



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO DE UN MANUAL SOBRE LAS TÉCNICAS DE DESOBTURACIÓN
PARCIAL DE CONDUCTOS EN DIENTES MULTIRRADICULARES
DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO
PÁEZ.**

Autor(es)

Hidalgo Martha C.I. 26.611.187

Ramos Enez Ronald C.I. 23.650.773

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (máster) – Fax: (0241) 87123



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



**DISEÑO DE UN MANUAL SOBRE LAS TÉCNICAS DE DESOBTURACIÓN
PARCIAL DE CONDUCTOS EN DIENTES MULTIRRADICULARES
DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO
PÁEZ.**

Trabajo de Grado para optar al título de
ODONTOLOGO.

Autor(a): Hidalgo, Martha
Ramos Enez; Ronald

Tutor(a): Francella Pérez

Asesor metodológico: Gladys Orozco

San Diego, Septiembre 2019.



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



**DISEÑO DE UN MANUAL SOBRE LAS TÉCNICAS DE DESOBTURACIÓN
PARCIAL DE CONDUCTOS EN DIENTES MULTIRRADICULARES
DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO
PÁEZ.**

Cédula de Identidad N°

Nombres y apellidos

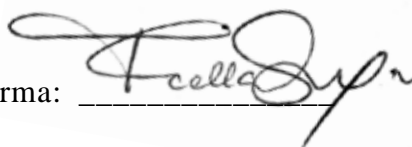
1. 26.611.187

Martha Gabriela Hidalgo Hernández.

2. 23.650.773

Ronald Jesús Ramos Enez.

Tutor Propuesto: Francella Pérez

Firma: 

Cédula de Identidad N° 24.347.047

COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Firma

Sello

Fecha



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) Hidalgo Martha y Ramos Ronald, titular de la cédula de identidad N° 26.611.187 y 23.650.773, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es **“DISEÑO DE UN MANUAL SOBRE LAS TÉCNICAS DE DESOBTURACIÓN PARCIAL DE CONDUCTOS EN DIENTES MULTIRRADICULARES DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ”** adscrito a la línea de investigación: Odontología correctiva, 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 09 días del mes de Julio del año 2019.

Od. Francella Pérez
24.347.047

San Diego, Julio 2019.

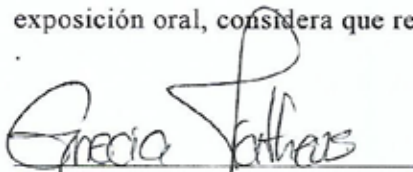



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

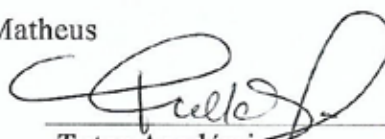


ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado “DISEÑO DE UN MANUAL SOBRE LAS TÉCNICAS DE DESOBTURACIÓN PARCIAL DE CONDUCTOS EN DIENTES MULTIRRADICULARES DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ” realizado por Hidalgo Martha, C.I 26.611.187 y Ramos Enez Ronald , C.I 23.650.773 Cursantes de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación


Jurado
Nombre: Grecia Matheus
C.I.: 19.771.581


Jurado
Nombre: Maria Romero
C.I.: 7.121.893


Tutor Académico
Nombre: Francella Pérez.
C.I.: 24.347.047



Fecha: 22/10/19



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 **“DISEÑO DE UN MANUAL SOBRE LAS TÉCNICAS DE DESOBTURACIÓN PARCIAL DE CONDUCTOS EN DIENTES MULTIRRADICULARES DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ”** realizado por Hidalgo Martha, C.I 26.611.187. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación

Jurado
Nombre: Grecia Matheus
C.I.: 19.771.581

Jurado
Nombre: Maria Romero
C.I.: 7.121.893

Tutor Académico
Nombre: Francella Pérez.
C.I.: 24.347.047



Fecha: 22/10/19



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 “**DISEÑO DE UN MANUAL SOBRE LAS TÉCNICAS DE DESOBTURACIÓN PARCIAL DE CONDUCTOS EN DIENTES MULTIRRADICULARES DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**”, realizado por Ronald Ramos, C.I 23.650.773. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

Jurado
Nombre: Grecia Matheus
C.I.: 19.771.581

Jurado
Nombre: Maria Romero
C.I.: 7.121.893

Tutor Académico
Nombre: Francella Pérez.
C.I.: 24.347.047

Fecha: 22/10/19



DEDICATORIA

Como siempre, primero ante todo agradecerle a Dios. A Dios que está conmigo y nunca me abandona, porque gracias a él todo lo puedo, gracias a el por darme esa fuerza y motivación para que a pesar de la oscuridad yo siga brillando y cumpliendo mis sueños.

A mis padres, a Victor y Yelitza que son mi fuerza para seguir y mi apoyo para nunca caer. Sin ustedes nada de esto sería posible, porque esto es un sueño de todos juntos. Gracias por siempre tomar mi mano y ayudarme a dar cada paso de mi vida, gracias por nunca dejarme sola y estar ahí en todo momento para mí. Son el pilar fundamental de mi vida y los amo con todo mi corazón, gracias.

A mis hermanos, abuelas, abuelos, tías, tíos, primas y primos, a mi familia que nunca me abandona y siempre está conmigo, algunos muy cerca, algunos en otro país, algunos desde el cielo... pero por siempre nuestro corazón permanecerá unido, los amo y gracias por creer en mí.

Gollo y Ale mis verdaderos amigos de siempre, hermanos de corazón y unidos por una misma razón. A Diego por simplemente amarme, a ustedes gracias por permanecer conmigo a pesar de la circunstancias, los amo.

A Ronald y Ariadna, mi fiel compañero a lo largo de estos semestres. Por ahora, un sueño cumplido y muchos más por cumplir, el camino ha sido difícil pero gratificante, gracias por tanto colegas.

A mi profesora favorita, aunque al principio le tenía un poco de miedo... ahora le tengo mucho que agradecer, por guiarme a lo largo de este camino y por hacerme creer en mí, Francella mil gracias.

Martha Hidalgo.

DEDICATORIA

Inicialmente agradecer a mis padres Marina y Jesús por otorgarme la vida y por darme la oportunidad de poder cumplir este sueño, ellos son pilares fundamentales en esta meta ya que siempre me apoyaron y me motivaron para que yo pudiera hacer lo que realmente me gustaba desde pequeño, sin ellos esto no hubiese sido posible.

A mis hermanos, pero principalmente a mi hermana mayor Ninoska la cual admiro y es mi ejemplo seguir, porque ella es de esas personas que se proponen algo en la vida y lo consiguen, de ella he aprendido mucho y me ha dejado vivencias que han marcado un antes y un después, sin ti esto tampoco hubiese sido posible.

Mis tíos Albis, Cruz y mis primos por su apoyo incondicional y porque siempre estuvieron ahí para lo que necesité y no dudaron un segundo en ofrecer su apoyo.

A mi tía Iraida porque a pesar que la sangre no nos une, existe un vínculo más grande que es ser familia, un apoyo incondicional desde el día numero uno de empezar este reto personal, mil gracias por abrirme las puertas de su casa y ser esa madre a lo largo de este tiempo.

Cristhiam Morales y Greyzza Flores, me sentí en mi hogar desde el primer día que pise su casa, siempre estuvieron y están ahí para lo que yo necesité y en el momento que lo necesité, este logro también es gracias a ustedes.

Martha y Ariadna, son amigas que no espere conseguir en esta etapa de mi vida, me brindaron una mano y su apoyo siempre que lo necesité, esto es por y para nosotros, felicidades porque vamos a ser colegas de esta carrera que es tan satisfactoria y que cambia vidas.

Por último pero no menos importante Francella Pérez, una excelente profesora es impagable todo el esfuerzo y dedicación que dio y sigue dando para enseñarnos a ser mejores personas y mejores profesionales cada día, no me arrepiento ni un segundo de haber metido una materia con usted y de ser nuestra tutora, se merece todo el éxito del mundo y sé que lo obtendrá.

Ronald Ramos Enez

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, agradecer a dios, por habernos guiado en todo momento, por habernos ayudado y entregarnos la fortaleza en los momentos de dificultad para siempre salir adelante y estar aquí hoy en día culminando nuestra carrera universitaria.

A nuestros padres y demás familiares, por habernos ayudado y dado su apoyo incondicional en todo momento que lo necesitamos, sin ustedes este logro no fuera sido posible, por lo tanto, este logro es suyo también. A nuestros amigos por ayudarnos, desde una palabra de apoyo hasta ayudarnos a conseguir pacientes, son detalles de solo verdaderos amigos.

A nuestros tutores, Gladys Orozco y Francella Pérez por su incansable labor al ayudarnos en todo momento a la realización de este trabajo investigativo y por haber compartido sus conocimientos con nosotros para así ayudarnos a culminar esta meta.

Finalmente queremos agradecer a la Universidad José Antonio Páez, nuestra casa de estudio, a la escuela de odontología, la cual nos permitió vivir diversas experiencias universitarias que cambiaron nuestras vidas; por abrirnos sus puertas y brindarnos la oportunidad de cumplir nuestros sueños.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	pp.
Paginas Preliminares	
RESUMEN	XV
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	
EL PROBLEMA	3
Planteamiento del Problema	3
Formulación del Problema	7
Objetivos de la Investigación	7
Objetivo General	7
Objetivos Específicos	8
Justificación	8
Alcance y Limitaciones	11
CAPITULO	
II	
MARCO TEÓRICO	12
Antecedentes	12
Bases Teóricas	17
Definición de Términos	26
Bases Legales	27
CAPITULO	
III	
MARCO METODOLÓGICO	30
Diseño y Tipo de la Investigación	30
Población	31
Muestra	31
Técnica de Recolección de Datos	32
Procesamiento y Análisis de los Resultados	33
CAPITULO	
IV	
ANÁLISIS DE RESULTADOS	34
Análisis y presentación de resultados	34
Conclusiones	45
Recomendaciones	47

CAPITULO	
V	
LA PROPUESTA	49
Presentación de la propuesta	49
Objetivos de la propuesta	49
Objetivo general	49
Objetivos específicos	49
Fundamentación de la propuesta	50
Factibilidad de la propuesta	50
Estructura de la propuesta	51
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	52
ANEXOS	59
Anexos A (Cuadro de Operacionalización de Variables o Técnico/ Metodológico)	60
Anexos B (Encuesta Cerrada para los Estudiantes)	62
Anexos C (Entrevista para los docentes)	64
Anexos D (La propuesta)	66

LISTA DE CUADROS O TABLAS

CONTENIDO		
Cuadro Tablas		pp.
1	Anatomía dentaria multiradicular y desobturación parcial.	36
2	Técnicas de desobturación.	39
3	Conocimiento que deben tener los estudiantes sobre anatomía de dientes multiradicales y técnicas de desobturación parcial.	42
4	Uso y factibilidad del manual.	44

LISTA DE GRÁFICOS Y FIGURAS

CONTENIDO		
Gráfico Figura		pp.
1	Anatomía dentaria multiradicular y desobturación parcial.	36
2	Técnicas de desobturación.	40
3	Conocimiento que deben tener los estudiantes sobre anatomía de dientes multiradicales y técnicas de desobturación parcial.	43
4	Uso y factibilidad del manual.	45



