la corona dental de un premolar maxilar extraído recientemente. Las secciones delgadas se estudiaron utilizando la microscopía de luz transmitida polarizada bajo

un estereomicroscopio, operando en luz transmitida y luz reflejada, a través de imágenes seriadas de magnitud 40×. Se analizó un total de 3 secciones del mismo diente, estimaciones de las áreas afectadas por las coloraciones, determinaciones de las áreas totales de los dientes, en términos de cambio de color volumétrico de la dentina. La proporción de dentina infiltrada de bajo color fue muy cercana a la dentina muy impregnada cubriendo ésta la mitad del área total de la dentina (8).

De acuerdo a lo expuesto, se comprende que las investigaciones guardan relación puesto que ambas estudian las pigmentaciones dentarias en base a los selladores de conductos, entre ellos, la gutapercha, y a su vez evalúa la intensidad de la pigmentación dependiendo de la cantidad de dentina en los diferentes tercios del diente estudiado.

Otro trabajo de Investigación es el realizado por Akbulut MB y Colaboradores (2017) Turquía. El uso de materiales de barrera es un paso importante en el procedimiento de revascularización. Estos materiales de barrera causan la decoloración coronal del diente. El objetivo de este estudio in vitro fue desalentar la inducción de ProRoot MTA, Biodentine y MM-MTA, así como la eficacia del blanqueo interno en esta decoloración. Se prepararon 42 incisivos. Se colocó pasta antibiótica triple en los conductos y se incubó durante 3 semanas. Después de retirar el TAP, se insertaron espongotanos incrustados en la sangre en los canales radiculares y se colocó sobre ellos PMTA, Biodentine o MM-MTA.

Los dientes fueron incubados por 4 semanas a 37 ° C; Luego, el blanqueo interno se selló durante una semana. El color del diente se midió a lo largo del estudio. Como resultado El

TAP disminuyó la luminosidad de los dientes; pero no se observaron diferencias significativas entre las decoloraciones de los dientes inducidas por el PMTA, Biodentine y MM-MTA. Los dientes en el grupo de Biodentine estaban más blanqueados que los de los grupos de PMTA y MM-MTA. Aunque el PMTA, Biodentine y MM-MTA causaron alteraciones de color similares en los dientes, se observó una mayor decoloración en esos dientes utilizando TAP + sangre + Biodentina (9).

Dentro de este contexto, se desarrolla la presente investigación. Es por ello que se toma en cuenta el estudio citado ya que refleja a profundidad una de las causas de las pigmentaciones o discromías dentarias, en este caso, asociada a los materiales de barrera que son usados en el tratamiento de la revascularización, evaluando así, el grado de pigmentación de cada material y la eficacia del blanqueamiento dental interno en cada uno de los dientes tratados, alentando a aplicar el blanqueamiento al reflejar resultados favorables en el estudio.

En este marco, Greta DC y colaboradores (2018) en Rumania. El estudio tuvo como objetivo definir un espacio de color de los dientes no vitales y compararlo con el espacio de color de los dientes vitales coincidentes, registrados en los mismos pacientes. En un grupo de 218 pacientes, con un rango de edad de 17 a 70 años, el tercio medio de la superficie bucal de 359 dientes desvitalizados se midió utilizando un espectrofotómetro clínico. Se registraron la luminosidad, parámetros cromáticos, el croma, el ángulo de tono y el tono Vita más cercano en las codificaciones Master clásica y 3D. Para cada paciente, los mismos datos se registraron en un diente de referencia vital.

Las coordenadas de color de los dientes no vitales variaron dando como resultado que las diferencias de color entre los dientes vitales y no vitales dependían del grupo de dientes, pero no de la edad del paciente. Los dientes no vitales eran más oscuros (disminución de la luminosidad), más saturados (aumento del croma) y con un aumento del rango del intervalo de tono (10).

Siguiendo lo planteado en el estudio citado, se puede decir que sirve de apoyo a la presente investigación ya que fundamenta la realización del blanqueamiento dental interno, puesto a que refleja que la edad del paciente no será una contraindicación en este tratamiento, ya que las variaciones de colores entre los dientes vitales y los no vitales estudiados dependían de la unidad dentaria y no de la edad del paciente.

Otro trabajo de Investigación fue el realizado por Menezes RP y colaboradores (2018) en Brazil. En su estudio evaluó los efectos del blanqueamiento dental interno con alta concentración de peróxido de hidrógeno en las alteraciones del parámetro de translucidez y el color de la dentina y el esmalte. La corona de cinco molares humanos se seccionó en cuatro rodajas paralelas a la superficie bucal. Las muestras se enviaron a tres aplicaciones de 15 minutos de peróxido de hidrógeno al 35%, seguido de su almacenamiento en agua durante una semana. Posteriormente, las medidas de color se repitieron en ambos fondos. Se calcularon los cambios de color y translucidez y los datos se analizaron individualmente mediante la prueba T. La influencia del tejido duro y el tiempo de evaluación en cada parámetro de color también se analizaron mediante

ANOVA de medida repetida de 2 vías.

El blanqueamiento dental resultó en una mayor luminosidad para el esmalte, mientras que no se produjo ninguna alteración en este parámetro para la dentina. No se observaron diferencias entre los tejidos duros de los dientes respecto a los otros parámetros de color. Se observó una ligera reducción en el parámetro de translucidez solo para el esmalte. En conclusión, el 35% de peróxido de hidrógeno causó cambios de color y translucidez similares en la dentina y el esmalte (11).

En este sentido, hay que hacer notar que como se señala en el estudio anterior, el manejo del blanqueamiento dental interno aumenta su efectividad al elevar la concentración del peróxido de hidrogeno al 35% causando el efecto deseado en ambos tejidos del diente, la dentina y el esmalte, pero que a su vez los resultados presentan variaciones en algunos parámetros visuales dependiendo del tejido, tales como la luminosidad y traslucidez.

Por último, se encuentra el trabajo de Investigación realizado por Yogha-padhman y colaboradores (2018) en Turquía. Para evaluar la reversión de la decoloración causada por Ledermix utilizando varios agentes blanqueadores. Se tomaron veintiséis premolares y se dividieron en cuatro grupos. Seis dientes se dividieron en tres cada uno y los veinte restantes se dividen en dos grupos. Después de la preparación de acceso convencional, la pasta de Ledermix se selló en la cámara de la pulpa durante 12 semanas. La pasta se eliminó mediante un enjuague con hipoclorito de sodio. Luego, la cámara de pulpa se selló con una mezcla de perborato de sodio y agua destilada para

un grupo y el otro se selló con tetraborato de sodio. La sombra se midió con un espectrofotómetro en cuatro períodos de tiempo después de 12 semanas de colocación de Ledermix, y 12 semanas blanqueo interno con perborato y tetraborato de sodio. Los datos se recopilaron mediante la prueba t y ANOVA.

Se observó una disminución en el valor de luminosidad después del tratamiento con Ledermix, un aumento en estos valores después del blanqueo con perborato y tetraborato de sodio en ambos grupos, en la misma medida. Ledermix decoloró la estructura dental, pero la decoloración se puede revertir cuando se blanquee con perborato y tetraborato de sodio (12).

La selección del estudio anterior se realizó porque se encuentra relacionado con el que se desarrolla, debido a que se basa en las pigmentaciones causadas por Ledermix, la cual es una pasta antibiótica utilizada en los tratamientos de conducto, posterior a esto, en respecto a nuestra investigación, evalúan los diferentes agentes blanqueadores utilizados en el blanqueamiento dental interno y su eficacia, después de 12 semanas de evolución, la cual arrojó resultados favorables, fundamentando el uso del blanqueamiento dental interno por su eficiencia en las recromías.

2.2 Bases teóricas

Toda investigación científica debe ser sustentada por bases teóricas, estas serán de ayuda para formular teorías y procedimientos, aportando conocimientos en el planteamiento del problema. Las bases teóricas son todos aquellos aspectos que se

relacionan con los fundamentos teóricos, los cuales permiten presentar aspectos que forman un cuerpo de información unitario por medio del cual son sistematizados, clasificados y relacionados entre sí los fenómenos particulares que se estudian (13).

Definición de la Odontología

La odontología es una especialidad médica que está dedicada a estudiar el Sistema Estomatognatico, comprendido por la mandíbula, el maxilar, las articulaciones temporomandibulares, los músculos de la masticación y los dientes, con tejidos periodontales asociados que incluyen las encías, el ligamento periodontal, el cemento y el hueso alveolar así como el tratamiento de sus alteraciones y dolencias (1).

Definición de La Odontología Preventiva

La odontología preventiva es una rama de la odontología que se encarga de evitar la evolución de enfermedades que puedan afectar a la salud bucodental a través de actitudes, y aspectos que comprenden el cambio en la escala de valores, cuyo valor más alto es el mantenimiento de la salud bucal. Se puede definir como la suma total de esfuerzos por promover, mantener y restaurar la salud del individuo mediante la promoción, el mantenimiento y la restitución de la salud bucal. Por lo general, las personas acuden a consulta odontológica cuando padecen de caries avanzada o sus complicaciones, y muchas veces lo hacen cuando ya es imposible conservar los dientes. Por ello, la tendencia actual de la odontología es la prevención (14).

La odontología preventiva, se basa en parámetros establecidos en su filosofía, entre los cuales encontramos:

- Considerar al paciente como unidad y no como un conjunto de dientes enfermos.
- Si el paciente tiene una boca sana, tratar de conservar la salud.
- Diagnosticar y tratar lesiones lo más pronto posible.
- Rehabilitar al paciente.
- Dar educación para la salud del individuo, la familia y la comunidad (14).

Dientes

La dentadura humana está formada por 32 dientes permanentes. Cada uno de ellos puede dividirse en dos partes básicas, la corona, que es visible por encima del tejido gingival y la raíz, que se encuentra sumergida en el hueso alveolar mediante numerosas fibras de tejido conjuntivo que se extienden desde la superficie del cemento hasta el hueso (15). Las unidades dentarias están compuestas por 3 tipos de tejidos diferentes: el esmalte o tejido adamantinado, es una cubierta de gran pureza, compuesto por Hidroxiapatita (mineral más duro del cuerpo humano y también presente, pero en menor densidad, en huesos). El esmalte es translúcido de color blanco o gris azulado. El color de nuestros dientes está dado por la dentina, se trasluce a través del esmalte y está determinado genéticamente. Generalmente los dientes presentan un color amarillento, excepto en el borde incisal, donde predomina el color gris azulado del esmalte. (16)

El segundo componente es la dentina, constituye el tejido mineralizado que conforma

el mayor volumen de la pieza dentaria. En la porción coronaria se halla recubierta por el esmalte, mientras que en la región radicular se encuentra tapizada por el cemento. La dentina presenta un color blanco amarillento, que le da el color marfil al diente, pero puede presentar variaciones de acuerdo a la edad y de un individuo a otro. Es menos traslúcida que el esmalte, debido a su menor grado de mineralización, y debido a la presencia de los túbulos dentinarios, por lo que los distintos elementos pueden penetrar con relativa facilidad (16). Como último componente, encontramos la pulpa. La pulpa es un tejido conjuntivo de consistencia gelatinosa ricamente vascularizado e innervado, contenido en el interior de los dientes. Su función más importante es la formación de la dentina. Los dientes sanos, que contienen una pulpa intacta, reciben el nombre de dientes vitales, ya que estos reaccionan ante los estímulos externos (17).

Diente No Vital

Un Diente no vital se refiere a cada uno de los órganos mineralizados, alojados en alveolos óseos, que cumplen funciones en la masticación de alimentos, contribuyen a la fonación y tienen una significación estética de alto valor, al por que, prestando sostén a labios y mejillas, contribuyen a fijar el contorno facial, pero que a diferencia de los dientes vitales, en estos dientes ya no existen flujo de sangre o se encuentran despulpados, es decir, que carecen de vitalidad pulpar por diversas causas que pueden variar desde un trauma dental, una caries o haberle sido extirpado el paquete vasculonervioso por fines clínicos, a través de la realización de un tratamiento

endodóntico y en este caso, este diente no vital o también llamado ‘‘desvitalizado’’ no presenta pulpa y en su lugar se encuentra material obturador (18).

Tratamientos Odontológicos

Fase Restauradora: Prótesis Fija

El éxito de los trabajos de prótesis fija en la clínica diaria está directamente asociado a una planificación correcta y con criterio, que debe ser individualizada y ejecutada con el objeto de atender las necesidades de cada paciente. De esta forma, el odontólogo debe recolectar toda la información necesaria durante el examen del paciente para que sea organizada e interpretada, orientándolo para la determinación del plan de tratamiento.

En los casos de prótesis fija o Rehabilitación Oral, es fundamental la realización de un examen oclusal apropiado, cuya finalidad principal es definir la posición terapéutica para la confección de la prótesis; además de eso, propicia también la detección de posibles alteraciones dento-periodontales. El logro de un buen tratamiento con prótesis fija es determinado a través de tres criterios; longevidad de la prótesis, salud pulpar y gingival de los dientes involucrados y satisfacción del paciente (19).



Figura 1. Prótesis Fija. A. Vista vestibular clínica. B. Vista vestibular en el modelo de los dientes preparados. La presencia de canales en dientes cortos es importante para aumentar la retención de las prótesis (19).

Corona Fija

Las coronas fijas, son prótesis completamente dentosoportadas, que toman apoyo únicamente en los dientes. La realización de una corona es un proceso extenso y complejo, en el que el odontólogo desgasta la unidad dentaria para que sirva como soporte y en el sea cementada la prótesis. Para el éxito del tratamiento se deben considerar muchos aspectos importantes, tanto principios mecánicos como biológicos. Los mecánicos son la retención, resistencia o estabilidad, rigidez estructural e integridad marginal, al cumplir con estos principios se asegura la longevidad de la prótesis. Por otro lado, los principios biológicos son resguardar la salud del paciente. Entre ellos encontramos; la preservación del órgano dentario. La literatura ha demostrado que los elementos dentarios con coronas dentales pueden sufrir daños pulpares, pues aproximadamente 1 a 2 millones de túbulos dentinarios son expuestos cuando un diente es preparado (19).

El siguiente principio biológico es la preservación de la salud periodontal. Varios son los factores directamente relacionados a este principio: higiene oral, forma, contorno, y localización del margen cervical del tallado, se debe cumplir con todo esto, para así lograr una buena estética de la prótesis, la estética depende básicamente, de la salud periodontal, forma, contorno y color de la prótesis. Para alcanzar estos objetivos, hay que preservar el estado de salud del periodonto, confeccionar restauraciones con forma, contorno y color correcto, debido a que estos son factores que están directamente relacionados con la cantidad de desgaste de la estructura dentaria (19).



Figura 2. Corona Fija. A. Vista vestibular. B. Vista del tallado para corona fija (19).



Figura 3. Corona Fija. A. Vista vestibular de los dientes preparados para

recibir recubrimiento total con corona fija. B. Vista cervical de las corona metal porcelana mostrando la terminación en porcelana y metal (19).

Fase Quirúrgica: Endodoncia

La Endodoncia es la rama de la Estomatología que analiza la morfología, fisiología, patología de la pulpa dentaria y de los tejidos perirradiculares. Etimológicamente, La palabra “Endodoncia” proviene de endo (interior) y odontos (dientes). Este tratamiento consiste en la extirpación de la pulpa dental y el posterior relleno y sellado de la cavidad pulpar con un material inerte. El tratamiento del conducto radicular proporciona un método seguro y eficaz para salvar dientes que en otro caso se perderían (20).

La etapa final de este tratamiento endodontico es la obturación radicular, la cual es el relleno compacto y permanente del espacio vacío dejado por la pulpa cameral y radicular al ser extirpada y del propio espacio creado por el profesional durante la preparación de los conductos. El éxito de la obturación depende principalmente de la limpieza y conformación de los conductos, con limas y sistemas de irrigación, la restauración posterior, la capacidad técnica del odontólogo y la existencia de un periodonto sano. Son necesarias unas normas de calidad, una obturación es adecuada cuando hace un buen relleno cercano a la unión amelocementaria y el conducto radicular adopta una forma cónica y uniforme, sin eliminación de excesiva estructura dentaria (20).

Materiales de Obturación Radicular

El material ideal debe ser de fácil manipulación y un tiempo de fraguado adecuado, buena adhesividad, insoluble, estable, de fácil eliminación con disolventes, no pigmentarse, biocompatible, no cancerígeno y producir un sellado tridimensional adecuado. Los Materiales de obturación endodóntica son clasificados en (20):

Materiales llevados al conducto en estado sólido:

- 1) Conos:
 - Gutapercha
 - Resilón (actualidad)
- 2) Pastas
- 3) Selladores.

Gutapercha

La gutapercha es una resina natural de un árbol sapotáceo del género *Paysonia*, insoluble en agua, poco soluble en eucaliptol, soluble en éter, cloroformo y xilol. Actualmente el material ofrecido a la profesión dental puede no ser ya la verdadera gutapercha. Los fabricantes admiten discretamente que desde hace mucho tiempo utilizan balata, la cual es la resina de un árbol brasileño llamado *Manilkara bidentata*, también de origen sapotáceo. En cuanto a las propiedades químicas, físicas y composición pura de la balata, son idénticas a las de la gutapercha. Debido a esto, la presentación de cualquiera de estos dos compuestos puede denominarse gutapercha. Goldberg y cols. Friedman y cols (1975) realizaron

investigaciones sobre la composición química y propiedades de la gutapercha y encontraron que no existe en su composición sustancia alguna que ocasione rechazo orgánico y que actualmente se comporta como un material biocompatible (21).

La gutapercha se encuentra en dos formas, la forma alfa proviene directamente del árbol, aunque la forma disponible como se encuentra comercializada es la estructura beta. La composición química de la gutapercha, varía dependiendo de la casa fabricante. Normalmente, tienen entre un 19-22% de gutapercha, 59-75% de óxido de zinc y en pequeños porcentajes ceras y resinas, agentes colorantes, antioxidantes y sales metálicas, tales como: el titanio, sulfato de bario, benzoato de sodio, bromuro de sodio y óxido de plomo y hierro, estos componentes proporcionan respectivamente las siguientes propiedades físicas: Estos componentes proporcionan respectivamente las siguientes propiedades físicas: rigidez y constancia, radiopacidad, conservación, antisepsia y coloración. (21)

Una deficiente condensación de la gutapercha y presencia de ella en cámara pulpar origina filtración y por consiguiente pigmentación del cemento que se refleja en el esmalte. Es importante conocer por qué se produce una pigmentación coronaria por la errónea condensación de la gutapercha, puesto que con ello se puede determinar como ocurre el cambio de coloración del diente post endodoncia, así, mismo el origen del color de un diente natural y la forma en la que la luz da la coloración al diente. Las sustancias que pigmentan la dentina, como en el caso de la gutapercha, el hierro, penetran al esmalte pasando a los túbulos hasta llegar al licor dentinario el cual se encarga de nutrir a la dentina en toda su periferia provocando cambios en la

composición y apariencia del diente, afectando así, la estética y la autoestima del paciente. (21)

Resilon

Real Seal es un nuevo material, aprobado por la FDA, a base de polímeros, termoplástico y sintético que contiene vidrio bioactivo, $\text{Ca}(\text{OH})_2$ y rellenos radiopacos. El 65% es relleno. Es una resina totalmente polimerizada un poco más rígida que la gutapercha pero con flexibilidad suficiente para adaptarse a las curvaturas gracias a algunos componentes del relleno. Es ligeramente más radiopaco que la gutapercha y está disponible en conos estandarizados y no estandarizados, así como en formato cartuchos para la pistola del sistema Obtura®. Tiene un aspecto muy parecido a excepción del color, en este caso blanco. (Rivera, 2006) (20).

Selladores

El sellador para el conducto radicular (cemento) se utiliza con algún material para rellenar el centro del conducto, por ejemplo, gutapercha. En una época se pensó que el sellador tenía un papel secundario al funcionar solo para pegar (ligar, engomar) el material de llenado central dentro del conducto; sin embargo hoy en día se sabe que tiene importancia primaria en el sellado del conducto al obliterar las irregularidades entre la pared del mismo y el material central. En todas las técnicas modernas de obturación se utiliza sellador para incrementar el sellado del relleno del conducto radicular (20).

Fracaso Endodóntico

Tras hacer un enorme aumento de las revisiones de fracasos del tratamiento endodóntico, la principal causa identificada del fracaso del tratamiento endodóntico quirúrgico era la falta de limpieza, remodelado y obturación del sistema de conductos radiculares (3). El éxito o fracaso final de la terapéutica de conductos puede ser debido a varios factores. Para la revisión y evaluación clínica del diente tratado mediante endodoncia, se deben considerar los fracasos debidos a la condición pulpo-periapical previa, relacionados con la compleja anatomía del diente y los sistemas de conductos, concernientes a la técnica del tratamiento. Frente a todos los factores que pudieran afectar la terapia, se reconocen los aspectos anatómicos como los de más difícil control, por lo que resulta importante que el odontólogo conozca a cabalidad la anatomía del diente a tratar y sus posibles variaciones (22).

Las causas del “fracaso” del tratamiento endodóntico incluyen errores de procedimientos, como una incorrecta apertura cameral, conductos no tratados, conductos que se limpian y obturan incorrectamente, errores durante la instrumentación (escalones, perforaciones o fractura de instrumentos), sobreextensión de los materiales de obturación, filtración coronal y quistes radiculares. Un diente con un tratamiento de conductos radiculares deficiente, en donde el espacio del conducto no contiene material de obturación suficiente en el tercio apical, tiene mayor propensión a estar asociado con alguna radio lucidez periapical y corren el riesgo de poder reinfectarse a través de una microfiltración coronal. No es la propia complicación lo que da una infección persistente;

por el contrario, es la imposibilidad de eliminar a los microorganismos presentes lo que provoca la patología, siendo las condiciones patológicas significativas para prever el éxito o fracaso del tratamiento (7).

Discromia

La discromia de un diente es una alteración que varía en etiología, localización y severidad. Esta puede estar relacionada a causas extrínsecas, intrínsecas o una combinación de ambos. Esta coloración puede afectar la dentina, el esmalte, la pulpa dental o cualquier posible combinación de estos tejidos. La coloración iatrogénica o bien secundariamente a factores relacionados con la dieta, el ambiente, los hábitos o la edad. Asimismo, la coloración puede ser reciente, temporal o permanente, así como tener un origen local o bien sistémico. La causa del trastorno influye sobre el eventual resultado final del tratamiento de blanqueamiento y también sobre el pronóstico de duración de este.

Esta alteración afecta siempre la estética del paciente, lo cual impacta negativamente en su autoestima y calidad de vida. Por otro lado, debido a la creciente demanda de la población por tener una sonrisa cada vez más blanca, los tratamientos para piezas con discromia han ido en aumento considerable en los últimos años. Una manera de tratar estas piezas no vitales, es el blanqueamiento dental interno (3,22).

Etiología de las Discromías Dentales

Alteraciones de color en piezas no vitales de origen intrínseco.

Cuadro 1

Causa de las alteraciones de color en piezas no vitales

Causa Sistémica	Causa Local
Medicamentos: Tetraciclinas Metabólico: Fluorosis Genético: Porfiria eritropoyetica, Amelogenesis Imperfecta. Dentinogenesis Imperfecta.	Necrosis Pulpar Hemorragia Intrapulpar Remanente de Tejido pulpar después del tratamiento de conducto. Materiales de Obturación Endodontico. Materiales de Obturación Coronal. Reabsorción radicular. Edad.

Fuente: Toledo y Alfonzo (2016) (22).

Una de las causas locales es la necrosis pulpar, en la cual tiempo de permanencia de la pulpa necrótica está directamente relacionado con el grado de discromía. En el caso de hemorragia intrapulpar, los componentes sanguíneos fluyen dentro de los túbulos dentinarios, produciendo una discromia de la dentina circundante. El hierro obtenido de la combinación del cofactor sanguíneo hemo con el tejido pulpar, puede ser convertido por el sulfato de hidrógeno (producido por bacterias) en sulfato de hierro, pigmentando el diente de gris. Estudios in vitro han demostrado que la principal causa de la discromía en dientes traumatizados no infectados es la acumulación de la molécula de hemoglobina u otras moléculas de hematina (22).

Sobre los materiales de obturación coronal, la amalgama puede pigmentar a la dentina de gris oscuro, a causa de los componentes metálicos. Este tipo de pigmento es difícil de aclarar y tiende a reaparecer con el tiempo debido a la tenacidad de los productos oxidantes hacia el tejido dentario. La reabsorción radicular, aunque es clínicamente

asintomática, puede exhibir una apariencia inicial rosada en el límite amelocementario, que sirve en el diagnóstico diferencial del origen de la discromia. La deposición fisiológica de la dentina secundaria producto del envejecimiento y obliteración de los túbulos dentinarios afecta las propiedades de transmisión de luz de los dientes, resultando en un oscurecimiento gradual por el estrechamiento del espacio pulpar (22).

Coloración Iatrogénica a causa de Materiales de Obturación Endodóntico

Junto con restos de la pulpa dental no extirpados, pueden ocasionar una coloración de la dentina diversos tipos de materiales y procedimientos usados en restauraciones. Ejemplo: caries dental residual o recurrente; manchas por la aleación plata-mercurio; postes metálicos, puntos de plata y pins de acero corroídos; cementos y materiales de Restauración degradados; materiales y obturadores empleados en los tratamientos de endodoncia. En la presente investigación se estudia los casos de discromia relacionados netamente con la pigmentación de la unidad dentaria causada por el material de obturación, la gutapercha (3).