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



**DISEÑO DE UN MANUAL SOBRE LAS TÉCNICAS DE DESOBTURACIÓN
PARCIAL DE CONDUCTOS EN DIENTES MULTIRRADICULARES
DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO
PÁEZ.**

Autor(a): Hidalgo Martha, Ramos Ronald
Tutor(a): Pérez Francella
Fecha: Septiembre 2019

RESUMEN INFORMATIVO

Introducción: La evolución en la odontología indica que existe una gran demanda en problemas dentofaciales que necesitan de la interacción de distintas disciplinas odontológicas pretendiendo un ideal preventivo, funcional y estético con un elevado método de organización y comunicación, lo que tiene como objetivo común la rehabilitación protésica multidisciplinaria. **El objetivo** del siguiente proyecto es dar a conocer a través de un manual los pasos para la realización de las diferentes técnicas de desobturación de conductos en dientes multirradiculares tratados endodónticamente con la finalidad de lograr una correcta eliminación del material obturador, tomando en cuenta diversas consideraciones para la elección y ejecución de los pasos previos a la rehabilitación protésica; el cual será usado por los estudiantes del 8vo semestre de la Universidad Antonio José Páez. **Metodología:** Se utilizará la encuesta y entrevista como instrumento de recolección de datos, a una muestra conformada por 55 estudiantes y 7 docentes del área de Clínica de Rehabilitación Protésica III. **Resultados y Conclusión:** Se logro diagnosticar la necesidad y factibilidad de un manual como método complementario de estudio para aplicación de las diferentes técnicas de desobturación parcial de conductos multirradiculares.

Palabras claves: Dientes, Multirradiculares, Desobturación, Técnicas.



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



**DESIGN OF A MANUAL ON THE TECHNIQUES OF PARTIAL
DISTURBANCE OF DUCTS IN MULTIRADICULAR TEETH
ADDRESSED TO THE STUDENTS OF JOSE ANTONIO PAEZ
UNIVERSITY.**

Autor(a): Hidalgo Martha, Ramos Ronald
Tutor(a): Pérez Francella
Date: September 2019

ABSTRACT

Introduction: The evolution in dentistry indicates the existence of a great demand in dentofacial problems that need the interaction of different dental disciplines aiming to a preventive, functional and aesthetic goal with a high method of organization and communication, which has as a common objective the prosthetic multidisciplinary rehabilitation. **The objective** The following project is to let known through this guidelines the steps for the realization of the different duct desobturation techniques in multiradicular teeth treated endodontically in order to achieve a correct elimination of the obturator material, taking into consideration various conditions for the choice and execution of the steps prior to the prosthetic rehabilitation; which will be used by the students of the 8th semester of the José Antonio Páez University. **Methodology:** The survey and interview will be used as a data collection instrument, for a sample made up of 55 students and 7 teachers from the Prosthetic Rehabilitation Clinic III area. **Results and Conclusion :** It was possible to diagnose the need and feasibility of a guideline as a complementary method of study for the application of the different techniques of partial desobturation of multiradicular ducts.

Keywords: Teeth, Multiradicular, Deobturation, Techniques.

INTRODUCCIÓN

Durante la última década la odontología ha sido cómplice de una revolución a nivel de los tratamientos endodónticos y protésicos, conociendo así que el principal objetivo de la odontología, es el de mantener la salud y la integridad de la dentición de los pacientes a través de la prevención y cuando fuera necesario, por medio de tratamientos rehabilitadores.

En la actualidad la endodoncia es una rama muy utilizada en la odontología, ya que permite conservar una pieza dental evitando su remoción quirúrgica de la cavidad bucal; de esta manera posterior a la realización de la endodoncia el paso siguiente será la proyección para su rehabilitación con visión protésica, en estos casos la restauración que debe utilizarse en un diente tratado endodónticamente viene dictada por el alcance de la destrucción coronaria y por el tipo de diente.

El principal objetivo del tratamiento endodóntico es la completa conformación y limpieza de todos los espacios pulpares y el completo sellado de estos con un material de relleno inerte y biocompatible. Sin embargo hay que tomar en consideración que posterior al procedimiento endodóntico el paciente deberá someterse a una rehabilitación protésica, de lo contrario no se logrará el éxito esperado. Por esta razón es necesario evaluar que la endodoncia realizada en el diente a rehabilitar protésicamente este bien realizada, sin sintomatología, no se debe realizar ningún tratamiento restaurador sobre una endodoncia con un pronóstico dudoso que pueda comprometer el tratamiento.

La restauración de un diente al que se le ha realizado tratamiento de conductos, puede llevarse a cabo, en caso de ser necesario, mediante la colocación de un

poste intrarradicular que a su vez restituye la porción de tejido coronario perdido, para esto es necesario el retiro parcial del material de obturación del conducto conservando el sellado hermético logrado en el tratamiento de endodóntico. Es de vital importancia la elección de la técnica indicada de desobturación endodóntica, de esta manera poder obtener un mejor pronóstico protésico, evitando la recontaminación del caso, o bien el debilitamiento de la estructura dentaria a tal grado que se daría lugar a fracturas radiculares que conducirían al fracaso y a la pérdida del órgano dentario.

El contenido del capítulo I se refiere a el planteamiento del problema que trata de la relación de la endodoncia y prótesis en la odontología y la necesidad de la realización exitosa de desobturación endodóntica para evitar fracasos protésicos, el capítulo II comprende el marco teórico y los antecedentes estudiados que dan apoyo sustentable a la investigación, las bases legales y a la línea de investigación que corresponde, el capítulo III se refiere al marco metodológico direccionado a cómo se recogen todos los datos necesarios para la investigación, el capítulo IV la presentación y análisis de los resultados, las conclusiones y recomendaciones y finalmente el capítulo V en el cual se presenta la propuesta.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

Mantener la boca y los dientes sanos tiene una gran repercusión en la salud y en la calidad de vida de cada ser humano, por lo que es fundamental cuidarlos desde la infancia. Las medidas para el cuidado y promoción de la salud bucodental son sencillas y dependen de la realización de una correcta higiene oral, manteniendo una dieta saludable y llevando una alimentación variada y equilibrada, controlando el consumo de alimentos azucarados y realizando las revisiones bucodentales periódicamente (1).

Así mismo hay que tomar en cuenta que anatómicamente existen diferentes tipos de dientes en relación al número de raíces, los cuales reciben el nombre de uniradiculares aquellos con una sola raíz (dientes anteriores, segundos premolares superiores y premolares inferiores generalmente), por lo tanto, un único conducto pulpar. Biradiculares, aquellos dientes con dos raíces (primeros premolares superiores) los cuales tienen dos canales pulpares. Finalmente, Multiradiculares para aquellos dientes con más de dos raíces (molares) en consecuencia tres o cuatro canales pulpares (1,2).

Se consideran varios factores que afectan la cavidad bucal tal y como es la proliferación de microorganismos patógenos causantes de la caries dental, enfermedad que continúa siendo un problema considerable de salud pública bucal para la dentición primaria y permanente. A pesar de los avances que se continúan realizando para prevenir la caries dental y el valor que se le da al mantenimiento de los dientes, hoy en día, se siguen perdiendo muchos órganos dentales. Esta pérdida trae consigo no solo problemas de maloclusión, sino estéticos, fonéticos y principalmente funcionales de la naturaleza transitoria o permanente, por lo que es necesario acudir a tratamientos que permitan conservar la unidad dentaria. (3).

Por lo tanto, cuando está comprometido el complejo dentino-pulpar (unión de la pulpa y la dentina) deben realizarse tratamientos de conducto, tanto en piezas sintomáticas como aquellas que están libres de síntomas (4). Los tratamientos de conducto no son más que la eliminación y sustitución de la pulpa dental afectada, los cuales se realizan por varias razones: 1) Cuando hay una caries penetrante o no penetrante que agredió a la pulpa dental. 2) Cuando hay un trauma severo que ocasionó una inflamación irreversible o muerte pulpar. 3) En caso de abscesos dentoalveolares, granulomas periapicales, quistes periapicales o lesiones endoperiodontales. (Lesiones perirradiculares) 4) Por razones protésicas cuando se trata de un diente pilar, ya sea de una corona, puente o prótesis removible (5,6).

Así mismo la terapéutica endodóntica contemporánea ha modificado la práctica de la odontología, debido a que permite al odontólogo la conservación de dientes naturales y su posterior restauración. Gracias a ello, los dientes que alguna vez fueron considerados para la exodoncia, son ahora tratados y restaurados en función, donde en la mayoría de los casos, lo más recomendable es tratar al diente endodónticamente previo a la rehabilitación protésica (7,8).

Por otro lado, para el éxito de la terapia endodóntica, es importante no solo la calidad y correcta realización del tratamiento de conducto, sino también la calidad y estabilidad de la restauración protésica posterior a la endodoncia. Es por ello que luego de realizado el tratamiento de conducto, se debe restablecer el diente como un miembro permanente, funcional y estético del sistema masticatorio (9).

Cuando un diente es tratado endodónticamente, al momento de realizar una rehabilitación protésica, el paso principal es la desobturación parcial del conducto radicular, lo cual consiste en la eliminación parcial del relleno del canal con el objeto de preparar un espacio para alojar un perno, poste o muñón artificial, que recibirá a la futura corona protésica (10).

Dentro de este marco comúnmente se han utilizado tres técnicas para la desobturación de los conductos radiculares; donde uno de ellos es el método químico el cual utiliza solventes que son seguros, pero también presentan en algunas ocasiones cierto grado de filtración, debido a los cambios dimensionales de la gutapercha frente a la evaporación del solvente. Mientras que el método térmico usa compactadores endodónticos calientes, los cuales en conductos estrechos disminuye la eficacia debido a la pérdida de calor rápida de un instrumento tan delgado y su poca capacidad de remover suficiente cantidad de gutapercha y por último se encuentra el método mecánico que maneja instrumentos rotatorios, los cuales son los más eficientes, pero poseen el mayor potencial de adelgazamiento de las paredes del conducto y perforación del mismo (11,12).

Así mismo, es importante mencionar que dentro de estas técnicas de desobturación, las técnicas mecánicas y térmicas de remoción de gutapercha, son las que causan menor perjuicio del sellado apical del conducto (12).

Por su parte, en la facultad de odontología de la Universidad José Antonio Páez se manejan diferentes técnicas de desobturación de conductos, siendo la mecánica la más aplicada en la clínica de Rehabilitación Protésica III, percibiendo en los estudiantes del 8vo semestre la necesidad de consolidar y

aplicar las diversas técnicas de desobturación, por lo que se requiere reforzar el conocimiento referente al uso e implementación de las mismas.

Es por ello, que la implementación de un manual práctico-didáctico que contenga los distintos métodos de desobturación de conductos proporcionará una herramienta útil que pueda ser utilizada por los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez y de esta manera contribuir con la formación académica del egresado y a su vez facilitar la adquisición y la praxis de dicho conocimiento.

Formulación del problema

¿Cuáles son las técnicas de desobturación parcial de conductos en dientes multiradicales que van a ser rehabilitados protésicamente?