Figura 4. Incisivo central izquierdo con decoloración postraumática y tratamiento de endodoncia (3).



Figura 5. La lámina del tono de los dientes antes de tratamiento demuestra el grado de extensión del oscurecimiento (3).

Una inadecuada condensación de la gutapercha, puede generar la presencia de este material de obturación endodóntico remanente en la cámara pulpar, especialmente en el piso de ella, y por consecuencia, los componentes que le confieren la coloración a la gutapercha pueden fluir dentro de los túbulos dentinarios. Esta remoción incompleta del material puede conducir a una discromía dentaria. En un estudio *in vitro* de Partovi y col en el 2006, la discromía fue encontrada en todos los selladores del conducto radicular, después de tres, seis y nueve meses. De estos productos, el Endofill® demostró la mayor tendencia de discromía, seguido por la gutapercha, el Óxido de zinc eugenol y el MTA. Esta pigmentación presenta un color grisáceo, lo que conduce a una discromía dentaria indeseada en el área estética (22).

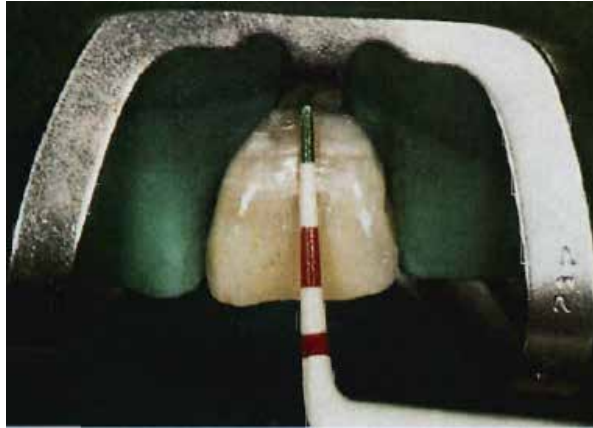


Figura 6. Preparación correcta del diente no vital antes de proceder al proceso de blanqueamiento (3).

Blanqueamiento Interno de Dientes No vitales

Este se presenta como una alternativa conservadora frente a otros procedimientos como restauraciones con resina, carillas o coronas cerámicas, ya que preserva al máximo la estructura dentaria, y por lo tanto su resistencia a la fractura. En el caso de la afectación de una sola unidad dentaria, la mayoría de los odontólogos serían reacios a agredir el diente para confeccionar una restauración de cobertura completa. Se han publicado casos de dientes con coloraciones y blanqueamientos deficientes durante más de 100 años; asimismo, para el tratamiento se ha utilizado a menudo Peróxido de hidrogeno a concentraciones del 30-35%. El peróxido de hidrogeno al 35% es un potente oxidante que puede quemar fácilmente los tejidos blandos. El odontólogo y el ayudante deben tener cuidado para no derramar la solución y provocar lesiones innecesarias al paciente o a ellos mismos. (3,22)

Al calentar la solución de Superoxol colocada en la cavidad de acceso del diente tratado endodónticamente, comienza a liberarse oxígeno. El oxígeno degrada las macromoléculas oscuras pigmentadas formando unas moléculas más pequeñas y menos oscuras. Un tratamiento alternativo consiste en sellar en la cavidad de acceso al diente una bolita de algodón con superoxol y perborato sódico durante un tiempo de 4-7 días. Esta técnica ha sido denominada *walking bleach*. El tratamiento interno precoz de dientes no vitales utilizando peróxido de hidrogeno al 35% coincidió con una incidencia de reabsorción radicular cervical del 6-8% cuando se combinó con la aplicación de calor, el porcentaje de reabsorción radicular cervical aumento al 10-25%. En conclusión, la causa de la reabsorción radicular cervical relacionada con el blanqueamiento es compleja (3).



Figura 7. Paciente durante el proceso de blanqueamiento de un diente no vital. Para intensificar y acelerar el proceso de blanqueamiento pueden utilizarse diferentes tipos de fuente de luz o de calor (3).



Figura 8. Paciente de la figura 4 y 5. Inmediatamente después de retirar el dique de goma de la segunda sesión del blanqueamiento (en un periodo de tiempo de 24 horas). La rehidratación del diente blanqueado perfecciona el resultado final (3).

Protocolo del Blanqueamiento Interno *Chair side*

Si se selecciona bien al paciente, el blanqueamiento interno sigue siendo una excelente opción de tratamiento:

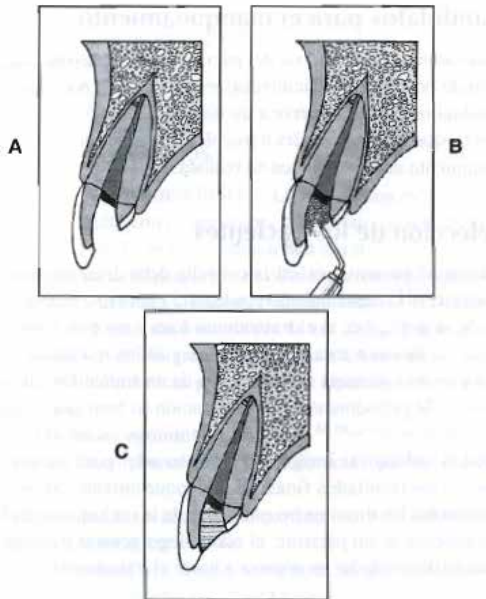


Figura 9. Blanqueamiento interno tipo *Chair Side*. A. Cavity de acceso en el incisivo del maxilar superior con barrera de cemento

de ionomero de vidrio. B. Infusión de superoxol en la cavidad de acceso. C. Cierre de la cavidad de acceso mediante Cavit (3).

- Para determinar si es necesario un retratamiento, hay que valorar el diente clínica y radiológicamente mediante la prueba y exploraciones diagnosticas habituales.
- Para registrar el tono inicial, hacer una fotografía intraoral del diente a blanquear y usar un muestrario de tonos de cerámica colocado al lado.
- Realizar la profilaxis del diente a tratar y las piezas adyacentes.
- Hacer un sondeo circunferencial para determinar el perfil de la unión cementoadamantina.
- Realizar un perfecto aislamiento absoluto involucrando al menos los dientes adyacentes para comparar el tono.
- Preparar la cavidad de acceso con una técnica conservadora y meticulosa, midiendo la corona clínica de la pieza con una sonda periodontal hasta el límite amelo-cementario y desobturando el material endodóntico 2 mm por debajo de esta medida. Retirar todo el material de obturación, sellador, cemento y el material de restauración presente en la cámara pulpar; sin embargo, no quitar más dentina de lo estrictamente preciso.
- Irrigar la cavidad de acceso con agua y secar bien (sin desecar en exceso)
- Introducir en el conducto y la cavidad de acceso un cemento de ionomero de vidrio con resina modificada (mediante una jeringa centrix o con un espirar lentulo).
- Modelar la base de modo que siga el contorno de la unión cementoadamantina hasta 1mm incisalmente de la misma. La capa de material que hace de barrera

debe tener un espesor mínimo de 2mm.

- Colocar una bolita de algodón en la cara labial interna del diente. Con una jeringa y una aguja metálica introducir con cuidado el Peróxido de hidrogeno al 35% en la cavidad de acceso.
- Calentar la solución con una varilla de blanqueamiento mediante un mechero a intensidad media durante 10 a 15 segundos.
- Enjuagar el diente con agua. Colocar una bolita de algodón, secar la cavidad del acceso y sellarla con Cavit, un material restaurador temporal de auto curado, libre de eugenol para obturaciones provisionales de preparaciones dentales de fácil remoción en bloque, al no contener eugenol, no inhibe el proceso de polimerización de los materiales dentales en base a resina o ionómero de vidrio modificados con resina. Otra alternativa a tomar en cuenta como sellador es el coltosol.
- Fotografiar el diente junto al correspondiente muestrario guía.
- Citar al paciente al cabo de 1 semana para valorar el color del diente, tras la hidratación.
- Si el cambio de color es satisfactorio, sellar con cemento de ionomero de vidrio fotocurable. Si no lo es, se puede repetir el procedimiento hasta lograr el resultado deseado, se obtienen reducciones satisfactorias del oscurecimiento de dientes después de tres a seis procedimientos máximos.
- Citar al paciente al cabo de dos semanas para colocar en la cavidad de acceso una

restauración permanente de resina composite, mientras tanto, se obtura con una pasta de hidróxido de calcio y agua, para que al cabo los 14 días, se neutralice y alcalinice el pH en la región cervical del diente, ofreciendo un medio adecuado para reparar cualquier daño posible en el ligamento periodontal y aumentar la adhesión de la resina con el esmalte al momento de la restauración final. (3).

Hay una disminución significativa de la resistencia de la unión cuando una restauración con resina compuesta se realiza poco después del blanqueamiento dental, esto se debe a la disminución de la polimerización de los materiales resinosos debido a la presencia de oxígeno residual en los poros del esmalte y en la dentina después del tratamiento. El oxígeno puede inhibir la polimerización de las resinas compuestas y se cree que el oxígeno del peróxido de hidrógeno absorbido por el esmalte y la dentina es liberado lentamente por difusión superficial, lo que puede afectar la resistencia de la unión entre esmalte y material resinoso e interferir en la infiltración del adhesivo en los tejidos dentarios. De esa manera, es más seguro realizar una nueva restauración solamente después de un período de un mínimo de dos semanas después de terminado el tratamiento blanqueador. (3,6)

Técnica de Blanqueamiento Interno *Walking Bleach*

La técnica *Walking Bleach* (blanqueamiento ambulatorio) se recomienda cuando se obtienen resultados inadecuados con la técnica de blanqueamiento interno de *Chair side*. Hace años era la técnica más utilizada por los odontólogos. Si se selecciona bien al paciente aún puede tener éxito (3).

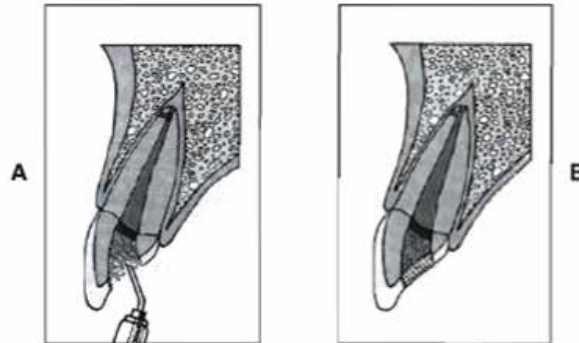


Figura 10. Técnica de *Walking Bleach* (blanqueamiento ambulatorio). A. Infusión de superoxol en una bolita de algodón en la cavidad de acceso (protegida mediante una base de cemento de ionomero de vidrio). B. Mezcla de superoxol y perborato sódico en el reservorio de la cavidad de acceso (ya sellado con Cavit) (3).

- Dependiendo de la intensidad de la coloración residual y de la edad del paciente, el odontólogo puede utilizar o bien perborato sódico y agua o bien un mezcla de perborato sódico y peróxido de hidrogeno al 35%.
- Se realiza con un microaplicador un previo grabado ácido de la dentina durante 20 segundos que abre los túbulos, lo que permite una mayor penetración del blanqueador.
- El odontólogo debe colocar la mezcla del blanqueamiento dental en base a peróxido de hidrogeno al 35% en la cavidad de acceso y sellarla con una capa de 2mm de grueso de cavit para prevenir las fioltraciones intraorales.
- La mezcla se deja durante una semana en el interior de la unidad dentaria. Y se le indica al paciente que regrese a consulta para evaluar la evolución del color del diente tratado y su aspecto en relación a las piezas adyacentes (en ocasiones es necesario repetir el tratamiento varias veces).

- Para la realización de la restauración final el procedimiento es igual al del blanqueamiento anterior (3).

Agentes Blanqueadores

Peróxido de Hidrogeno

El peróxido de hidrogeno (aunque disponible actualmente en forma de diversos geles y pastas) sigue siendo el agente blanqueador más efectivo. Puede encontrarse en concentraciones que oscilan entre el 30-50%. El peróxido de hidrógeno en contacto con la saliva y la estructura dentaria actúa como un fuerte agente oxidante y puede formar radicales libres, moléculas de oxígeno reactivas y/o aniones de peróxido de hidrógeno, según las características del ambiente de la reacción. Estas moléculas tienen peso molecular bajo y son capaces de penetrar en el esmalte y la dentina para alcanzar los pigmentos oscuros, también denominados cromóforos, que son moléculas constituidas por cadenas orgánicas largas, con muchas uniones no saturadas, anillos aromáticos y alto índice de absorción de luz, que hacen que se absorba la luz emitida sobre el diente y le confieren un color más oscuro. (6)

Los radicales libres del peróxido son capaces de romper las cadenas largas de los pigmentos oscuros, disminuyendo el tamaño de los cromóforos que serán liberados desde el interior de la estructura dentaria por difusión. Con la disminución de las cadenas moleculares largas en el interior del diente, aumenta el índice de reflexión de la luz emitida sobre éste, que pasa a tener un aspecto más claro. Una característica del

peróxido de hidrógeno es la activación rápida de la reacción de oxidación, teniendo su punto máximo cerca de los 30 a 50 minutos.(3,6)

Perborato de sodio: (NaBO₂·H₂O₂·3H₂O)

Este compuesto es un agente oxidante disponible en forma de polvo. Al agregársele agua se libera peróxido de hidrogeno. Existe en las formas de mono, tri, y tetrahidratado los cuales difieren en su contenido de oxígeno. El perborato de sodio está indicado básicamente para el blanqueamiento de dientes con tratamiento de endodoncia. Se presenta en forma de polvo y se puede utilizar con agua, suero fisiológico o junto con otros productos blanqueadores (peróxido de carbamida o peróxido de hidrógeno) para formar una pasta que se coloca en el interior de la cámara pulpar en la técnica de blanqueamiento ambulatoria. En contacto con el agua, el perborato de sodio se descompone en metaborato de sodio, peróxido de hidrógeno y oxígeno, donde el peróxido de hidrógeno continúa siendo el agente activo de la reacción (6).

Entre sus presentaciones comerciales encontramos:

1. Perborato sódico: Monohidratado 16%
2. Perborato de Sodio, Eufar Urea Dental: Trihidratado 11,8%
3. Trióxido de boro y sodio: Tetrahidratada 10.4% Es la más usada, pues su mezcla conserva la consistencia hasta por siete días, en tanto que las anteriores solidifican antes de las 24 horas. (6)

Indicaciones y Contraindicaciones para el Blanqueamiento Dental Interno

Una evaluación meticulosa del paciente puede prevenir la aparición de posteriores dificultades. Para recibir el tratamiento blanqueador, los dientes deben presentarse con normalidad periapical, periodontal y con un tratamiento endodóntico adecuado, donde el conducto radicular debe estar herméticamente obturado para evitar la penetración de los agentes blanqueadores en el tejido periapical; además debe presentar una cantidad satisfactoria de tejido dentario, pues solo dientes con corona relativamente integra pueden ser sometidos a procedimientos blanqueadores. Tomando en cuenta estas consideraciones, son buenos candidatos al blanqueamiento dental interno, los siguientes casos:

1. Dientes con decoloración dental por necrosis o hemorragia pulpar.
2. Dientes post-endodoncia. Puede evitarse que oscurezca el diente que ha sido sometido a un tratamiento endodóntico, corrigiendo los defectos de la obturación del diente endodonciado, eliminando de la cámara pulpar todos aquellos materiales (gutapercha) que se utilizan para sellar el conducto y pueden oscurecer el diente.
3. Otros motivos estéticos. Dientes con endodoncia intencional previa. En tratamientos de restauración estérica que requiera un tallado agresivo de los muñones, ya sea para rectificar una malposición dental o para retruir el perfil.

Así, las contraindicaciones en este tratamiento están asociadas a:

1. Pacientes con trastornos emocionales o psicológicos ni aquellos que esperan del tratamiento unos resultados no realistas.
2. Pacientes con tratamientos de conductos radiculares incorrectos.
3. Pacientes con presencia de lesiones periapicales.
4. Pacientes con signos de reabsorción radicular.

5. Pacientes que presenten decoloración en la unidad dentaria por sales metálicas (amalgamas) debido a que los tubulos dentinarios se encuentran virtualmente saturados con la aleación y no mejora el aspecto con el blanqueamiento.
6. Dientes con extensas destrucciones coronarias.
7. Dientes con lesiones proximales extensas.
8. Casos de fracturas dentarias.
9. Esmalte hipoplásico.
10. Dientes ampliamente restaurados y/o cariados.
11. Los dientes que presentan la necesidad de utilización de pernos intraconducto, debido a la poca estructura remanente presente.

Cuando el paciente realiza la consulta debe determinarse ya si mediante el blanqueamiento conseguirá mejorarse o no la estética de su dentición, si el tratamiento hará o no más visible las manchas de color opaco y si para conseguir los resultados deseados es o no necesaria la realización de un tratamiento de ortodoncia, periodoncia, de prótesis fija, de restauración (o bien, una combinación de estos). (21)

Complicaciones del Blanqueamiento Interno

Entre los efectos adversos que se presentan en la técnica de blanqueamiento interno son la reabsorción cervical radicular externa y la disminución de la resistencia adhesiva a la estructura dental:

Reabsorción cervical radicular externa

La reabsorción cervical radicular es una reabsorción externa de la raíz de origen inflamatorio, causado por un trauma o por blanqueamiento intracoronal. Sin embargo, la combinación de ambos es el factor predisponente más importante para la reabsorción cervical. El mecanismo para este efecto es poco claro, pero se ha sugerido que el agente blanqueador llega al tejido periodontal a través de los túbulos dentinarios, iniciando un proceso inflamatorio. Price y col en el 2000 investigaron el pH de algunos agentes y encontraron que algunos productos de blanqueamiento en consultorio fueron ácidos. El bajo valor del pH del peróxido de hidrógeno de alta concentración puede ser considerado un factor inductor de daño tisular, porque un ambiente ácido es óptimo para una actividad osteoclástica resultando en una reabsorción ósea. La incidencia mencionada en la literatura varía entre 1% y 13% (3).

Pacientes quienes tuvieron un blanqueamiento a una menor edad frecuentemente tuvieron una reabsorción externa. Esto se podría explicar, debido a que el peróxido de hidrógeno puede penetrar con mayor facilidad en el periodonto por el ancho de los túbulos en los dientes jóvenes. El incremento de la permeabilidad en la dentina está asociado con la disminución del espesor dentinario y una alta temperatura del entorno. La recomendación actual es no calentar el agente blanqueador en el acceso cavitario, porque el calor puede dañar el tejido periodontal y conducir a un incremento en la tasa de reabsorción en la superficie radicular. La reabsorción cervical es principalmente asintomática y usualmente es detectada sólo a través de radiografías de rutina, a veces se observa una hinchazón en la papila o el diente presenta sensibilidad a la percusión (3).

Existen diversos factores que intervienen directamente en la reabsorción cervical radicular, entre ellos, se puede mencionar:

1. El peróxido de Hidrogeno, contenido en la jeringa del blanqueamiento, por ser toxico y tener un pH acido.
2. Defectos del cemento, por la permeabilidad dentaria frente a la exposición.
3. Microorganismos, aquellos que mantienen la inflamación local en los tejidos adyacentes.

Estos factores podrían encontrarse de forma aislada o en combinación en la zona afectada, así se podría explicar porque algunos pacientes sufren reabsorción posteriormente a traumatismos, y porque algunos sufren reabsorción después del blanqueamiento dental interno y otros no. (3,6)

Prevencion ante la Reabsorcion Cervical Radicular Externa

Por medio de determinadas conductas se pueden reducir las posibilidades de formación de reabsorción cervical radicular relacionada a la aplicación del blanqueamiento dental interno. (21)

1. Base o Barrera protectora para aislar los conductillos dentinarios, principalmente en las áreas proximales, evitando el pasaje de las sustancias blanqueadoras a la unión cemento-esmalte, quedando contenido en la cámara pulpar. Esta base debe tener minimo 2mm de grosor, adhesividad, coeficiente de expansión térmica próximo al diente y no sufrir decoloración. Algunos investigadores en esta área como Rotstein y Richi, destacan el uso de ionomero de vidrio siguiendo la forma cervical curva del diente, no siendo de tamaño exagerado, ya que podría impedir

la acción del agente clareador en cervical, dejando la zona sin clarear.

2. Pasta de Hidroxido de Calcio. La colocación se debe realizar después del tratamiento por 15 a 30 días por encima de la barrera protectora, esta pasta va a bajar el pH, alcalinizando la dentina intracoronaria y también la de la región externa, con la intención de disminuir la acidez alcanzada en cervical y por tanto la inflamación presente.
3. Concentración del Agente Clareador. En la literatura no hay relato de reabsorción con pastas de baja concentración, el tratamiento puede demorar más pero el riesgo será menor.
4. Tiempo. De igual manera que concentraciones excesivas, el tiempo exagerado de permanencia del agente propicia una mayor agresión.
5. Control Clínico y Radiográfico. Muchas veces las reabsorciones son detectadas en el examen radiográfico de rutina cuando esta ya se encuentra en condiciones avanzadas, agravando el pronóstico. Por esta razón el diente debe controlarse aproximadamente por 2 años cada 6 meses y después anualmente, como medida de detención temprana de la lesión.
6. Volumen Dentinario. Si en el tratamiento endodóntico la dentina fue desgastada excesivamente, el riesgo es mayor por menor distancia entre el agente clareador y el periodonto, pudiendo alcanzar más fácilmente este tejido. (21)

Reducción de la resistencia adhesiva

La reducción de la resistencia adhesiva de las restauraciones con resina a la estructura

dentaria después del blanqueamiento dental ha sido muy estudiado. Varias teorías han sido propuestas para explicar las razones de la disminución de la resistencia adhesiva. Puede deberse a la presencia de peróxido residual sobre la estructura dentaria el cual interfiere con la adhesión de la resina y previene su completa polimerización. También depende del agente utilizado. Varios estudios han demostrado que una resistencia adhesiva óptima puede ser obtenida postergando el procedimiento adhesivo después del blanqueamiento. Dependiendo del agente utilizado se debe esperar entre 1 a 21 días para eliminar el oxígeno residual (total o parcial) del sustrato (3).

Longevidad

El blanqueamiento interno es un tratamiento altamente efectivo, sin embargo en algunos casos el resultado puede no ser perenne. Abbott P y Heah SYS en el 2009 realizaron un análisis retrospectivo de 255 piezas de 203 pacientes que habían recibido blanqueamiento interno con la técnica Walking Bleach y observaron que las piezas con tinciones amarillo oscuro y negro requirieron de más aplicaciones y fueron más difíciles de aclarar que las tinciones amarillas claras o grises. Durante los controles se pudo evidenciar que hubo un 3.9% de piezas que habían sufrido una nueva discromía, tanto a un nivel aceptable (2-4 años) como e inaceptable (1-5 años). Una de las causas de la regresión del color fue el deterioro o pérdida de la restauración coronal definitiva (3).

Algunas recidivas de color pueden ocurrir en aproximadamente 50% de los dientes

blanqueados después del primer año y aún más después de un periodo largo. Algunos selladores endodónticos específicos resultan en un mayor riesgo de recidiva de color. Amato y col en el 2006 realizaron un seguimiento a largo plazo de 35 pacientes, de los cuales 22 casos (62.9%) presentaron resultados satisfactorios después de 16 años del tratamiento de blanqueamiento. En 13 pacientes (37.1%) el resultado ya no fue satisfactorio, presentando un marcado oscurecimiento. No hubo presencia de reabsorción radicular externa (3).

2.3 Definición de términos

- Autoestima: Aprecio o consideración que uno tiene de sí mismo (18).
- Amelogenesis Imperfecta: Afección de tipo hereditaria la cual el esmalte ofrece un espesor muy reducido (18).
- Biocompatible: Es la capacidad de un material para actuar con una respuesta adecuada del medio biológico en el cual son utilizados (18).
- Genotóxicos: Capacidad para causar daño al material genético, por agente físico, químico o biológico (18).
- Inerte: Carácter de materias que, como los conos de gutapercha, pueden servir para obturar conductos sin ejercer otra acción que la mecánica de rellenarlos herméticamente (18).
- Iatrogenia: Daño en la salud causado por el médico y, por extensión, por el

odontólogo y colaboradores (18).

- Microfiltración: Paso de un líquido a través de cualquier cuerpo permeable (18).
- Necrosis: Muerte total, brusca, de una zona tisular (18).
- Polímero: Compuesto cuya molécula resulta de la unión de varias idénticas (18).
- Recromia: Procedimiento mediante el cual, se puede devolver al diente el color perdido (18).
- Termoplástico: Cualidad de aquellas sustancias que, por acción del calor, se ablandan, pueden ser amasadas o moldeadas por presión sin experimentar por ello cambios químicos (18).