¿Cuál es la factibilidad de la implementación de un manual de técnicas de desobturación parcial de conductos en dientes multiradicales?

Objetivos de la investigación

Objetivo general

- Diseñar un manual para la aplicación de las diferentes técnicas de desobturación parcial de conductos en dientes multiradicales dirigida a los

estudiantes de la Universidad José Antonio Páez de San Diego, Estado Carabobo.

Objetivos específicos

- Evaluar la necesidad de un manual para aplicación de las diferentes técnicas de desobturación parcial de conductos multiradicales.
- Describir las diferentes técnicas de desobturación parcial de conductos multiradicales para la implementación de un manual didáctico.
- Elaborar un manual para aplicación de las diferentes técnicas de desobturación parcial de conductos multiradicales.

Justificación de la investigación

Es importante tomar en cuenta que los dientes tratados endodónticamente pueden experimentar una pérdida de estructura dentaria dada por la remoción de tejido cariado, el acceso cameral, la instrumentación del conducto y la preparación para la restauración final. Esto puede producir el debilitamiento del diente y como consecuencia que sea más susceptible a las fracturas (13).

En efecto las técnicas para eliminación de gutapercha en los conductos, pueden presentar ciertas dificultades al momento de la remoción, el odontólogo puede tener ciertas complicaciones por falta del desconocimiento del manejo de las técnicas

apropiadas para la desobturación de conductos, así como un desconocimiento de los materiales e instrumentos que deben utilizarse (13).

Sin embargo, estas técnicas no dejan de ser compleja, es por esto que el dominio teórico y práctico de las mismas, nos ayudará a minimizar los errores que podrían llegar a causar la pérdida de la pieza tratada. Por otra parte, la preparación de los conductos radiculares durante un tratamiento endodóntico puede causar defectos en las paredes dentinarias (13, 14).

Por consiguiente, la desobturación y empleo mecanizado de instrumentos rotatorios, puede eliminar aún más, no solo la gutapercha sino también, tejido dentinario sano de las paredes del conducto y con ello incrementa el número de defectos. De la misma manera, estudios demuestran que los procedimientos de desobturación de conductos radiculares pueden causar daños en las paredes dentinarias asociadas a fracturas (13).

Cuando se presenta una pieza dentaria tratada endodónticamente pero con una falla inicial de dicho tratamiento endodóntico, y en la cual posteriormente va a ser rehabilitada protésicamente, debe evaluarse el caso y decidir el enfoque terapéutico direccionado en la realización de un retratamiento endodóntico donde estaría involucrada una apropiada técnica de desobturación de los conductos para evitar debilitar aún más la pieza en cuestión. Este procedimiento involucra la remoción

del material de obturación preexistente, la limpieza, conformación y reobtención del conducto para posteriormente ser rehabilitado (14).

De hecho, se considera que la preparación del conducto radicular para alojar un perno, en lo posible se debe limitar a la eliminación del material endodóntico, comprometiendo mínimamente las paredes radiculares para proteger el remanente dentinario y reducir las posibilidades de accidentes como fractura radicular o generación de falsas vías (15).

En consecuencia, existen diversas técnicas de desobturación de conductos, sin embargo antes de realizar este procedimiento se tienen que tomar en cuenta diferentes factores tales como: Fracturas coronarias, paredes existentes, morfología de la raíz y ausencias de patologías. Si no se selecciona la técnica adecuada para cada caso en particular, se podrá correr el riesgo de no eliminar las irregularidades propias del conducto radicular, las cuales pueden ser un factor que dificulte la reproducción exacta de éste y, en consecuencia, la adaptación del colado, en los casos que sea necesario (14,15).

Así mismo, en los casos de sistema perno muñón colado, el cual es un recurso terapéutico frecuentemente empleado en la restauración con prótesis fija de dientes con escaso remanente coronario. El anclaje o retención de este muñón se obtiene del conducto radicular después de retirar parcialmente el sello endodóntico (15,16).

Se debe tomar en cuenta que no todas las unidades dentarias son iguales y mucho menos todos los tratamientos endodónticos tienen éxito. Por ende hemos decidido dar a conocer las diferentes técnicas de desobturación de conductos multiradicales de forma que el especialista odontólogo y/o estudiante se encuentre en la capacidad de conocer teóricamente las técnicas de forma que pueda adaptarlas a su trabajo diario correspondiente a los diferentes casos que se le puedan presentar en su cotidianidad (16).

Alcance y delimitación de la investigación

El trabajo será dirigido a los estudiantes que cursan Clínica de Rehabilitación Protésica III de la Universidad José Antonio Páez, en San Diego Estado Carabobo y la línea de investigación será dirigida hacia la Odontología Correctiva.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación

Es importante resaltar que un gran porcentaje de pacientes acuden a la consulta odontológica con la finalidad de conservar sus piezas dentales que han sido sometidas a tratamientos endodónticos previos, los cuales han podido verse afectados por caries, traumatismos para ellos la rehabilitación protésica es la solución, bajo las indicaciones y la utilización de técnicas de desobturación parcial de conductos (14,15,16).

María Lourdes Choez en el 2014 Universidad de Guayaquil, Ecuador en su trabajo de grado **“Técnicas Utilizadas en la Desobturación de Conductos en Piezas Tratadas Endodónticamente”** específico determinar cuáles son las técnicas utilizadas en la desobturación de conductos radiculares, tomando como muestra dos incisivos centrales obturados con técnica de condensación lateral, para luego poner en práctica tres técnicas de eliminación de gutapercha, se utilizó el medio químico, rotatorio con la utilización de fresas Gate Glidden e instrumentación manual con las Limas H, la cual pudo concluir que la desobturación de los conductos radiculares es una de las etapas más difíciles del tratamiento post endodóntico y frecuentemente constituye, la mayor

preocupación del odontólogo el cual deberá conocer con exactitud todos los beneficios y consecuencias de cada técnica a implementar basándose en un correcto diagnóstico previo (17).

Esta investigación aportara a este trabajo de grado, que ninguna técnica funciona en su totalidad de manera individual, siempre tienen que ser técnicas combinadas, como por ejemplo una técnica química con una rotatoria o una química junto con una manual, estudiando así la comparación, diferencias e implementación de más de una técnicas la hora de la desobturación de conductos.

En efecto, Diana Vega y colaborador en el 2015 en la Universidad de Las Américas ubicada en Quito Ecuador, realizaron su trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de odontólogo, titulado como **“Evaluación de la destreza de los estudiantes de odontología de la Universidad de las Américas para desobturar conductos con tres técnicas”**, el presente trabajo de investigación se realizo con los estudiantes de pregrado de la Universidad de Las Américas con el objetivo de evaluar las destrezas de los estudiantes de odontología para desobturar conductos con tres técnicas, estas fueron: Gates Glidden, Peeso y Térmica (18).

Se entregó a cada estudiante tres troqueles con piezas dentales con el tratamiento endodóntico previo, se realizó una prueba piloto con el 10% de la población de estudio y luego se procedió al análisis de la población general, concluyendo así que los métodos rotatorios ahorran tiempo de manera significativa, pero no siempre retiran la cantidad necesario de material obturador en profundidad, ni en las paredes del conducto, es más recomendable utilizar una técnica combinada entre técnicas con fresas Peeso y luego técnica Térmica, para asegurar el éxito del tratamiento rehabilitador (18).

Esta investigación aportará a este trabajo de grado, que la técnica mecánica es efectiva pero no en su totalidad ya que no elimina completamente el material obturador, sin embargo ahorran tiempo de manera significativa, proporcionándonos así las ventajas y desventajas de una técnica mecánica en comparación con otras técnicas a la hora de la desobturación de conductos.

También, es importante resaltar el trabajo de Zuñiga Gabriela en el 2016, Universidad Autónoma de Los Andes (UNIANDES) en Ecuador, realizó su proyecto de investigación previo a la obtención del título de odontólogo, denominado **“Estudio comparativo in vitro de técnicas de desobturación de conductos radiculares con solventes, xilol versus aceite de naranja y su incidencia en la eliminación de gutapercha”**, el cual se enfocó en analizar el retratamiento endodóntico en treinta y seis dientes uniradiculares preparados en forma estandarizada obturados con

gutapercha previamente; siendo divididos equitativamente en dos grupos, utilizando la técnica de desobturación combinada con instrumentación rotatoria, mecánica y aplicación del solvente ya sea aceite de naranja y/o xilol, solventes de experimentación para observar la acción sobre las paredes dentinarias (19).

Cabe señalar, que el objetivo de ésta investigación fue evaluar la solubilidad de la gutapercha con los solventes usados en endodoncia: xilol de uso tradicional y aceite de naranja, de uso reciente, dada la frecuente necesidad de remover las obturaciones del conducto en los procedimientos de retratamiento radicular. La efectividad del solvente fue registrada radiográficamente. Bajo las condiciones del presente estudio se concluye, que ambos solventes experimentales fueron efectivos para disolver la gutapercha (19).

Esta investigación aportara a este trabajo de grado, la comparación y utilización de solventes químicos, combinados con otras técnicas de desobturación, en este caso se estudio el Xilol y Aceite de Naranja para solventes de gutapercha, mas sin embargo hay que tomar en cuenta la existencia de diversos solventes químicos que cumplen con el mismo objetivo (20).

Y por último, Sabrina Carrasquero y Kevin Rodriguez en el 2018 en la Universidad José Antonio Paéz (Venezuela), realizaron su trabajo de investigación

“Comparación del método mecánico y el método térmico de desobturación endodóntica parcial, utilizado en la clínica protésica II de la UJAP” el cual tuvo como objetivo comparar el método mecánico y el método térmico de desobturación endodóntica en los diferentes casos a tratar en los pacientes atendidos en la clínica protésica II de la universidad José Antonio Páez. El estudio fue ejecutado en la comunidad de pacientes que asistieron a la Clínica protésica II de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, a una población muestra de 10 pacientes, en donde se observaron ambos métodos de desobturación endodóntica previamente mencionados aplicados por los estudiantes de la clínica protésica II de la UJAP (21).

Los cuales, luego de obtener los resultados de la observación se comparó la eficacia y beneficios de cada uno de estos métodos. Finalmente, con los resultados obtenidos de la investigación, se concluyó que el método térmico era más eficaz y beneficioso que el método mecánico, debido a que en las unidades dentarias a tratar presentaron menos desgaste excesivo de conductos, las desobturaciones fueron más precisas y no hubo creación de falsas vías (21).

Este trabajo de investigación se relaciona con la actual investigación en curso debido a que estudia la eficacia de las diferentes técnicas de desobturación parcial de conductos, pudiendo determinar ventajas y desventajas de ambas técnicas.

Bases teóricas

Tipos de dientes

El diente (del lat. dens, dentis) es un órgano anatómico duro, enclavado en los procesos alveolares de los huesos maxilares y mandíbula a través de la Articulación Temporomandibular (ATM). Está compuesto por tejidos mineralizados (calcio, fósforo, magnesio), que le otorgan la dureza. En su conjunto forman la dentición temporal (o dientes de "leche") y la dentición permanente (22).

Hay que tomar en cuenta que anatómicamente existen diferentes tipos de dientes en relación al número de raíces, un radicales aquellos con una sola raíz (dientes anteriores, segundos premolares superiores y premolares inferiores generalmente), por lo tanto, un único conducto pulpar. Biradicales, aquellos dientes con dos raíces (primeros premolares superiores) los cuales tienen dos canales pulpares. Finalmente, Multiradicales para aquellos dientes con más de dos raíces (molares) en consecuencia tres o cuatro canales pulpares (1,2).

Alteraciones del complejo dentino pulpar

En la estructura dental intervienen diferentes componentes: esmalte, pulpa, dentina, cemento dentario y hueso alveolar ambos unidos por el ligamento periodontal. Es importante resaltar que la pulpa es un tejido conjuntivo laxo

de características especiales que mantiene relación íntima con la dentina, la que la rodea con la que constituye una unidad funcional denominada complejo dentino-pulpar, este se puede ver afectado comúnmente por caries y traumas dentales (22).

La caries dental es un proceso o enfermedad dinámica crónica, que ocurre en la estructura dentaria en contacto con los depósitos microbianos y, debido al desequilibrio entre la sustancia dental y el fluido de placa circundante, dando como resultado una pérdida de mineral de la superficie dental, cuyo signo es la destrucción localizada de tejidos duros, que puede conducir a cavitación y alteraciones del complejo dentino-pulpar. Se clasifica como una enfermedad transmisible e irreversible. Para el desarrollo de esta se requieren de varios factores como son el huésped, la microflora y el sustrato (22, 23, 24, 25).

A medida que la lesión de caries progresa, se da una transición de bacterias anaerobias facultativas Gram-positivas, que predominan en las etapas iniciales de la lesión, a bacterias anaerobias estrictas Gram-positivas y Gram-negativas que predominan en lesiones de caries avanzadas (26). Los factores que determinan esta sucesión microbiana son desconocidos (27). Entre las bacterias asociadas con el inicio, progresión o avance de la lesión de caries dental tenemos: Streptococcus, Lactobacillus, Actinomyces, Bifidobacterium, Prevotella y Veillonella (27, 28).

Es importante resaltar que los traumatismos dentales representan uno de los más serios problemas de salud pública entre niños y adolescentes, los cuales en la mayoría de los casos el tratamiento indicado es la endodoncia. La traumatología dental es la rama de la odontología que aborda la epidemiología, etiología, prevención, evaluación, diagnóstico y tratamiento de los traumatismos producidos sobre los maxilares y los tejidos circundantes (29, 30).

En casos de alta complejidad puede darse lugar a una fractura amelodentinaria con afectación pulpar la cual afecta al esmalte y la dentina con una profundidad suficiente para dar lugar a una exposición pulpar. El diente suele ser sensible a las variaciones de temperatura, deshidratación y presión. La respuesta a las pruebas pulpares suele ser positiva a menos que exista una luxación al mismo tiempo. El examen radiográfico añade información de la etapa del desarrollo radicular o el tamaño de la pulpa ayudando a determinar el tipo de tratamiento a realizar que generalmente suele ser la endodoncia para una posterior rehabilitación protésica (31)

Endodoncia

La endodoncia es el campo de la odontología que estudia la morfología de cavidad pulpar, la fisiología y la patología de la pulpa dental, así como la prevención y el tratamiento de las alteraciones pulpares y de sus repercusiones de los tejidos periapicales (32).

El concepto de endodoncia se entiende como la rama de la odontología que se ocupa de la etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades de la pulpa dentaria y sus posibles complicaciones con el tejido periapical, y si además se enfatiza el criterio de unidad biológica del órgano dentino pulpar, como fundamento de la actitud actual que la practica odontológica requiere. Es la endodoncia la que brinda las herramientas del conocimiento correcto y completo de la anatomofisiología pulpar y periapical, la fisiopatología y tratamiento de la enfermedad pulpar y periapical (33, 34).

Los endodoncista especializados son los encargados de realizar las endodoncias, mayormente conocidas como tratamientos de conducto los cuales consisten en el tratamiento realizado en unidades dentarias afectadas e infectadas en la cual se extrae el nervio de los conductos radiculares por medio de instrumentos odontológicos como limas, preparación del conducto, limpieza, desinfección y sustitución de la pulpa por un material obturador (33, 34).

Los tratamientos de conducto se realizan cuando en complejo dentino pulpar se ve afectado, algunas de las razones más conocidas y frecuentes suelen ser: caries dental extensa, traumas o fracturas y por razones protésicas. La realización de una endodoncia requiere de un estudio previo para poder determinar que este es el tratamiento que el paciente necesita. Y, posteriormente, habrá que llevarlo a cabo con la máxima prudencia y detenimiento. Todo ello asegurará la realización de un correcto trabajo odontológico (34).

Un diente con afectación pulpar o periradicular puede presentar diferentes diagnósticos, pulpitis reversible, pulpitis irreversible asintomática, pulpitis irreversible sintomática, necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática, periodontitis apical sintomático, absceso apical agudo, absceso apical crónico u osteítis condensante (35)

Después del tratamiento endodóntico es necesaria la restauración satisfactoria del diente que ha sido tratado; es por ello que la restauración de un diente tratado endodónticamente es un aspecto importante en la práctica dental, debido a que ésta restauración debe ser funcional y estética, por ende lo más recomendable es la rehabilitación protésica (34). La rehabilitación protésica se relaciona de manera importante con la endodoncia, parte esencial de este tratamiento es regresar la salud y la función de algún órgano dental, ya que después de un tratamiento de este tipo, con el debido protocolo de limpieza de la cavidad, conformación de conducto y la creación de un sellado; son esenciales para que el tratamiento sea exitoso y a su vez se tenga una buena adhesión de los materiales de rehabilitación (34).

Esta relación es importante ya que el pronóstico de los órganos dentales en boca, con tratamiento endodóntico puede ser de más de 30 años con éxito sin causar ninguna molestia, si el paciente no termina el ciclo o tratamiento que es Endodoncia y Rehabilitación Oral el fracaso del tratamiento sería evidente, lo

cual puede llegar a la pérdida del diente modificando la función total de la boca (34).

Rehabilitación protésica fija

La rehabilitación oral es la parte de la Odontología encargada de la restauración; es decir, devuelve la función estética y la armonía oral mediante prótesis dentales que sustituyen dientes perdidos, grandes destrucciones dentarias y soluciones de problemas estéticos, siempre buscando una oclusión y función correcta (36).

La rehabilitación oral es una especialidad dentro de la odontología que combina en forma integral las áreas de prótesis fija, prótesis removible, operatoria, oclusión e Implante dental, que realiza el diagnóstico y plan de tratamiento adecuado al paciente de alta complejidad el cual requiere recuperar su salud bucal a través de las técnicas más modernas de rehabilitación. A su vez, establece estrecha relación con las demás disciplinas de la odontología, como periodoncia, endodoncia y ortodoncia (36).

La rehabilitación protésica fija o el tratamiento mediante prótesis fija se define como un restauración indirecta bajo un procedimiento clínico dirigido a restituir dientes ausentes mediante una aparatología fija, unida permanentemente a algún/-os dientes naturales que quedan en la boca, que provee protección, estabilidad, función y

estética. A diferencia de la prótesis removible, esta aparatología no puede ser retirada por el paciente por sus propios medios (36, 37, 38, 39, 40).

De acuerdo al Diccionario de términos prostodónticos, la prótesis fija se define como una prótesis dental que es cementada, atornillada o retenida mecánicamente o de otra forma asegurada a dientes naturales, raíces dentales y a implantes para soportar una prótesis dental. Puede incluir el reemplazo de uno a dieciséis dientes en el arco dental. De acuerdo al material de la prótesis dental fija puede ser metal cerámica, libre de cerámica ó con collar cerámico. Y dependiendo del caso, puede realizarse en un diente vital o no vital (34).

La corona dental es un tipo de prótesis fija, Autores como Castellani, definen la Corona completa como una restauración indirecta extracoronaria de cubrimiento total, es decir, que cubre la totalidad del remanente de la corona clínica del diente pilar, sobre el cual es cementada (37).

La rehabilitación mediante coronas dentales pueden realizarse en dientes vitales o no vitales, conociéndose como dientes vitales aquellos que no presentan afectaciones pulpares, y dientes no vitales los que han sido sometidos a un tratamiento endodóntico, cabe resaltar que uno de los principales pasos para rehabilitar protésicamente un diente no vital es la desobturación parcial del conducto radicular para la elaboración y cementación

de un perno o poste metálico o de fibra de vidrio el cual proporcionara mayor retención y soporte, favoreciendo el éxito protésico (37).

Desobturación de conductos

Este es un procedimiento que consiste en el retiro parcial o total del material obturador del sistema de conductos, el cual por diversas razones no está cumpliendo con las funciones que se han establecido para la permanencia de la pieza dentaria en boca; esta técnica no deja de ser compleja, es por esto que el dominio teórico y práctico de esta nos ayudará a minimizar los errores que podrían llegar a causar la pérdida de la pieza tratada. Algunas de las razones por las cuales se llevaría a cabo un proceso de desobturación es en caso de fracasos endodónticos y de rehabilitación protésica (37).

Desobturación parcial

Remoción parcial del material de obturación con fines protésicos, mediante métodos mecánicos, térmicos y químicos. La preparación del diente para espiga o pilar, requiere pieza asintomática clínicamente y sin signos radiográficos post obturación radicular. Los requisitos para la desobturación son: radiografía previa, estudio diagnóstico clínico y radiológico, anestesia si es necesario, aislar y desinfectar el campo operatorio, eliminar los materiales que nos impiden acceder hacia el conducto y corregir la trepanación en caso que sea necesario y elegir la técnica de desobturación adecuada (37).

Técnicas de desobturación de conductos

Técnica térmica: es la eliminación mediante instrumentos y calor, se encaja un instrumento caliente en la gutapercha y se retira de inmediato. Se selecciona una lima Hedstrom n 35, 40 o 45 y se enrolla rápida y suavemente en la gutapercha reblandecida. Cuando se enfría la gutapercha se queda adherida a las estrías de la lima con lo que es fácilmente retirada (41).

Técnica química: Para disolver la gutapercha y otros materiales de obturación utilizados en endodoncia, existen sustancias químicas que nos ayudan a reblandecer estos materiales, haciendo más sencilla su remoción del conducto radicular. Un solvente es una sustancia que presenta la propiedad de ayudar en la solubilidad de la gutapercha y/o del cemento endodóntico utilizado en la obturación del conducto radicular (42).

El solvente ideal debiera ser capaz de disolver la gutapercha y el cemento y además debiera tener propiedades antimicrobianas. Diversos solventes se han utilizado en endodoncia, como el cloroformo, el xilol, eucaliptol, halotano, trementina, aceite de naranjo entre otros (42).

Técnica mecánica: Se realiza por medio de la utilización de instrumental rotatorio en piezas de mano de baja velocidad, las fresas Peeso son instrumentos de acero, el diseño de la punta de corte en la fresa Peeso n° 1

tiene un diámetro máximo de 0.70 mm que se incrementa en 0.20 mm en cada tamaño sucesivamente hasta llegar a la fresa Peeso nº 6, la cual tiene un diámetro máximo de 1.70 mm (43, 44, 45).