2.4 Operacionalización de Variables

Objetivo General: Proponer el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales con discromías causadas por pigmentación con gutapercha en pacientes atendidos en la Universidad José Antonio Páez, Municipio San Diego, Estado Carabobo.					
Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Instrum.	Ítems
Discromías Dentales	Trastorno que afecta la coloración dentaria, con la aparición de pigmentaciones oscuras en las superficies clínicas.	Pigmentación	- Iatrogénica	Encuesta Tipo A Estudiantes Tipo B Docentes	A: 1-3
Blanqueamiento dental interno	Tratamiento conservador que consiste en degradar las macromoléculas oscuras pigmentadas formando unas moléculas más pequeñas y menos oscuras.	Tratamiento para la Discromia	- Diente endodonciado - Pigmentación dentaria - Corona clínica en buen estado		A: 4, 7, 9-11
Pigmentaciones dentarias por sobreobtención con gutapercha.	Pigmentaciones que ocurren cuando la pieza dentaria entra en contacto con la resina natural, gutapercha, que es el material obturador.	Sobreobtención	- Gutapercha		A: 5
Dientes no vitales	Unidades dentarias que carecen de vitalidad pulpar por haberle sido extirpado	Dientes endodonciados	- Dientes Anteriores - Dientes		A: 6

	el paquete vasculonervioso por fines clínicos, a través de la realización de un tratamiento endodóntico.		Posteriores	
Pensum Académico	Plan de estudio de una carrera, que da a conocer las materias o asignaturas que se estudiarán en cada período de la misma	Diseño del Plan de Estudio	- Plan de Estudio	A:12 B: 4, 5, 6
Factibilidad	Surge de las condiciones específicas de cada caso que permiten asegurar el alcance de los objetivos proclamados en el lapso prometido para un proyecto y los costos comprometidos.	Factibilidad	- Técnica - Operativa - Económica - Recursos	B: 1, 2, 3

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Al desarrollar un proyecto de investigación es indispensable que los aspectos estudiados, al igual que las evidencias encontradas, cuenten con altas condiciones de fiabilidad, objetividad y validez. Al respecto, Arias (2012) señala que la metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los instrumentos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el "cómo" se realizará el estudio para responder al problema planteado (23). En esta sección de la investigación se exponen de forma precisa el tipo de datos que se requiere indagar para el logro de los objetivos planteados, así como la descripción de los distintos métodos y las técnicas que posibilitarán obtener la información necesaria.

3.1. Tipo y diseño de investigación

El presente proyecto se fundamenta en un estudio cuantitativo, según lo establecido en la guía de proyecto de investigación número cinco de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez el tipo de investigación a realizar se encuentra enmarcado bajo la calificación de estudios tipo cuantitativo el cual determina que los mismos tienden a ser altamente estructurados, de modo que el investigador describe las características principales del diseño antes de obtener un solo dato (24).

De igual manera, es de diseño no experimental transversal dado que los datos se

obtienen recolectando datos en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Así mismo, está enmarcado en un diseño de campo, debido a que la recolección de datos se realiza directamente de los sujetos investigados o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios) es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes (23).

De igual manera, se abordó como una investigación descriptiva, donde se identificarán características del universo de investigación, señala formas de conducta y actitudes del universo investigado, establece comportamientos concretos y describe y comprueba la asociación entre variables de investigación (25). Por lo tanto, se describen las características del fenómeno tal como se presentan en la realidad, interpretando correctamente los eventos y situaciones originadas en los pacientes que acuden al Área Clínica de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, para luego ser referido al área integral.

Igualmente, se encuentra bajo la modalidad proyecto factible, dado que propone la formulación de una propuesta que dé solución sobre la problemática planteada sobre la discromía. Al respecto, Hurtado (2012) señala que consiste en la elaboración de una propuesta o de un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, o de una institución, en un área particular de conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y las tendencias futuras (26). Esta constó de

tres fases:

Fase I: Diagnóstico. En esta fase se realizó un diagnóstico de las necesidades, es una reconstrucción del objeto de estudio y tiene por finalidad, detectar situaciones donde se ponga de manifiesto la necesidad de realizarlo. En el presente estudio se aplicará un diagnóstico a los estudiantes del 10° semestre y profesores del 8° y 9° semestre de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez del período II del año 2019.

Fase II: Factibilidad. En esta fase se realizó el estudio de factibilidad el cual indica la posibilidad de desarrollar el proyecto, tomando en consideración la necesidad detectada, beneficios, recursos humanos, técnicos, financieros, y beneficiarios.

Fase III: Desarrollo de la Propuesta. En esta fase se procedió a la elaboración de la propuesta para la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, la cual consta de los siguientes elementos: presentación, objetivos, justificación, fundamentación, administración y factibilidad, estructura de la propuesta.

3.2. Población y muestra

La población es el conjunto total finito, infinito de elementos o unidades de observación que se consideran en un estudio. Por otra parte, debe estar constituida por características o extractos que les permitan distinguir unos de los otros. Según Tamayo (2012), la población es la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de

la población poseen una característica en común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación (27). La población de estudio estuvo conformada por 165 estudiantes del 10° semestre y 8 docentes del 8° y 9° semestre de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez del período II del año 2019.

En cuanto a la muestra, es la cuarta parte o parte de la población seleccionada para aplicar el estudio y de allí establecer una generalización sobre la misma. Según Balestrini (2012), es una parte de la población, o sea, un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo (26). Debido a las características de la población, se utilizó el muestreo intencional u opinático, definido por Arias (2012), como aquel donde los elementos son escogidos con base en criterios o juicios preestablecidos por el investigador (23).

Como criterios de inclusión se tomaron en cuenta; estudiantes del 10° semestre de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez que cursen el período II del año 2019 independientemente del sexo y la edad, docentes del Área Protésica e Integral de la Escuela de Odontología que laboren durante el período II del año 2019.

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas de recolección vienen a ser el conjunto de metodologías de trabajo tomadas en consideración para obtener la información necesaria al respecto. Dentro de este contexto, Hurtado (2012), afirma que las técnicas tienen que ver con los

procedimientos utilizados para la recolección de los datos, es decir, el cómo (28). Dicha afirmación permitió comprender que las técnicas de recolección vienen a ser el conjunto de metodologías de trabajo tomadas en consideración para obtener la información necesaria al respecto. Para el presente trabajo de investigación se utilizará la técnica de la encuesta.

La encuesta, como señala Eyssautier (2008) consiste en someter a un grupo o a un individuo a un interrogatorio, invitándoles a contestar una serie de preguntas de un cuestionario (29). El planteamiento indica que la misma representa una herramienta que permite indagar la opinión de los sujetos con respecto a la problemática.

En este mismo orden de ideas, los instrumentos representan todos aquellos medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información. En lo que compete al presente estudio, se empleó el cuestionario, el cual según Eyssautier (2008) es definido como una hoja de cuestiones o preguntas ordenadas y lógicas que sirven para obtener información objetiva de la población (29). Para esta investigación se diseñaron dos cuestionarios: un cuestionario dirigido los estudiantes que consta de 12 ítems con alternativas de respuestas dicotómicas, y un cuestionario para ser administrado a los docentes con 6 opciones de respuestas cerradas (dicotómico). (Ver Anexo A y B)

3.4. Validez del Instrumento

En cuanto a la validez del instrumento, Hurtado (2012) lo define como el grado en que el instrumento realmente mide las variables que se pretenden medir y la validez de

contenido se refiere al grado en que el instrumento abarca realmente todos o una gran parte de los contenidos o los contextos donde se manifiesta el evento que se pretende medir (28). La validación del instrumento utilizado se realizó con el objeto de verificar que la validez del instrumento cumple con todos y cada uno de los requisitos, el mismo fue validado por tres expertos, quienes evaluaron de manera independiente los ítems del instrumento en términos de claridad en la redacción, pertinencia con el objeto de investigación, precisión en la formulación del ítem y la coherencia entre ellos y el objeto de investigación (Ver Anexo C).

3.5. Procesamiento y análisis de los resultados

Una vez sea concluida la fase de recolección de los datos, se procedió a realizar un análisis cuantitativo y posterior interpretación de los datos obtenidos al respecto. Cabe destacar que una vez obtenidos los resultados se aplicará como técnica el análisis cuantitativo, el cual según Sabino (2009) es una técnica que se efectúa naturalmente, con toda la información numérica resultante de la investigación. Ésta, luego del procesamiento que se le habrá hecho, se presentará como un conjunto de cuadros, tablas y medidas, las cuales se les ha calculador sus porcentajes y presentado convenientemente (31).

Asimismo, es necesario señalar el uso de la estadística descriptiva, sobre lo cual Arias (2012) define como el conjunto de técnicas y medidas que permiten caracterizar y condensar los datos obtenidos” (23), lo anterior, permite afirmar que los resultados fueron analizados una vez realizada la respectiva tabulación de los mismos.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Análisis y presentación de los resultados

Cuestionario I: Estudiantes

Tabla N° 1
Discromia Dental

Ítems	Alternativas de Respuesta				TOTAL	
	SI		NO		F	%
	f	%	f	%		
1. ¿Sabes que es la Discromia Dental?	35	83,3	7	16,7	42	100
2. ¿Has atendido a algún paciente que presentan Discromia Dental?	28	66,7	14	33,3	42	100
3. ¿El motivo que causo la discromia fue la gutapercha?	23	54,8	19	45,2	42	100

Fuente: Giménez, G. y Alcalá, A. (2019)

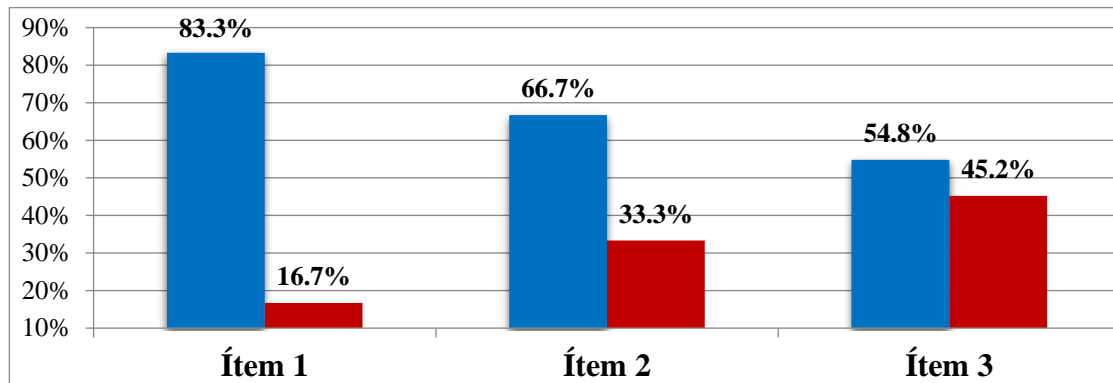


Gráfico 1. Discromia Dental. Fuente: Giménez, G. y Alcalá, A. (2019)

Análisis: En el Gráfico 1 se exponen los resultados de los ítems 1, 2 y 3 que miden los conocimientos de los estudiantes sobre la discromía dental, donde se observa en el ítem

1 que 83,3% (35 casos) saben que es la discromia dental y 16,7% (7 casos) no. En el ítem 2, el 66,7% (28 casos) han atendido algún paciente que presenta Discromia Dental y 33,5% (14 casos) no. En el ítem 3, 54,8% (23 casos) encontraron que el motivo que causo la discromia fue la gutapercha y 45,2% (19 casos) no.

Tabla N° 2
Blanqueamiento Dental Interno

Ítems	Alternativas de Respuesta				TOTAL	
	SI		NO		f	%
	f	%	f	%		
4. ¿El motivo que causo la discromia fue otro factor?	16	38,1	26	61,9	42	100
7. ¿Sabías que la presencia de gutapercha en cámara pulpar puede causar Discromia Dental?	26	61,9	16	38,1	42	100
9. ¿Sabías de la existencia del blanqueamiento dental externo e interno?	32	76,2	10	23,8	42	100
10. ¿Has realizado algún blanqueamiento dental?	37	88,1	5	11,9	42	100
11. ¿Conoces el protocolo a seguir para realizar el Blanqueamiento Interno?	11	26,2	31	73,8	42	100

Fuente: Giménez, G. y Alcalá, A. (2019)

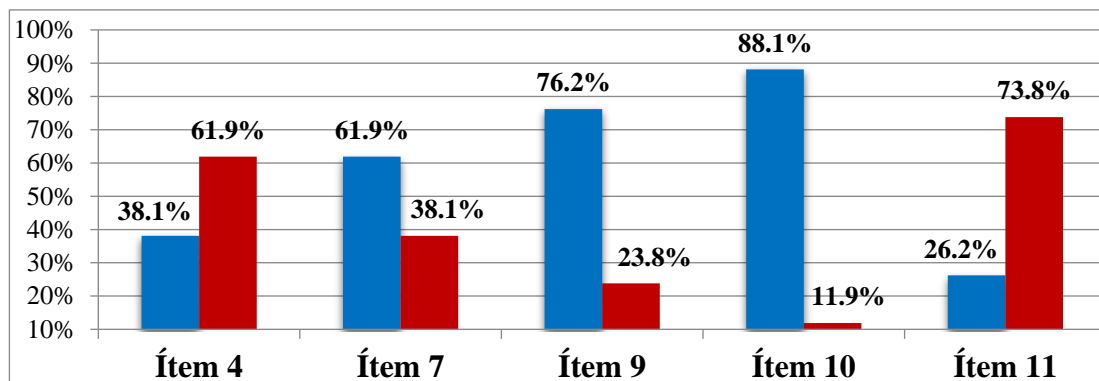


Gráfico 2. Blanqueamiento Dental Interno. **Fuente:** Giménez, G. y Alcalá, A. (2019)

Análisis: En el Gráfico 2 se presentan los resultados de los ítems 4, 7, 9, 11, 10 y 11

que miden los conocimientos de los estudiantes sobre el blanqueamiento dental interno, donde se observa en el ítem 4 que 61,9% (26 casos) señalan que el motivo que causó la discromia no fue otro factor y 38,1% (16 casos) si. En el ítem 7, el 61,9% (26 casos) sabían que la presencia de gutapercha en capara pulpar puede causar Discromia Dental y 38,1% (16 casos) no. En el ítem 9, 76,2% (32 casos) sabían de la existencia del blanqueamiento dental externo e interno y 23,8% (10 casos) no. En el ítem 10, el 88,1% (37 casos) han realizado algún blanqueamiento dental y 11,9% (5 casos) no. En el ítem 11, el 73,8% (31 casos) no conocen el protocolo a seguir para realizar el Blanqueamiento Interno y 26,2% (11 casos) si.