Definición de términos

Cámara Pulpar: El espacio dentro de un diente que contiene la pulpa (46).

Conducto Radicular: La parte de la cavidad pulpar que se encuentra dentro de la raíz del diente; la cámara dentro de la raíz del diente que contiene la pulpa (46).

Endodoncia: Endodoncia (tratamiento de conductos) o pulpectomía (46).

Fractura: Rotura de una parte, especialmente de una estructura ósea; rotura de un diente (46).

Lesión: Una herida o un daño; área de tejido enfermo (46).

Dientes multiradiculares: Dientes posteriores con presencia de más de dos raíces y por ende más de dos conductos radiculares (46).

Obturación (empaste): Términos comunes que se usan para denominar la restauración de la estructura perdida de un diente con materiales tales como metales, aleaciones, plásticos o porcelanas (46).

Perno: Una pieza saliente y alargada hecha a la medida que se cementa dentro de la preparación en un conducto radicular; sirve para retener un material restaurador y/o una restauración por corona (46).

Pilar: Un diente en el que se apoya un puente fijo. En implantología, elemento que conecta el implante con el exterior del hueso y la encía (45).

Póntico: La parte de una prótesis fija (puente) que no va apoyada sobre tejido dentario y es el diente artificial (45).

Prótesis Parcial Fija: Es la sustitución protésica de uno o más dientes perdidos que es cementada o adherida a los dientes o implantes pilares adyacentes al espacio (46).

Pulpa: Tejido conjuntivo que contiene vasos sanguíneos y tejido nervioso que ocupan la cavidad pulpar de un diente (46).

Radiografía: La imagen que se produce al proyectar energía de radiación, como los rayos X, sobre una película fotográfica (46).

Bases Legales

Según Villafranca D. (2002) “Las bases legales no son más que se leyes que sustentan de forma legal el desarrollo del proyecto” explica que las bases legales “son leyes, reglamentos y normas necesarias en algunas investigaciones cuyo tema así lo amerite”.

De acuerdo al artículo 83 de la constitución nacional de la república bolivariana, se entiende, que el estado debe garantizar la salud pública a todos los ciudadanos de la nación, y cada uno de los habitantes tendrán acceso, sin distinción de género, etnia o estrato social, por lo tanto deja en claro que cada

persona es digna y merecedora de atención médica de primera calidad, por lo tanto este artículo tiene relación con nuestra investigación debido a que tiene como objetivo, realizar una correcta atención médica/odontológica a los pacientes que se realicen este u otro tratamiento odontológico.

A su vez, el artículo 102 de la constitución nacional de la república bolivariana el cual consiste en que el gobierno nacional deberá tomar como prioridad la implementación de la educación como obligación a toda la población siendo este un derecho fundamental, favoreciendo a la población siendo esta gratuita, respetando todas las corrientes de pensamiento, desarrollando el potencial creativo de cada ser humano; promoviendo así todos los procesos educativos de la nación.

También es importante señalar en la ley Orgánica de Educación en el artículo 6 , expresa claramente que cada persona tiene el derecho a optar por educación universitaria gratuita siempre y cuando se cumpla los requisitos necesarios, se resalta que no debe de existir ningún tipo de discriminación por posición económica, social, sexo o cualquier otra razón, también se expresa que la educación debe ser de manera gratuita y accesible para los ciudadanos que deseen optar por una carrera universitaria.

Finalmente en los artículos 2 y 3 del ejercicio de la Odontología se explica de manera clara que solo los profesionales autorizados son los únicos responsables y capacitados aptos para el diagnóstico de enfermedades, tratamientos y controles de cualquier tipo de enfermedades y patologías bucales que puedan presentar los ciudadanos de la nación, de igual manera se expresa que el ejercicio de la odontología no podrá convertirse en ningún tipo de industria franquicia, y por último en el consultorio odontológico no se podrán realizar ningún tipo de actividades ajenas al ejercicio de la odontología.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Diseño y tipo de investigación

Se refiere a la clase de estudio que se va a realizar. Orienta sobre la finalidad general del estudio y sobre la manera de recoger las informaciones o datos necesarios (48).

En este sentido, de acuerdo a la fuente, el presente estudio se realizará bajo el tipo de investigación **de proyecto especial**, el cual a través de la investigación propone creaciones tangibles que tienen un interés cultural y una utilidad, un proyecto especial resulta ser un objeto real que a su vez es un **proyecto factible** en el cual se cumplirán las fases de diagnóstico, estudio de la factibilidad de la propuesta y finalmente el diseño de la misma (49).

Así mismo, este trabajo se encontrara inmerso dentro de la modalidad de elaborar una propuesta viable destinado a atender necesidades específicas, determinadas a partir de una base diagnóstica (50). Para Arias, (2006) “Es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado”. La estrategia adoptada para responder al presente estudio es el diseño **no experimental**, el cual es el que se realizara sin manipular en forma deliberada ninguna variable.

El investigador no varía intencionalmente las variables independientes. Se observaran los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos (48).

Población y muestra

Población

Al referirse a la población o universo de estudio, desde el punto de vista estadístico, se hace referencia al “Conjunto de elementos de los cuales se pretende conocer sus características y para el cual serán válidas las conclusiones obtenidas de la investigación” (49).

Para esta investigación la población seleccionada estará constituida por los estudiantes y docentes de 8vo semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, la cual es de un total de 180 estudiantes y 7 docentes.

Muestra

La muestra, constituye una parte de la población, es decir, un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es también un elemento del universo. La muestra es obtenida con el fin de investigar, a partir del conocimiento de sus características particulares, las

propiedades de una población (49). Para lograr los fines de este estudio la muestra, seleccionada aleatoriamente estará conformada por 55 alumnos de 7 secciones, que equivale al 31 % del universo y 7 docentes del área.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la presente investigación se hará uso de un cuestionario el cuál “Es un medio de comunicación escrita y básica que facilita traducir los objetivos de la investigación a través de una serie de preguntas previamente preparadas, susceptibles de analizarse en relación con el problema estudiado” (49).

Además, se utilizara la entrevista como técnica de recolección de datos. La entrevista es una técnica de gran utilidad en la investigación cualitativa para recabar datos; se define como una conversación que se propone un fin determinado distinto al simple hecho de conversar. Es un instrumento técnico que adopta la forma de un diálogo coloquial. Canales la define como "la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio, a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto"

El cuestionario y la entrevista que se aplicaran serán de tipo dicotómica, es decir de respuesta cerrada y con dos opciones de selección de Si o No,

mediante el cual se buscara diagnosticar el conocimiento que tienen los estudiantes y los docentes de 8vo semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez sobre las diferentes técnicas de desobturación parcial de conductos multiradicales y a su vez observar la factibilidad del diseño de un manual que contenga las mismas. Ambos instrumentos contarán con 11 y 8 ítems que permitirán obtener la información necesaria; las preguntas serán distribuidas de acuerdo a las variables, dimensiones e indicadores a diagnosticar (Ver Anexo B y C)

Procesamiento y análisis de los resultados

Una vez obtenido los resultados basados en el cuestionario y entrevista que se aplicaran de tipo dicotómica, con respuestas cerradas y con dos opciones de selección de Si o No, se tabularan los datos obtenidos mediante el cual se buscara evaluar el conocimiento que tienen los estudiantes de 8vo semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez sobre las diferentes técnicas de desobturación parcial de conductos multiradicales y a su vez observar la factibilidad del diseño de un manual que contenga las mismas.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo se presentan el análisis estadístico e interpretación de los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento a la muestra seleccionada, mediante el cual se buscara evaluar el conocimiento que tienen los estudiantes y docentes de 8vo semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez sobre las diferentes técnicas de desobturación parcial de conductos multiradicales y a su vez observar la factibilidad del diseño de un manual que contenga las mismas.

La información fue organizada considerando las dimensiones, indicadores y cada uno de los ítems que forman parte de la operacionalización de las variables como objeto de estudio. En tal sentido, la opinión recaudada de los sujetos de estudio se analizó a través del estudio descriptivo de frecuencias absolutas expresadas en porcentajes los cuales se muestran en tablas y gráficos, para cada ítem, permitiendo obtener un análisis más exacto, objetivo y profundo.

En los cuadros y gráficas a continuación, se trabajó con una muestra total de 55 estudiantes y 7 docentes que forman parte de la Clínica de Rehabilitación

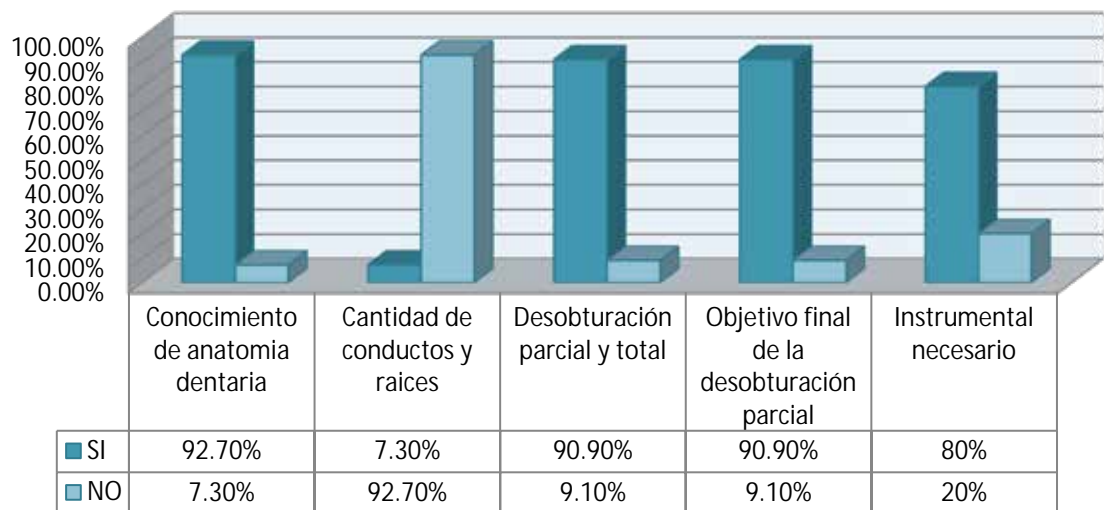
Protésica III de la Universidad José Antonio Páez, a continuación se graficó y analizó los resultados.

Inicialmente se mostraran los resultados obtenidos de la encuesta cerrada dirigida a estudiantes que cursan Clínica de Rehabilitación Protésica III a través de nuestra primera variable la cual estudia el conocimiento sobre la desobturación parcial de conductos multiradiculares, junto a sus tres dimensiones, el conocimiento sobre la anatomía dentaria, la desobturación parcial y el instrumental a utilizar durante el proceso de desobturación, indicado a través de la cantidad de conductos y raíces de los dientes multiradiculares, la remoción parcial del material obturador y finalmente los instrumentos usados en la desobturación parcial.

Tabla 1: Anatomía dentaria multiradicular y desobturación parcial.

Descripción	SI		NO		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
Conocimiento de anatomía dentaria	51	92,7	4	7,3	55	100
Cantidad de conductos y raíces	4	7,3	51	92,7	55	100
Desobturación parcial y total	50	90,9	5	9,1	55	100
Objetivo final de la desobturación parcial	50	90,9	5	9,1	55	100
Instrumental necesario	44	80	11	20	55	100

Fuente: Hidalgo M, Ramos R. 2019.



Grafica 1: Anatomía dentaria multiradicular y desobturación parcial.

Análisis

Inicialmente se observa que el 92,7% de los encuestados conocen la anatomía radicular de los dientes multiradicales mientras el 7,3% reconoce no tener los conocimientos necesarios, en la siguiente interrogante el 92,7% de los encuestados acertó la pregunta referente a la relación de el numero de raíces con la cantidad de conductos en dientes multiradicales mientras el 7,3% de los encuestados contestaron de manera errada, esto se basa en los estudios realizados por Mario Roberto Leonardo en su libro “Tratamientos de conductos radiculares, principios técnicos y biológicos volumen 1” donde señala las diferentes configuraciones internas de los conductos y que no siempre se asocian a su cantidad de raíces. Para Berger (1989), entre las causas más frecuentes de los fracasos endodónticos, se encuentran las que tienen relación con el desconocimiento de la anatomía de las cámaras pulpares y de los conductos radiculares de los dientes.

Siguiendo así, el 90,9% de los encuestados afirmaron conocer la diferencia entre desobturación parcial y total de conductos radiculares mientras el 9,1% reconoce no contar con los conocimientos suficientes para diferenciar ambas. Cedeño. C, Lourdes. M (2014) define la desobturación como “un procedimiento que consiste en el retiro parcial o total del material obturador del sistema de conductos, el cual por diversas razones no está cumpliendo con

las funciones que se han establecido para la permanencia de la pieza dentaria en boca.”

Sin embargo el 90,9% de los estudiantes afirmaron de manera errada que el objetivo final de la desobturación parcial es el retratamiento endodóntico mientras el 9,1% de los encuestados se negaron ante esta pregunta, de manera correcta. Por su parte Guttman, 2013 define “La des-obturación parcial la realizamos cuando es preciso ocupar la parte externa del conducto de un diente tratado para insertar una espiga con fines protésicos”.

Estudiando los resultados obtenidos en relación de estos dos últimos ítems se debe tomar en consideración que si el estudiante no sabe diferenciar la desobturación parcial de la total entonces no conoce la finalidad de cada una de ellas.

Posteriormente se obtuvieron los siguientes resultados, 80% de los encuestados respondieron afirmativamente mientras el 20% respondieron negativamente ante la interrogante que especificaba el conocimiento sobre el instrumental necesario para la ejecución de la desobturación parcial.

En continuidad, el estudio de las técnicas de desobturación parcial de conductos multiradicales el cual representa nuestra segunda variable sustentada bajo tres dimensiones las cuales son la técnica térmica, química y

mecánica indicadas por la utilización de limas con calor, solventes químicos e instrumental rotatorio.

Tabla 2: Técnicas de desobturación.

Descripción	SI		NO		TOTAL	
	f	%	F	%	f	%
Uso de la técnica química	9	16,4	46	83,6	55	100
Limas endodónticas con calor como técnica térmica	48	87,3	7	12,7	55	100
Xilol como solvente químico	32	58,2	23	41,8	55	100
Utilización de Fresas gates en técnica mecánica	35	63,6	20	36,4	55	100
Información teórica y práctica de las técnicas	27	49,1	28	50,9	55	100
Factibilidad del manual	54	98,2	1	1,8	55	100

Fuente: Hidalgo M, Ramos R. 2019.

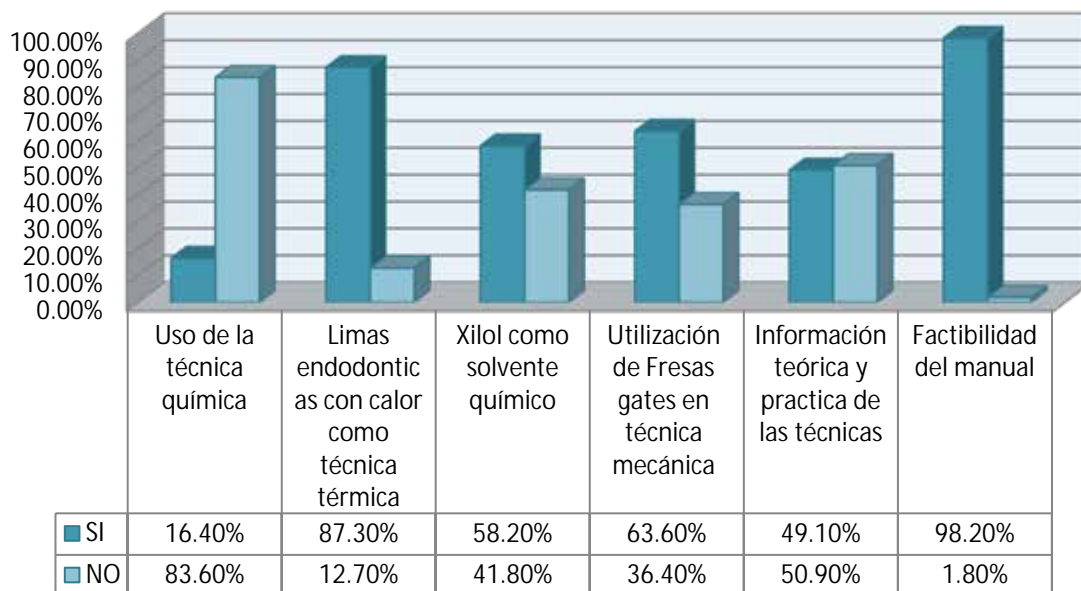


Grafico 2: Técnicas de desobturación.

Análisis

Inicialmente se obtuvieron los siguientes resultados, el 16,4% de los encuestados si ha utilizado la técnica química para la desobturación parcial y el 83,6% no ha utilizado esta técnica. Mientras que el 87,3% conoce la utilización de limas endodónticas con calor como técnica térmica para la desobturación parcial mientras que el 12,7% de los encuestados desconoce de esta técnica.

Los encuestados contestaron de manera afirmativa en un 58,20% y de forma negativa en un 41,8% cuando se les planteo la utilización de xilol como solvente químico para la remoción de gutapercha durante el proceso de desobturación parcial. Seguidamente

se obtuvieron los siguientes resultados 63,6% de los encuestados respondieron erróneamente que si se utilizan las fresas Gates en la técnica mecánica para la implementación de desobturación parcial y 36,4% se negaron ante esta pregunta.

A través de la siguiente interrogante pudimos obtener los siguientes resultados, el 49,1% de los estudiantes afirman haber recibido información de parte de sus profesores en relación a la teoría y práctica de las diferentes técnicas de desobturación parcial, mientras un 50,9% respondió de manera negativa. El 98,2% de los encuestados cree que es práctico la implementación de un manual paso a paso como método complementario de estudio sobre las diferentes técnicas de desobturación parcial, y una minoría de 1,8% se niega ante esta propuesta.

Posteriormente, se realizó el estudio de las entrevistas dirigidas a los docentes del área Clínica de Rehabilitación Protésica III mediante nuestra tercera dimensión el cual sustenta la elaboración de un manual sobre las técnicas de desobturación parcial de los conductos multiradiculares, basado en la dimensión del uso de las técnicas y su protocolo a seguir como indicador del procedimiento de desobturación parcial.

Tabla 3: Conocimiento que deben tener los estudiantes sobre anatomía de dientes multiradiculares y técnicas de desobturación parcial.

Descripción	SI		NO		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
Conocimiento de los alumnos sobre anatomía dentaria	2	29	5	71	7	100
Conocimiento sobre técnicas de desobturación	7	100	0	0	7	100
Considera que los alumnos deberían conocer las técnicas	7	100	0	0	7	100
Necesidad de que el alumno conozca el protocolo a seguir	6	86	1	14	7	100
Uso de las técnicas	3	43	4	57	7	100

Fuente: Hidalgo M, Ramos R. 20

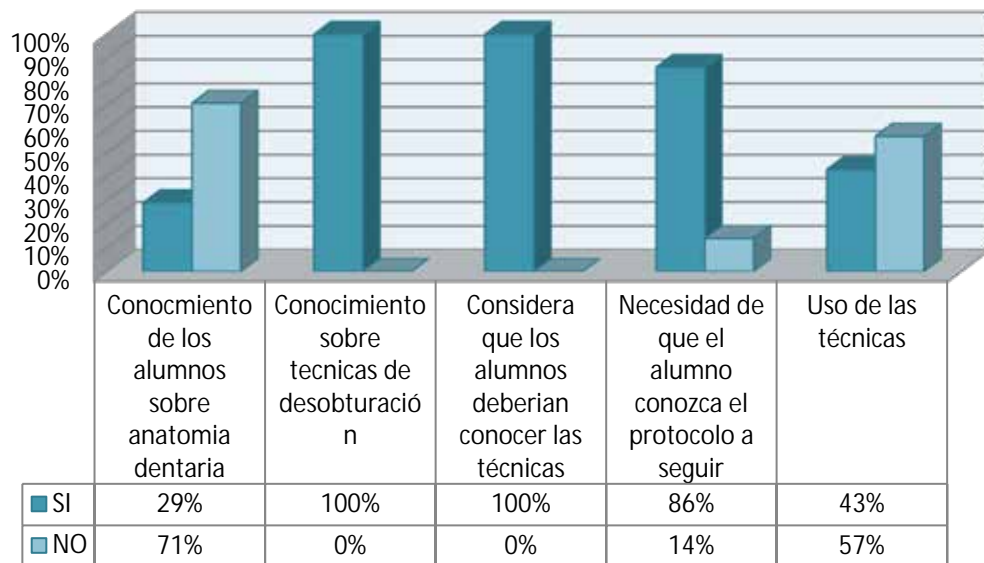


Gráfico 3: Conocimiento que deben tener los estudiantes sobre anatomía de dientes multiradiculares y técnicas de desobturación parcial.

Análisis

El 71% de los docentes entrevistados consideran que los alumnos de la Clínica de Rehabilitación Protésica III no conocen la anatomía dentaria de los dientes multiradiculares mientras el 29% considera que si poseen conocimientos en relación a lo anteriormente mencionado.

Por medio de la entrevista se ha podido analizar que el 100% de los docentes entrevistados conocen sobre las diferentes técnicas de desobturación parcial, de igual forma el 100% de los docentes entrevistados concuerdan que los alumnos de la Clínica de Rehabilitación Protésica III deberían conocer las diferentes técnicas de desobturación parcial y además el 86% afirmó que es necesario que el estudiante conozca el protocolo a seguir para la ejecución de las mismas.

Además, se pudo recopilar la siguiente información, el 43% de los docentes encuestados utiliza las diferentes técnicas de desobturación parcial (Térmica, Química y Mecánica) en la Clínica de Rehabilitación Protésica III mientras el 57% de estos no las utilizan.