Tabla N° 3
Pigmentaciones dentarias por presencia de gutapercha en Cámara Pulpar.

Ítems	Alternativas de Respuesta				TOTAL	
	SI		NO		f	%
	f	%	f	%		
5. ¿Conoces que es la recromia dental?	15	35,7	27	64,3	42	100

Fuente: Giménez, G. y Alcalá, A. (2019)

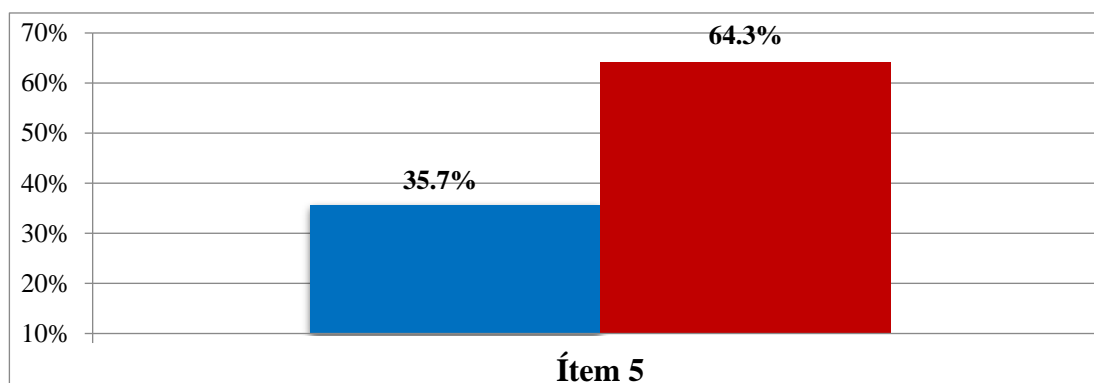


Gráfico 3. Pigmentaciones dentarias por sobreobturación con gutapercha. **Fuente:** Giménez, G. y Alcalá, A. (2019)

Análisis: En el Gráfico 3 se muestran los resultados de los ítems 5 que miden los

conocimientos de los estudiantes sobre las pigmentaciones dentarias por presencia de gutapercha en la cámara pulpar, donde se evidencia que 64,3% (27 casos) no conoce que es la recromia dental y 35,7% (1 casos) si.

Tabla N° 4
Dientes No Vitales.

Ítems	Alternativas de Respuesta				TOTAL	
	SI		NO		f	%
	f	%	f	%		
6. ¿Has realizado algún tratamiento en un diente no vital?	35	83,3	7	16,7	42	100

Fuente: Giménez, G. y Alcalá, A. (2019)

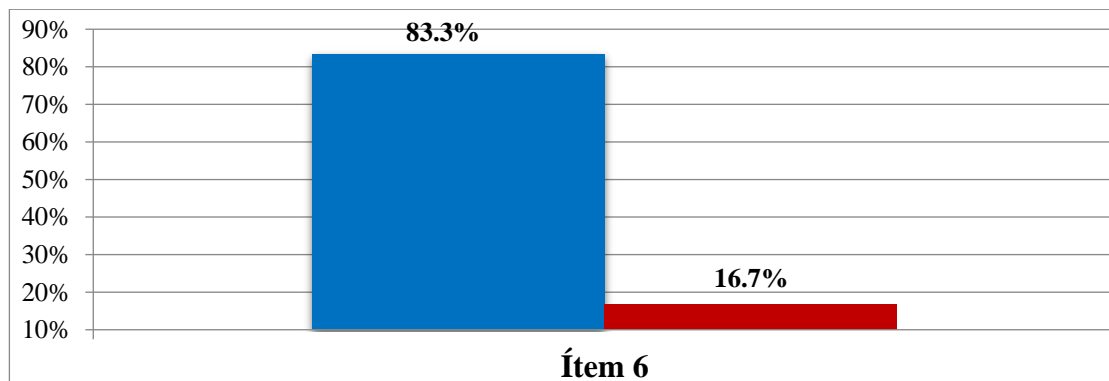


Gráfico 4. Dientes No Vitales. **Fuente:** Giménez, G. y Alcalá, A. (2019)

Análisis: En el Gráfico 4 se exponen los resultados de los ítems 6 que miden los conocimientos de los estudiantes sobre los dientes no vitales, donde el 83,3% (35 casos) señalan haber realizado algún tratamiento en un diente no vital y 16,7% (7 casos) no.

Tabla N° 5
Pensum Académico según estudiantes

Ítems	Alternativas de Respuesta		TOTAL
	f	%	

	SI		NO		f	%
	f	%	f	%		
12. ¿Considera necesario que el blanqueamiento interno se incluya en el pensum académico de la Escuela de Odontología de la UJAP?	37	88,1	5	11,9	42	100

Fuente: Giménez, G. y Alcalá, A. (2019)

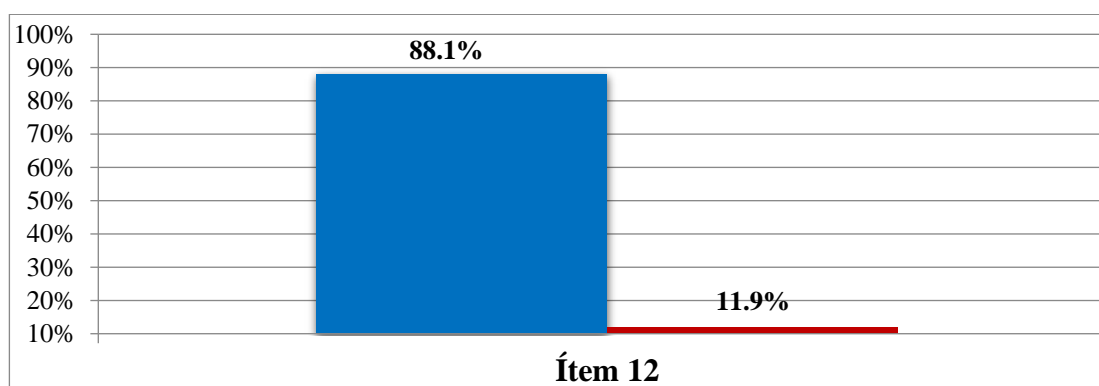


Gráfico 5. Pénsum Académico. **Fuente:** Giménez, G. y Alcalá, A. (2019)

Análisis: En el Gráfico 5 se presentan los resultados de los ítems 12 que dan a conocer la opinión de los estudiantes sobre el pensum académico, donde el 88,1% (37 casos) consideran necesario que el blanqueamiento dental interno se incluya en el pensum académico de la Escuela de Odontología de la UJAP y 16,7% (5 casos) no.

Cuestionario I: Docentes

Tabla N° 6
Factibilidad

Ítems	Alternativas de Respuesta				TOTAL	
	SI		NO		F	%
	f	%	f	%		
1. ¿Cree usted que la facultad de odontología posee profesionales con conocimientos óptimos para enseñar e implementar la técnica de blanqueamiento interno?	7	87,5	1	12,5	42	100
2. ¿El Área Clínica de la Facultad de Odontología de la U.J.A.P. se encuentra en óptimo funcionamiento para el abordaje de paciente con discromia dental?	2	25,0	6	75,0	42	100
3. ¿Considera usted que los profesores de las áreas de clínicas integral y protésica poseen el conocimiento teórico-práctico para poder enseñar y aplicar el blanqueamiento interno?	4	50,0	4	50,0	42	100

Fuente: Giménez, G. y Alcalá, A. (2019)

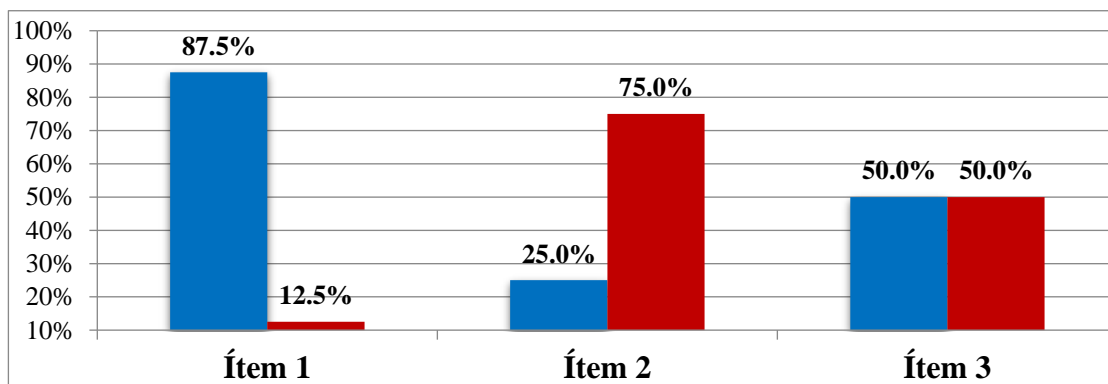


Gráfico 6. Factibilidad. **Fuente:** Giménez, G. y Alcalá, A. (2019)

Análisis: En el Gráfico 6 se exhiben los resultados de los ítems 1, 2 y 3 que dan a conocer la opinión de los docentes sobre la factibilidad, donde se evidencia en el ítem

1 que 87,5% (7 casos) cree que la facultad de odontología posee profesionales con conocimientos óptimos para enseñar e implementar la técnica de blanqueamiento interno y 12,5% (1 caso) no. En el ítem 2, 75% (6 casos) afirman que Área Clínica de la Facultad de Odontología de la U.J.A.P. no se encuentra en óptimo funcionamiento para el abordaje de paciente con discromía dental y 25% (2 casos) consideran que si. En el ítem 3, 50% (4 casos) considera que los profesores de las áreas de clínicas integral y protésica poseen el conocimiento teórico-práctico para poder enseñar y aplicar el blanqueamiento interno, mientras el 50% (4 casos) alegan que no.

Tabla N° 7
Pensum Académico según docentes

Ítems	Alternativas de Respuesta				TOTAL	
	SI		NO		f	%
	f	%	f	%		
4. ¿Está usted de acuerdo sobre el implemento del uso del blanqueamiento interno que puede mejorar el desarrollo profesional de los egresados de la U.J.A.P. y su desenvolvimiento durante el abordaje en determinados pacientes?	8	100,0	0	0,0	42	100
5. ¿Considera usted necesaria la aplicación de jornadas educativas referentes nuevos procedimientos?	8	100,0	0	0,0	42	100
6. ¿Está usted de acuerdo que la implementación del blanqueamiento interno se incluya en el pensum académico de la Escuela de Odontología de la UJAP?	6	75,0	2	25,0	42	100

Fuente: Giménez, G. y Alcalá, A. (2019)

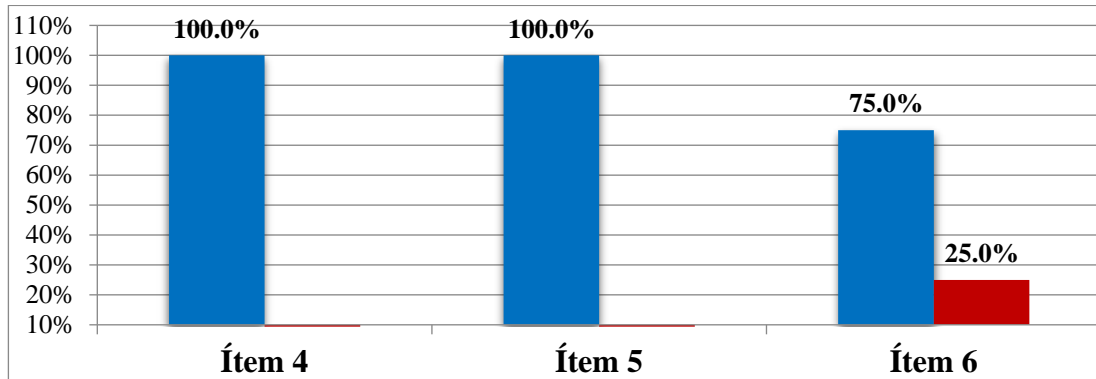


Gráfico 2. Pénsum académico según docentes.. **Fuente:** Giménez, G. y Alcalá, A. (2019)

Análisis: En el Gráfico 7 se muestran los resultados de los ítems 4, 5 y 6 que dan a conocer la opinión de los docentes sobre el pensum académico, donde se evidencia en el ítem 4 que 100% (8 casos) están de acuerdo sobre el implemento del uso del blanqueamiento interno que puede mejorar el desarrollo profesional de los egresados de la U.J.A.P. y su desenvolvimiento durante el abordaje en determinados pacientes. En el ítem 5, 100% (8 casos) considera necesaria la aplicación de jornadas educativas referentes nuevos procedimientos?. En el ítem 6, 75% (6 casos) están de acuerdo que la implementación del blanqueamiento interno se incluya en el pensum académico de la Escuela de Odontología de la UJAP, mientras el 25% (2 casos) afirman que no.