Finalmente se estudiara nuestra última variable y dimensión, la factibilidad de la aplicación de un manual sobre las técnicas de desobturación parcial de los conductos multiradiculares, indicado como método complementario de estudio para los alumnos de la Universidad José Antonio Páez.

Tabla 4: Uso y factibilidad del manual.

Descripción	SI		NO		TOTAL	
	f	%	F	%	f	%
Utilidad del manual	7	100	0	0	3	100
Uso del manual como método complementario de estudio	7	100	0	0	3	100
Uso del manual en Clínica	7	100	0	0	3	100

Fuente: Hidalgo M, Ramos R. 2019



Gráfico 4: Uso y factibilidad del manual.

Análisis

A través de estas interrogantes se pudo obtener como resultados que el 100% de los docentes entrevistados concuerdan en que sería beneficioso la realización y utilización de un manual sobre la explicación de las técnicas de desobturación parcial, como método complementario para la enseñanza de las diferentes técnicas de desobturación parcial aplicada en estudiantes de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

Conclusiones

El éxito del proceso de la desobturación endodóntica dependerá del estado inicial de la unidad dentaria, con esto nos referimos a que debe poseer una endodoncia bien realizada, no debe existir lesiones periapicales, el ligamento periodontal debe encontrarse sano, entre otras variables. Al momento de la realización del proceso de desobturación endodóntica existen distintos factores que afectarán el éxito del tratamiento, entre estas están el desgaste excesivo de las paredes del conducto, presencia de remanentes del material obturador en las paredes y una desobturación en buen o mal estado, por ende es de vital importancia la elección de la técnica adecuada para cada caso en específico de forma que se pueda disminuir el riesgo de fracasos protésicos.

Por medio de los resultados obtenidos se pudo concluir que los estudiantes que cursan Clínica Protésica III en la Universidad José Antonio Paéz no poseen los conocimientos necesarios en relación a la configuración interna de los conductos multiradiculares, además poseen dificultad para reconocer y diferenciar el objetivo final de la desobturación parcial de conductos y el instrumental a utilizar en cada procedimiento, esto debido a que el 50,9% de nuestra población de estudio afirmó no haber recibido información en relación a la teoría y práctica de las diferentes técnicas de desobturación parcial, por lo cual es necesario la implementación de un manual paso a paso que sirva como método complementario de estudio, con la finalidad de que el estudiante tenga la capacidad de conocer las técnicas de desobturación y el uso de los diferentes materiales e instrumentos.

En efecto, la opinión de los docentes del área de Clínica Protésica III también es de vital importancia, a través de la entrevista pudimos concluir que la gran mayoría conoce y diferencia las técnicas de desobturación parcial pero por el contrario estas no son aplicadas en su totalidad por los estudiantes dentro del área Clínica de la Universidad José Antonio Paéz.

A su vez mediante todos los análisis reflejaron que existe la necesidad de ampliar información en la parte teórica y práctica de las Clínicas de Rehabilitación Protésicas III de la Universidad José Antonio Paéz dando así un

100% de factibilidad para la realización de un manual paso a paso sobre las diferentes técnicas de desobturación parcial.

Recomendaciones

A partir de la investigación desarrollada y las conclusiones anteriormente mencionadas se realizan las siguientes recomendaciones:

En primera instancia la creación de un manual didáctico paso a paso sobre el procedimiento y protocolo a seguir durante la desobturación endodóntica parcial, con el fin de que el lector pueda ser orientado y guiado para la realización de este tratamiento odontológico.

La realización de pre-clínicas, clínicas y clases teóricas referentes a la desobturación endodóntica parcial, y la aplicación de diferentes técnicas al momento de desobturar los conductos de los dientes con tratamientos endodónticos de modo que le permita al estudiante poder reconocer, comparar y estudiar ventajas y desventajas de las técnicas de desobturación parcial de conductos multiradiculares.

Realizar una unificación de criterios entre los profesores de la universidad para la utilización de todas las técnicas de desobturación parcial de conductos, especificando que cada caso debe ser estudiado de manera particular de forma que nos permita diagnosticar y ejecutar un plan de tratamiento específico para lograr el éxito odontológico en cada paciente.

Informar a la comunidad estudiantil sobre las diversas técnicas de desobturación endodóntica parcial, su protocolo a seguir, ventajas y desventajas de estos métodos en la realización de la práctica odontológica.

CAPÍTULO V

LA PROPUESTA

Presentación de la propuesta

A continuación se propone el diseño de un manual didáctico paso a paso sobre el protocolo a seguir para la ejecución de las diferentes técnicas de desobturación parcial en conductos multiradiculares, lo que permitirá la obtención de la información tanto teórica como practica para su posterior utilización por los docentes y estudiantes como método complementario de estudio en la Clínica de Rehabilitación Protésica III de la Universidad José Antonio Páez.

Objetivos de la propuesta

Objetivo General

- Elaborar un manual para la aplicación de las diferentes técnicas de desobturación parcial de conductos en dientes multiradiculares dirigida a los estudiantes de la Universidad José Antonio Páez de San Diego, Estado Carabobo.

Objetivos Específicos

- Estructurar un manual para la aplicación de las diferentes técnicas de desobturación parcial de conductos en dientes multiradiculares dirigida a los estudiantes de la Universidad José Antonio Páez de San Diego, Estado Carabobo.

- Promocionar un manual “paso a paso” sobre la ejecución de las diferentes técnicas de desobturación parcial de conductos en dientes multiradicales como método complementario de estudio dirigida a los estudiantes de la Universidad José Antonio Páez de San Diego, Estado Carabobo.

Fundamentación de la propuesta

Esta propuesta se ha fundamentado a través de los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento como técnica de recolección de datos, por medio del cual hemos podido estudiar los conocimientos de los encuestados, la utilidad y factibilidad del diseño de un manual didáctico paso a paso sobre el protocolo a seguir para la ejecución de las diferentes técnicas de desobturación parcial en conductos multiradicales el cual pueda ser utilizado tanto por estudiantes como por docentes en el área de Rehabilitación Protésica III de la Universidad José Antonio Páez.

Factibilidad de la propuesta

A través de los resultados se pudo obtener que el 100% de los estudiantes encuestados y docentes entrevistados respondieron afirmativamente que sería útil la implementación de este manual como método complementario de estudio de forma que logre aumentar los conocimientos de los alumnos en relación a la teoría y práctica sobre las diferentes técnicas de desobturación parcial.

Estructura de la propuesta

Este manual estará disponible de forma digital a través de un documento en PDF el cual será promocionado de manera virtual a través de una cuenta de Instagram (@odpasoapaso), contará con un paso a paso sobre la ejecución práctica de las diferentes técnicas de desobturación parcial de conductos multiradiculares, agregando información sustentada de forma didáctica e ilustrativa que logre captar la atención del estudiante y lograr así el objetivo final de nuestra propuesta, que sea implementado como método complementario de estudio y le permita al docente y estudiante adquirir información que pueda implementar tanto en la teoría y en la práctica del área de Clínica de Rehabilitación Protésica de la Universidad José Antonio Páez.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Friedenthal. 1996. Diccionario Odontológico, 2da Ed., Panamericana, pp 149, 491- 490.
2. Gay Escoda, Cosme. Berini Aytés, Leonardo. 2004. Cirugía Bucal, Ed. Océano, Barcelona, España, p 199.
3. Craddock H.L., Youngson, C.C., Manogue, M., Blance, A. Oclussal changes following posterior tooth loss in adults
4. Nadin, G., Goel,B. Pulp treat for extensive decay in primary teeth. 2003
5. Cohen, S., Burns, R. Vias de la pulpa 7^a ed. Madrid. 1999.
6. Yeng, T., Messer, H. H, Parashos, P. Treatment planning the endodontic case.
7. Miller AW. Post and core systems: Which one is best? Journal of Prosthetic Dentistry 1982:48(1):27-38.
8. Wagnild GW, Muller KI. Restauración de los dientes tratados endodónticamente. En: Cohen S y Burns RC, editores. Vías de la Pulpa. 7ma. ed. Madrid: Mosby; 1999. p. 667-93.
9. Ziebert GJ. Restauración de dientes tratados endodónticamente. En: Malone WFP y Koth DL, editores. Tylman's: Teoria y práctica en prostodoncia fija. 8va. ed. Caracas: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana; 1993.p. 407-16.
10. Rosen H. Operative procedures on mutilated endodontically treated teeth. Journal of Prosthetic Dentistry 1961;11(5):973-86.

11. Guttman J., “Soluciones a problemas endodónticos”, 4 edición, Ed. Elsevier Mosby, capítulo 9, págs. 239-278.
12. Ana Maria Vásquez (2011) “Desobturación y solventes de gutapercha” (Documento en línea en el 2019) Disponible en:<http://www.postgradosodontologia.cl/endodoncia/images/EspecialidadEndodoncia/Seminarios/2011-2012/SeminarioDesobturacionYSolventesDeGutapercha.pdf>
13. Rosen H. Operative procedures on mutilated endodontically treated teeth. *Journal of Prosthetic Dentistry* 1961;11(5):973-86
14. Cohen S., “Vías de la pulpa” 8 edición, capítulo 25, págs. 878-928.
15. Quintana del Solar M, Castilla Camacho M. Resistencia a la fractura frente a carga estática transversal en piezas dentarias restauradas con espiga-muñón colado, postes de fibra de carbono y de aleación de titanio. *Revista Estomatológica Herediana-Lima*, 2005: 1 -2.
16. Pfeiffer P, Nergiz I, Schmage P, Platzer U. Bending resistance of prefabricated titanium posts following molten cast core attachment. *Oper Dent*, 2004 Jul-Aug; 29(849): 404-409.
17. Maria Lourdes Choez (2014) “Técnicas utilizadas en la des-obturación de conductos en piezas tratadas endodónticamente” (Documento en línea en el 2019). Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/6088/1/CHOEZmaria.pdf>

18. Diana Vega, Ángel Romo-Leroux (2015) ‘Evaluacion de la destreza de los estudiantes de Odontología de la Universidad de las Américas para desobturar conductos con tres técnicas’. Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/3987/1/UDLA-EC-TOD-2015-03%28S%29.pdf>
19. Zuñiga Gabriela (2016), ‘‘Estudio comparativo in vitro de las técnicas de desobturación de conductos multiradicales con solventes, xilol versus aceite de naranja y su incidencia en la eliminación de la gutapercha’’ Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/.bitstream/123456789/5427/1/PIAUODO-NT010-2016.pdf>
20. Maribel Galiana, Graciela Gualdoni, Carlos de Langué, Natalia Montiel, Alina Pelaez (2018), Argentina ‘‘Revisión de desobturación de gutapercha con limas manuales, xilol y reciproc’’. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ode/v20n32/1688-9339-ode-20-32-12.pdf>
21. Sabrina Carrasquero, Kevin Rodríguez (2018), Venezuela. ‘‘Comparación del método mecánico y el método térmico de desobturación endodóntica parcial, utilizado en la clínica protésica II de la UJAP’’
22. Guías prácticas clínicas de caries dental. [Monografía en Internet]; 2004. [Citado 2004 Abr 30]. Disponible en: <ftp://ftp.sld.cu/ftphosting/UVS/sbucal/clin/guiascaries>

23. Hidalgo I, Duque de Estrada J, Pérez JA. La caries dental. Algunos de los factores relacionados con su formación en niños. Rev. Cub. Estomatología.; 23 (3):56-61; 2007, Oct 26.
24. Duque de Estrada J, Pérez JA, Hidalgo I. Caries dental y ecología bucal, aspectos importantes a considerar. Rev. Cub. Estomatología. 43(1);2006, Jan-Mar.
25. Dutra Gláucia V, et al. Cárie dentária uma doença transmissível. Rev Bras Odontol 1997;54(5):293-6.
26. Hoshino E. Predominant obligate anaerobes in human carious dentin. J Dent 1985, 64: 1195-1198.
27. Brailsford SR, Shah B, Simons D, Gilbert S, Clark D, Ines I, Adams SE, Allison C, Beighton D. The Predominant Aciduric Microflora of Root-caries Lesions. J Dent Res 2001, 80(9): 1828-1833.
28. Dorronso de Cattoni ST. Ambiente bucal: equilibrio vs. desequilibrio. Rev Dent Chile 1997;88(1):12-21
29. Berman L, Blanco L, Cohen S. Manual clínico de traumatología dental. 1ra. Edición. Amsterdam: Elsevier; 2008.
30. Perea B. Conceptos de odontoestomatología traumatología dentaria y prótesis. Madrid: URL disponible en: <http://www.cej.justicia.es/pdf/publicaciones/medicosforenses/MED143.pdf> . (Fecha de acceso: marzo del 2008).

31. Basrani E. Radiología en endodoncia. 1ra Edición. Caracas: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana; 2003.
32. Eduardo Covo, Antonio Diaz, Stella Pupo, Jose Flores, "Temas selectos en endodoncia, 2017, Cartagena Colombia.
33. Pimentel Corrêa, Ana Carolina; Cecchin, Doglas; de Almeida, Jose Flavio Alonso; Gomes, Brenda Paula; Figueiredo de Almeida, Zaia; Alexandre Augusto, Ferraz; Caio Cezar, Randi (2016). «Sodium Thiosulfate for Recovery of Bond Strength to Dentin Treated with Sodium Hypochlorite.». *Journal of Endodontics*,.
34. The Glossary of Prosthodontic Terms. J. Prosthodont. 2005; 94: p. 10-92.
35. ENDODONCIA: Clasificación clínica de patología pulpar y periapical basada en la propuesta de la Asociación americana de endodoncia de diciembre de 2009, Dra. Libia Castilla, Dra. María Ángeles Diez.
36. Castellani D. La preparación de pilares para coronas metal-cerámicas: Publicaciones Medicas ESPAXS S.A.; 1996.
37. Cantoni H. Fundamentos, técnicas y clínica en rehabilitación bucal: HACHEACE; 1999.
38. Shillinburg Jr y cols. Fundamentos esenciales en prótesis fija. Tercera ed. Barcelona: Quintessence S.L.
39. Myers G. Prótesis de coronas y puentes. Cuarta ed.: Labor S.A. ; 1976.

40. Ensina P., et al, “Análisis de la limpieza de las paredes dentinarias del conducto radicular y el tiempo de desobturación utilizando dos técnicas diferentes de retratamiento endodóntico” Revista Canal Abierto 2009, n 19, pags 10-16.
41. Oyama, et al, “In vitro study of effect of solvent on root canal retreatment”, Braz dent J, 2002, vol 13, pags 208-211.
42. Arnaldo Castellucci. Endodontics volumen 2. California: Il Tridente; 2005
43. Brantley WA, Luebke NH, Luebke FL, Mitchell JC. Performance of engine-driven rotary endodontic instruments with a superimposed bending deflection: V. Gates Glidden and Peeso drills. J Endod. 1994 May; 20(5):241-5.
44. Lausten LL, Luebke NH, Brantley WA. Bending and metallurgical properties of rotary endodontic instruments. IV. Gates Glidden and Peeso drill. J Endod. 1993 Sep; 19(9):440-7.
45. DICCIONARIO COEA
<http://www.coea.es/web/index.php?menu=glosario#A>
46. DICCIONARIO TRIGEMINO CLINICA DENTAL
<https://www.clinicadentaltrigemino.es/recursos/diccionario>

47. Palella y Martins (2010). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Editorial Pedagógica de Venezuela. 3era Edición (2010).Caracas.
48. Normas APA “Tesis con proyectos especiales para los mas creativos” (2019) Disponible en línea: <http://normasapa.net/tesis-con-proyectos-especiales-para-los-mas-creativos/>
49. Mirian Balestrini A. (2006). Como se elabora el proyecto de Investigación. Editorial consultores y asociados. 7ma Edición. Caracas-Venezuela.

ANEXOS

ANEXO A

CUADRO DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Objetivo General: Diseñar un manual para la aplicación de las diferentes técnicas de desobturación parcial de conductos en dientes multiradicales dirigida a los estudiantes que cursan clínica protésica III de la Universidad José Antonio Páez de San Diego, Estado Carabobo.					
Variables	Definiciones	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Ítems
Conocimiento sobre la desobturación parcial de conductos multiradicales	Corresponde a la remoción del material de obturación y cementos del interior de un conducto.	<ul style="list-style-type: none"> •Conocimiento sobre la anatomía dentaria •Conocimiento sobre la desobturación parcial. •Conocimiento del instrumental a utilizar para la desobturación. 	<ul style="list-style-type: none"> •Cantidad de conductos y raíces. •Remoción parcial del material obturador. •Instrumental para desobturación parcial 	Encuesta cerrada.	1-5
Técnicas de desobturación parcial de conductos multiradicales	•Es un compendio que contiene los distintos procedimientos para remover parcialmente el material de obturación anterior encontrado en el conducto.	<ul style="list-style-type: none"> •Técnica térmica. •Técnica química •Técnica mecánica 	<ul style="list-style-type: none"> •Utilización de limas con calor. •Utilización de solventes químicos. •Utilización de instrumental rotatorio 		6-11
Elaboración de un manual sobre las técnicas de desobturación parcial de los conductos multiradicales.	•Guía de instrucciones sobre los procedimientos para la realización de desobturación parcial.	•Uso de técnicas para la desobturación	•Protocolo a seguir para la desobturación parcial..	Entrevista	1-5
Factibilidad de la aplicación de un manual sobre las técnicas de desobturación parcial de los conductos multiradicales.	•Manual didáctico pasó a paso sobre las técnicas de desobturación parcial.	•Técnicas de desobturación de conductos multiradicales.	•Método complementario para el estudio.	Entrevista	6-8

Cuadro de Operacionalización de variables, Fuente: Hidalgo M, Ramos R 2019

ANEXO B

**ENCUESTA CERRADA
PARA ESTUDIANTES**



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



Variable: Desobturación parcial			
Ítems	Dimensión: Anatomía dentaria, desobturación e instrumentos.	SI	NO
1.	¿Conoce la anatomía dentaria de los dientes multiradiculares?		
2.	¿En el caso de los dientes multiradiculares siempre coincide el número de raíces con la cantidad de conductos radiculares?		
3.	¿Conoce la diferencia entre desobturación parcial y total de conductos multiradiculares?		
4.	¿El objetivo final de la desobturación parcial es el retratamiento endodóntico?		
5.	¿Conoce usted el instrumental necesario para la realización de la desobturación parcial?		
6.	¿Ha utilizado usted la técnica química como técnica de desobturación parcial?		
7.	¿Las limas endodónticas con calor son utilizadas como técnica térmica para la desobturación parcial?		
8.	¿El xilol es un solvente químico utilizado para la remoción de gutapercha durante el proceso de desobturación parcial?		
9.	¿Las fresas Gates son utilizadas como instrumento rotatorio para la implementación de técnicas de desobturación parcial?		
10.	¿Ha recibido información de parte de sus profesores en relación a la teoría y práctica de las diferentes técnicas de desobturación parcial?		
11.	¿Crees que es práctico la implementación de un manual paso a paso como método complementario de estudio sobre las diferentes técnicas de desobturación parcial?		

ANEXO C

**ENTREVISTA
PARA DOCENTES**



Variable: Desobturación parcial			
Ítems	Dimensión: Uso de técnicas y desobturación	SI	NO
1.	¿Considera usted que los alumnos de la Clínica de Rehabilitación Protésica III conocen la anatomía dentaria de los dientes multiradiculares?		
2.	¿Conoce usted sobre las diferentes técnicas de desobturación parcial?		
3.	¿Considera usted que los alumnos de la Clínica de Rehabilitación Protésica III deberían conocer las diferentes técnicas de desobturación parcial?		
4.	¿Cree usted que es necesario que el estudiante conozca el protocolo a seguir para la desobturación parcial?		
5.	¿Utiliza las diferentes técnicas de desobturación parcial (Térmica, química y mecánica) en la Clínica de Rehabilitación protésica III?		
6.	¿Cree usted que sería útil la realización de un manual sobre la explicación de las técnicas de desobturación parcial?		
7.	¿Usaría este manual como método complementario para la enseñanza de las diferentes técnicas de desobturación parcial (Térmica, química y mecánica)?		
8.	¿Usaría este manual en la Clínica de Rehabilitación Protésica?		

ANEXO D
LA PROPUESTA



ÍNDICE

- 1 **desobturación**
de conductos radicales
- 2 **Mecánica**
- 3 **Químico**
- 4 **Térmico**
- 5 **¿desobturar?**
- 5 **BIBLIOGRAFÍA**

¿Qué es la desobturación de conductos radicales?

Según **BRINLEY** (1981), el término de desobturación se refiere al proceso de eliminación de los restos de pasta de sellado, de pasta de restauración, de pasta de obturación, de pasta con drenaje, resinas de sellado, resinas de obturación, etc. que se encuentran dentro de los conductos radicales.

NoLa

Según **BRINLEY** (1981), la desobturación parcial se refiere al proceso de eliminación de los restos de pasta de sellado, de pasta de restauración, de pasta de obturación, de pasta con drenaje, resinas de sellado, resinas de obturación, etc. que se encuentran dentro de los conductos radicales.

¿QUÉ ES LA DESOBTURACIÓN PARCIAL?

La desobturación de los conductos radicales es el proceso de eliminación de los restos de pasta de sellado, de pasta de restauración, de pasta de obturación, de pasta con drenaje, resinas de sellado, resinas de obturación, etc. que se encuentran dentro de los conductos radicales.

Es muy importante que consideren estos parámetros para desobturar:

- De qué material se trata el conducto
- De la extensión de los conductos
- De la técnica de obturación
- De la técnica de desobturación

¡Qué nunca se te olviden!

- No olvidar el control de calidad
- Prevenir la contaminación
- No olvidar el control de calidad
- Prevenir la contaminación

¿Cuáles son los requisitos para desobturar?

Requisitos para el operador:

- Tener una buena técnica de desobturación
- Tener una buena técnica de obturación
- Tener una buena técnica de restauración
- Tener una buena técnica de sellado

Requisitos para el paciente:

- Tener una buena técnica de desobturación
- Tener una buena técnica de obturación
- Tener una buena técnica de restauración
- Tener una buena técnica de sellado