4.2. Discusión

En cuanto al cuestionario realizado a los 42 estudiantes que conformaron la muestra de estudio, se evidenció que un alto porcentaje (83,3%) tiene conocimiento sobre la discromía dental, han atendido algún paciente que presenta discromía dental (66,7%) y el motivo de la discromía que presentaba el paciente fue la gutapercha (58,8%). Con

respecto a esto, algunos autores señalan que hoy en día el material ofrecido a la profesión dental puede no ser ya la verdadera gutapercha dado que ha sido sustituido por balata por sus propiedades idénticas (21).

Con relación al blanqueamiento dental, la gran mayoría de los estudiantes señalaron que el motivo de la causa de la discromía no fue otro factor (61,9%), Además, los estudiantes sabían que la presencia de gutapercha en cámara pulpar puede causar discromia dental (61,9%), conocían la existencia del blanqueamiento dental externo e interno (76,2%), han realizado dicho procedimiento (88,1%) pero desconocen el protocolo a seguir (73,8%).

Al respecto, Akbulut y cols (2017) encontraron que la decoloración de los dientes también podría atribuirse a los componentes del material de barrera, sin embargo, aunque los materiales a base de silicato de calcio incluyen componentes de tinción, la sangre es la razón más probable para la decoloración de los dientes. A diferencia de las terapias pulpares vitales, el control de la hemorragia no se realiza en el procedimiento de revascularización. Además, señalan que el peróxido de hidrógeno (35%) es la mejor alternativa como agente blanqueador interno (9).

Algunos autores señalan que el peróxido de hidrogeno al 30% es un potente oxidante que puede quemar fácilmente los tejidos blandos (3,22). De igual manera, Menezas y cols (2018) demostraron que el 35% de peróxido de hidrógeno produce cambios de color agrupados similares en el esmalte y los tejidos dentinarios, a pesar de que se observó un aumento en la ligereza solo para el esmalte que se volvió tenuemente más

opaco (11).

Por su parte, Greta y cols. (2018) encontraron diferencias que los dientes no vitales parecen ser más oscuros (disminución de la ligereza) y más saturados (aumento de croma), y tienen un intervalo de tonalidad aumentado, en comparación con sus contrapartes vitales. Las diferencias de color entre los dientes vitales y no vitales dependieron del grupo de dientes (más importante en los dientes posteriores) pero no de la edad del paciente (10).

Para Cohen y Burns (2004), cuando el paciente realiza la consulta debe determinarse ya si mediante el blanqueamiento conseguirá mejorarse o no la estética de su dentición, si el tratamiento hará o no más visible las manchas de color opaco y si para conseguir los resultados deseados es o no necesaria la realización de un tratamiento que de solución al problema, sin embargo si el odontólogo considera que no está indicado la realización del blanqueamiento en un paciente, no debe dudar en negarse a hacer el tratamiento (3).

El 64,3% tiene conocimiento sobre la recromia dental y 83,3% han realizado algún tratamiento en un diente no vital. Cabe destacar que cualquier alteración en los dientes afecta la estética del paciente, lo cual impacta negativamente en su autoestima y calidad de vida, causando el aumento considerable de los tratamientos de este tipo (3,22), por ello es necesario que los odontólogos conozcan el protocolo para su realización.

En un estudio encontraron discromía en todos los selladores del conducto radicular,

después de tres, seis y nueve meses. De estos productos, el Endofill® demostró la mayor tendencia de discromía, seguido por la gutapercha, el Óxido de zinc eugenol y el MTA. Esta pigmentación presenta un color grisáceo, lo que conduce a una discromia dentaria indeseada en el área estética (22).

La mayoría de los estudiantes (88,1%) consideran necesario que el blanqueamiento interno se incluya en el pensum académico de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez. Cabe destacar que en líneas generales se evidencia un conocimiento medio en relación al blanqueamiento interno y el protocolo que requieren por parte de los estudiantes, por lo que se considera necesario implementar el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales que presenten discromía en el pensum académico de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

En relación al cuestionario de los docentes, un alto porcentaje consideran que la facultad de odontología posee profesionales con conocimientos óptimos para enseñar e implementar la técnica de blanqueamiento interno (87,5%), sin embargo opinan que el Área Clínica de la Facultad de Odontología no se encuentra en óptimo funcionamiento para el abordaje de paciente con discromia dental (75%). Además, la mitad de los docentes alegan que los profesores de las áreas de clínicas integral y protésica poseen el conocimiento teórico-práctico para poder enseñar y aplicar el blanqueamiento interno.

Además, la totalidad de los docentes están de acuerdo sobre el implemento del uso del blanqueamiento interno que puede mejorar el desarrollo profesional de los egresados de la Universidad José Antonio Páez y su desenvolvimiento durante el abordaje en determinados pacientes. Una gran parte de los docentes (75%) estan de acuerdo que el blanqueamiento interno se incluya en el pensum académico de la Escuela de Odontología.

Con lo anteriormente expuesto, se evidencia que la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez cuenta con los recursos financieros, operativos y académicos para implementar el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales que presenten discromía en el pensum académico de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Posterior al análisis los datos del presente estudio para proponer el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales con discromías causadas por pigmentación con gutapercha en pacientes atendidos en la Universidad José Antonio Páez, Municipio San Diego, Estado Carabobo, se realizaron las siguientes conclusiones:

En relación al objetivo identificar el conocimiento que tienen los estudiantes sobre el blanqueamiento dental con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales que presenten discromía, se evidenció que la mayoría conoce la discromía dental, han atendido algún paciente que la presenta, siendo el motivo de la misma la gutapercha. Un alto porcentaje señalaron que el motivo de la causa de la discromía no fue otro factor, están al tanto que la presencia de gutapercha en cámara pulpar puede causar discromía dental, conocen la existencia del blanqueamiento dental externo e interno, han realizado el procedimiento pero desconocen el protocolo a seguir. Además, conocen la discromía dental, han realizado algún tratamiento en un diente no vital y consideran necesario que el blanqueamiento interno se incluya en el pensum académico de la Escuela de Odontología

de la Universidad José Antonio Páez.

Con respecto al objetivo describir el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales que presenten discromía, se presentaron en las bases teóricas todos los aspectos relacionados al procedimiento y el protocolo a seguir, los cuales sirvieron de base fundamental para la elaboración de la propuesta de su implementación en el pensum académico de la carrera.

En cuanto al objetivo proponer la inclusión del blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales que presenten discromía en el pensum académico de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, se diseñó en pensum académico que fue descrito en el capítulo VI del presente trabajo de grado, el cual contiene la justificación, fundamentación, objetivos, administración y factibilidad de la misma.

Por último, en el objetivo determinar la factibilidad técnica, económica y operativa de la inclusión del blanqueamiento dental interno en el pensum académico de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, se evidenció que la propuesta cuenta con la aprobación tanto por parte de los estudiantes como los docentes, además señalan que facultad de odontología posee profesionales con conocimientos teórico-prácticos para enseñar e implementar la técnica, no obstante opinan que es necesario realizar las adaptaciones necesarias en el Área Integral para el abordaje de paciente con discromia dental.

Por lo antes expuesto, se puede decir que la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez cuenta con los recursos financieros, operativos y académicos para

implementar el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales que presenten discromía en el pensum académico de la Escuela de Odontología.

5.2. Recomendaciones.

Una vez presentadas las conclusiones, se plantean las siguientes recomendaciones:

- Realizar estadísticas que permita conocer tanto al docente como al estudiante el número de casos de pacientes con discromía dental que acuden al Área Clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, dato que se considera relevante para la implementación de la presente propuesta.
- Llevar a cabo Talleres, cursos o clases dirigidas a los estudiantes y docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez relacionado con los avances del blanqueamiento dental interno.
- Implementar el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales que presenten discromía en el pensum académico de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1 Planteamiento de la propuesta

En la actualidad, las universidades venezolanas buscan transformar y mejorar el proceso académico y pedagógico que se desarrolla en las aulas, tanto a nivel teórico como práctico, utilizando diversos recursos a favor de la educación, los cuales se vienen desarrollando a través de la innovación de pensum académicos concebidos en torno a los mejores ideales educativos y didácticos: planificación y gestión en el aula, currículos por competencia, exigencias permanentes de capacitación y actualización del docente, estudiantes y egresados, entre otros; formando parte de la transformación de la educación universitaria, por lo que estas instituciones deben ofrecer alternativas que amplíen el conocimiento tanto del personal docente como de los estudiantes y profesionales egresados de las mismas.

Dado los resultados obtenidos del cuestionario aplicado a los estudiantes y docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, se comprobó que los estudiantes de los últimos años de la carrera requieren ampliar los conocimientos sobre el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrógeno en dientes no vitales que presenten discromía. Partiendo de dicho resultado, la presente investigación propone

el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales que presenten discromía en el pensum académico de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

6.2 Objetivos de la propuesta

6.2.1 Objetivo General

Implementar el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales que presenten discromía en el pensum académico de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

6.2.2 Objetivos Específicos:

1. Proponer la actualización del pensum académico de la carrera de Odontología en relación al blanqueamiento dental en dientes no vitales para paciente que presenten discromia.
2. Implantar contenidos académicos en el Área Protésica que permitan ampliar el conocimiento que tienen los estudiantes sobre el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales que presenten discromía.

6.3 Justificación de la propuesta

El entorno educativo en las universidades cambia constantemente, presentando diversas complejidades a diario, por lo cual los docentes deben ser líderes para resolver o dar

respuesta a estas situaciones, provistos de conocimiento y herramientas que permitan inspirar y motivar a sus estudiantes, aumentando el conocimiento de cada uno, capacitándolos para el ejercicio de su profesión de manera eficiente.

Sin embargo, la finalidad de la educación universitaria es la profesionalización de los estudiantes, para que esos conocimientos estén al servicio de los mas altos intereses personales y del país, siendo este un tema de interés de distintas disciplinas como es en este caso la Odontología, por cual es necesario que los mismos conozcan y se actualicen constantemente sobre técnicas y procedimientos que requieran en la praxis diaria. Por ello, la presente propuesta tiene como propósito implementar el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales que presenten discromía en el pensum académico de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

6.4 Fundamentación de la propuesta

Las asignatura y contenido del pensum académico de una carrera deben ser previamente estudiado a profundidad, contruidos colectivamente para combinar teoría y práctica alrededor de cada tema de estudio, aprovechando la experiencia de los docentes y las necesidades de adquisición de conocimientos sobre dichos temas.

En el diseño de los contenidos de un pensum académico participan un número limitado de personas especializadas que trabajan de forma activo, creativa, concreta, puntual y sistemática, mediante el aporte e intercambio de experiencias, discusiones, consensos y demás actitudes, que ayudan a generar puntos de vista y soluciones nuevas y

alternativas a problemas dados.

La finalidad de la presente propuesta es que los estudiantes de los últimos semestres que realicen sus prácticas en el Área Clínica en la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, de acuerdo con sus necesidades, logren apropiarse de los aprendizajes como fruto de las reflexiones y discusiones que se dan alrededor de los conceptos y las metodologías compartidas sobre el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales que presenten discromía.

Para alcanzar esto se requiere que un grupo de docentes que laboran en esta área se responsabilice de organizar, conducir y moderar los contenidos, de tal manera que ayude y oriente al grupo de participantes a conseguir los objetivos del aprendizaje.

6.5 Administración y Factibilidad de la Propuesta

La presente propuesta se considera factible desde los siguientes puntos de vista:

Factibilidad Técnica: La Facultad de Odontología de la Universidad Jose Antonio Páez, cuenta con los recursos técnicos necesarios para llevar a cabo el tratamiento, como las unidades odontológicas y el área clínica de rayos X, que solo deben ser optimizados mediante su respectivo mantenimiento continuo. Además, cuenta con el personal docente para la aplicación de la propuesta, así como disponibilidad de tecnología para la satisfacción de las necesidades. En base a lo anterior, se puede sostener que el estudio demostró que la propuesta es perfectamente factible

técnicamente, pues no se encontraron limitaciones de recursos para la ejecución de la misma.

Factibilidad Operativa: La presente propuesta cuenta con la receptividad por parte de los docentes que labora en el Área de Clínica Integral, así como de los estudiantes que realizan allí sus prácticas, dado que se les indicó que es una manera de actualizar las técnicas existentes y se les pidió su opinión profesional para desarrollarla, lo que garantiza la realización de las actividades con un máximo de efectividad. Por ello, se puede señalar que el personal docente y estudiantes están de acuerdo con la implementación de la propuesta. Además, el personal docentes que se encargará de impartir en contenido. En definitiva, la propuesta es factible desde el punto de vista operativo.

Factibilidad Económica: La aplicación de esta propuesta, es factible económicamente debido a que la Facultad de Odontología cuenta con recursos propios de la institución. Y es por ello que solo se debe invertir en el mantenimiento esporádico estricto de cada una de las unidades odontológicas para su óptimo funcionamiento y que de esta manera, al ser utilizadas se cuente con perfectas condiciones para el trabajo. Por lo antes señalado, permite indicar que la propuesta para implementar el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales que presenten discromía en el pensum académico de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez es factible.

6.6 Estructura de la propuesta

Una vez que se cuenta con fundamentos teóricos sobre el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales que presenten discromía, y se ha llevado a cabo el análisis del diagnóstico sobre los conocimientos que tienen los estudiantes de los últimos años de la carrera de Odontología, se ha podido observar que existen conocimientos que requieren ser fortalecidos, sobre las cuales se ha planteado la propuesta para su mejoramiento que se presenta a continuación:

UNIDAD	TEMA: BLANQUEAMIENTO DENTAL INTERNO EN DIENTES NO VITALES.
OBJETIVO GENERAL DE LA UNIDAD: El participante identifica las características, propósito, aplicabilidad y protocolo del blanqueamiento dental interno en dientes no vitales.	

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Establecer las características de la técnica. - Dominar la técnica y el protocolo del blanqueamiento dental interno. - Realizar la aplicación de la técnica con los materiales recomendados. - Conocer las complicaciones que se presentan durante la aplicación del blanqueamiento dental interno. 	1.1. Blanqueamiento Interno de Dientes No vitales. 1.2. Protocolo del Blanqueamiento Interno Chair side 1.3. Técnica de Blanqueamiento Interno Walking Bleach 1.4. Materiales recomendados. <ul style="list-style-type: none"> - Peróxido de Hidrogeno. - Perborato de sodio: (NaBO₂•H₂O₂•3H₂O). 1.5. Complicaciones del Blanqueamiento Interno. <ul style="list-style-type: none"> - Reabsorción cervical radicular externa. - Reducción de la resistencia adhesiva. - Longevidad. 	
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Explicación teórica. - Elaboración del ejemplo práctico. - Corrección y aclaratoria de dudas en función a la ejecución de la técnica. 	Materiales: los requeridos para la aplicación del tratamiento. Humanos: Paciente con discromía en dientes no vitales.	Diagnóstica. Sumativa. Formativa: Ejecución de la técnica, aplicación del protocolo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Eley BM, Soory M, Manson JD. Periodoncia. Sexta Edición. España: Elsevier S.L, 2012.
2. Castellanos Suarez JL, Díaz Guzmán LM, Lee Gómez EA. Medicina en Odontología. Tercera Edición. México: El Manual Moderno, 2015.
3. Cohen S, Burns RC. Vías de la Pulpa. Octava Edición. España: Elsevier, 2004.
4. Berini Aytes L, Gay Escoda C. Tratado de Cirugía Bucal. Primera Edición. España: Ergon, 2003.
5. Esponda Vila R. Anatomía Dental. Sexta Edición. México: Editorial DR, 1981.
6. Oliveira M; Bittencourt JA; Salgado IO, Chaves Filho HD. Blanqueamiento dental en dientes no vitales: Consideraciones actuales. Primera Edición. Editorial: J. Odontostomat, 2008.
7. Jara Chalco LB, Zubiato Meza JA. Retratamiento Endodontico No Quirúrgico. Revista Estomatológica Herediana, 2011; 21 (4):231-236.
8. Dávila Carol y Colaboradores (2016) Romania. An application of microscopic investigation on extracted premolar with dyschromia, related to the components of endodontic sealer. [En línea] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27516019>
9. Akbulut MB y Colaboradores (2017) Turquía. Tooth discoloration effects of calcium silicate based barrier materials used in revascularization and treatment with internal bleaching. [En línea] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30895074>
10. Greta DC y colaboradores (2018) en Romania. Color comparison between non-vital and vital teeth. [En línea] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Greta+DC>
11. Menezes RP y colaboradores (2018) Impact of 35% Hydrogen Peroxide on Color and Translucency Changes in Enamel and Dentin. [En línea] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29267531>
12. Yogha-padhman y colaboradores (2018) Tooth discoloration and internal bleaching after the use of ledermix paste with various bleaching agents - An in

vitro study. [En línea] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Yogha-padhman>

13. Palella S, Martins F. Metodología de la Investigación Cuantitativa Caracas: FEDUPEL, 2010; 55.
14. Yoshiko B. Odontología Preventiva. Segunda Edición. México: McGraw-Hill Interamericana, 2009.
15. Okeson J. Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares. Séptima Edición. España: 2013 Elsevier España, S.L.
16. Carranza F, Shklar G. Periodontología Clínica. Novena Edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana, 2009.
17. Gómez M, Campos A. Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental. México, Editorial Médica Panamericana. 2009.
18. Friedenthal Marcelo. Diccionario Odontológico. Buenos Aires: Medica Panamericana S.A. 1981.
19. Pegoraro LF. Prótesis Fija. Brasil,: Artes Médicas Ltda, 2001.
20. Alvares Rodríguez J. Compendio de Endodoncia. Cuba: CENDA, 2013.
21. Mondragon Espinoza. J, Varela Ochoa R. y colaboradores. Estudio descriptivo de la gutapercha PRODENT por medio de MEB y EDX in vitro. Revista ADM, 2002; 59(6): 211-215.
22. Toledo Reyes L. Alfonso Carrazana M. Evolución del tratamiento endodontico y factores asociados al fracaso de la terapia. Scielo, Rev Cuba, 2016; 20(3).
23. Arias F. El Proyecto de Investigación. Caracas: Editorial Episteme. 2012
24. Guía de Proyecto de Investigación. 5ta Ed. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela de Odontología. Universidad José Antonio Páez.
25. Méndez C. Metodología. Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación. 4ta Edición. México: McGraw Hill. 2011.
26. Balestrini M. Cómo se Elabora un Proyecto de Investigación. Caracas Venezuela. BL Consultores Asociados. 2012.

27. Tamayo M. El Proceso de la Investigación Científica, México: Limusa, Noriega Editores. 2012.
28. Hurtado de Barrera J. Metodología de la investigación holística. Fundación Sypal. Caracas, Venezuela. 2012.
29. Eyssautier M. Metodología de la Investigación. México: Cengage Learning. México. 5ta edición. 2008.
30. Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. Metodología de la investigación. México: McGraw Hill. 7ma. Edición. 2014.
31. Sabino C. 2009. El Proceso de la investigación. Caracas: Humanitas. 2009.

ANEXOS



**PROPUESTA DE BLANQUEAMIENTO
DENTAL INTERNO CON H₂O₂ AL 35% EN
DIENTES NO VITALES CON DISCROMÍAS
POR PIGMENTACION CON GUTAPERCHA
EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ**



Consentimiento Informado

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por Andrea Alcalá Simoes y Génesis Giménez Sánchez, de la Universidad José Antonio Páez. La meta de este estudio es “Proponer el blanqueamiento dental interno con Peróxido de Hidrogeno (H₂O₂) al 35% en dientes no vitales con discromías por pigmentación con gutapercha en pacientes atendidos en la universidad José Antonio Páez”. Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas para completar una encuesta. Esto tomará aproximadamente 2 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la encuesta le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Andrea Alcalá Simoes y Génesis Giménez Sánchez. Me han indicado que tendré que responder un cuestionario, lo cual tomará aproximadamente 2 minutos. Reconozco que la información que yo provea es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA**



**PROPUESTA DE BLANQUEAMIENTO DENTAL INTERNO CON H₂O₂
AL 35% EN DIENTES NO VITALES CON DISCROMÍAS POR
PIGMENTACION CON GUTAPERCHA EN PACIENTES ATENDIDOS
EN LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ**

ANEXO A

Instrumento A para Estudiantes

Semestre que cursa: 7mo____ 8vo____

ITEMS	Si	No
1. ¿Sabes que es la Discromia Dental?		
2. ¿Has atendido a algún paciente que presentan Discromia Dental?		
3. ¿El motivo que causo la discromia fue la gutapercha?		
4. ¿El motivo que causo la discromia fue otro factor?		
5. ¿Conoces que es la recromia dental?		
6. ¿Has realizado algún tratamiento en un diente no vital?		
7. ¿Sabías que la sobreobturación con gutapercha puede causar Discromia Dental?		
8. ¿Considera que la recromia interna es el tratamiento ideal para esta alteración?		
9. ¿Sabías de la existencia del blanqueamiento dental externo e interno?		
10. ¿Has realizado algún blanqueamiento dental?		
11. ¿Conoces el protocolo a seguir para realizar el blanqueamiento Interno?		
12. ¿Considera necesario que el blanqueamiento interno se incluya En el pensum académico de la Escuela de Odontología de la UJAP?		

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA**

**PROPUESTA DE BLANQUEAMIENTO DENTAL INTERNO CON H₂O₂
AL 35% EN DIENTES NO VITALES CON DISCROMÍAS POR
PIGMENTACION CON GUTAPERCHA EN PACIENTES ATENDIDOS
EN LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ**

ANEXO B

Instrumento B para Docentes

ITEMS	Si	No
1. ¿Cree usted que la facultad de odontología posee profesionales con conocimientos óptimos para enseñar e implementar la técnica de blanqueamiento interno?		
2. ¿El Área Protésica de la Facultad de Odontología de la U.J.A.P. se encuentra en óptimo funcionamiento para el abordaje de paciente con discromia dental?		
3. ¿Considera usted que los profesores de las áreas de clínicas integral y protésica poseen el conocimiento teórico-práctico para poder enseñar y aplicar el blanqueamiento interno?		
4. ¿Está usted de acuerdo sobre el implemento del uso del blanqueamiento interno que puede mejorar el desarrollo profesional de los egresados de la U.J.A.P. y su desenvolvimiento durante el abordaje en determinados pacientes?		
5. ¿Considera usted necesaria la aplicación de jornadas educativas referentes nuevos procedimientos?		
6. ¿Está usted de acuerdo que la implementación del blanqueamiento interno se incluya en el pensum académico de la Escuela de Odontología de la UJAP?		

ANEXO C

TABLA DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Objetivo General: Proponer el blanqueamiento dental interno con peróxido de hidrogeno en dientes no vitales con discromías causadas por pigmentación con gutapercha en pacientes atendidos en la Universidad José Antonio Páez, Municipio San Diego, Estado Carabobo.						
Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Instrum.	Ítems	
Discromías Dentales	Trastorno que afecta la coloración dentaria, con la aparición de pigmentaciones oscuras en las superficies clínicas.	Pigmentación	- Iatrogénica	Encuesta	A: 1-3	
Blanqueamiento dental interno	Tratamiento conservador que consiste en degradar las macromoléculas oscuras pigmentadas formando unas moléculas más pequeñas y menos oscuras.	Tratamiento para la Discromia	- Diente endodonciado - Pigmentación dentaria - Corona clínica en buen estado		A: 4, 7, 9-11	
Pigmentaciones dentarias por sobreobtusión con gutapercha.	Pigmentaciones que ocurren cuando la pieza dentaria entra en contacto con la resina natural, gutapercha, que es el material obturador.	Sobreobtusión	- Gutapercha		A: 5	
Dientes no vitales	Unidades dentarias que carecen de vitalidad pulpar por haberle sido extirpado el paquete vasculonervioso por fines clínicos, a través de la realización de un tratamiento endodóntico.	Dientes endodonciados	- Dientes Anteriores - Dientes Posteriores		Tipo A Estudiantes	A: 6
Pensum Académico	Plan de estudio de una carrera, que da a conocer las materias o asignaturas que se estudiarán en cada período de la misma	Diseño del Plan de Estudio	- Plan de Estudio		Tipo B Docentes	A: 12 B: 4, 5, 6
Factibilidad	Surge de las condiciones específicas de cada caso que permiten asegurar el alcance de los objetivos proclamados en el lapso prometido para un proyecto y los costos comprometidos.	Factibilidad	- Técnica - Operativa - Económica - Recursos			B: 1, 2, 3