



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**PROPUESTA DE ALTERNATIVAS DE MEDICACIÓN
INTRA CONDUCTO PARA ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA
INTEGRAL III y IV DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO
PÁEZ**

Autores:

Carla Miliany Paredes Ponte

C.I. V-26.990.631

Ellen Catherine Solano Flores

C.I. V-27.161.186

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego

Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



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



**PROPUESTA DE ALTERNATIVAS DE MEDICACIÓN
INTRA CONDUCTO PARA ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA
INTEGRAL III y IV DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

Trabajo de Grado para optar al título de
ODONTÓLOGO

Autores:

Carla Milianny Paredes Ponte

C.I. V-26.990.631

Ellen Catherine Solano Flores

C.I. V-27.161.186

Tutor: Od. Elio Alvarado.

San Diego, Junio 2020



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 Trabajo de Grado, elaborado por los ciudadanas: **Carla Miliany Paredes Ponte**, titular de la cédula de identidad N° **V-26.990.631** y **Ellen Catherine Solano Flores**, titular de la cédula de identidad N° **V-27.161.186** para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es **“PROPUESTA DE ALTERNATIVAS DE MEDICACIÓN INTRACONDUCTO PARA ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA INTEGRAL III y IV DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ”**, adscrito a la línea de investigación: Proyecto Especial, y declaro que acepto la tutoría del mencionado 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 veintiséis (26) días del mes de Junio del año dos mil veinte.

Od. Elio Alvarado.

C.I. N° V-



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



PLANILLA SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

DATOS PERSONALES		
Apellidos	Nombres	Cédula De Identidad
Paredes Ponte	Carla Miliany	V- 26.990.631
Dirección: Residencias poblado de san diego, San Diego Edo. Carabobo		Teléfono: 0414-5068913
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela Odontología	Indice Académico	
DATOS DEL TRABAJO DE GRADO		
Autor		
Nombre	Carla Paredes	Teléfono: 0414-5068913
Título del Trabajo: PROPUESTA DE ALTERNATIVAS DE MEDICACIÓN INTRA CONDUCTO PARA ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA INTEGRAL III y IV DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ		
Breve Explicación: En los últimos años, se ha observado una problemática relacionada con la dificultad en la práctica de los alumnos de la Clínica Integral III y IV de la escuela de Odontología perteneciente a la facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad José Antonio Páez, en relación a cómo realizar un diagnóstico pulpar y sobre el manejo de los diferentes medicamentos intraconducto ya que existen interrogantes sobre cuál es el medicamento más idóneo en cada patología pulpar, identificando así sus propiedades e indicaciones. Se propone una guía informativa sobre el tema para los estudiantes cursantes de Clínica Integral III y IV de la Facultad de Odontología. Se plantean las siguientes interrogantes: ¿Qué conocimiento poseen los estudiantes de clínica integral III y IV de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez sobre las diferentes alternativas de medicación intraconducto? ¿Se requiere un material informativo de apoyo sobre las diferentes alternativas de medicación intra- conducto dirigido a estudiantes de Clínica Integral III y IV?		
Lugar Donde Se Desarrollará El Trabajo: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo De Desarrollo: 5 meses.		
Tutor Académico Propuesto: Od. Elio Alvarado.		

APROBADO: _____ NO APROBADO: _____
COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO

_____	_____	_____
NOMBRE	FIRMA	FECHA
_____	_____	_____
NOMBRE	FIRMA	FECHA

DIRECCIÓN DE LA ESCUELA: _____



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



PLANILLA SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

DATOS PERSONALES		
Apellidos	Nombres	Cédula De Identidad
Solano Flores	Ellen Catherine	V- 27.161.186
Dirección: Urb.Los jarales, San Diego Edo. Crabobo		Teléfono: 0414-414-2170
DATOS ACADÉMICOS		
EscuelaOdontología	Indice Académico	
DATOS DEL TRABAJO DE GRADO		
Autor		
Nombre	Ellen Solano	Teléfono: 0414-414-2170
Título del Trabajo: PROPUESTA DE ALTERNATIVAS DE MEDICACIÓN INTRACONDUCTO PARA ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA INTEGRAL III y IV DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ		
Breve Explicación: En los últimos años, se ha observado una problemática relacionada con la dificultad en la práctica de los alumnos de la Clínica Integral III y IV de la escuela de Odontología perteneciente a la facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad José Antonio Páez, en relación a cómo realizar un diagnóstico pulpar y sobre el manejo de los diferentes medicamentos intraconducto ya que existen interrogantes sobre cuál es el medicamento más idóneo en cada patología pulpar, identificando así sus propiedades e indicaciones. Se propone una guía informativa sobre el tema para los estudiantes cursantes de Clínica Integral III y IV de la Facultad de Odontología. Se plantean las siguientes interrogantes: ¿Qué conocimiento poseen los estudiantes de clínica integral III y IV de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez sobre las diferentes alternativas de medicación intraconducto? ¿Se requiere un material informativo de apoyo sobre las diferentes alternativas de medicación intra- conducto dirigido a estudiantes de Clínica Integral III y IV?		
Lugar Donde Se Desarrollará El Trabajo: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo De Desarrollo: 5 meses.		
Tutor Académico Propuesto: Od. Elio Alvarado.		

APROBADO: _____ **NO APROBADO:** _____

COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO

_____	_____	_____
NOMBRE	FIRMA	FECHA
_____	_____	_____
NOMBRE	FIRMA	FECHA

DIRECCIÓN DE LA ESCUELA: _____

AGRADECIMIENTOS

Primero que nada le doy gracias a Dios por la vida, por guiarme y haberme dado las fuerzas a lo largo de la carrera.

A mis padres Marco Cruz y Milanny Ponte por sus esfuerzos y apoyarme en todo momento, por estar ahí para mí, y enseñarme que la dedicación, la perseverancia y el amor son importantes en la vida de todo ser humano, no existen palabras para agradecerles por este logro, que es nuestro.

A mi novio José Zerpa, por apoyarme y alentarme en cada paso de la carrera.

A mis compañeros, compañeras de estudios, amigos y amigas por su apoyo, les doy muchas gracias.

Quiero darle las gracias a nuestro tutor Od. Elio Alvarado por dedicarnos su tiempo y su dedicación y sobre todo por guiarnos al logro de esta meta.

A la Universidad “José Antonio Páez” y a todos sus profesores por estos años de educación, por brindarme conocimientos y formarme como profesional.

Carla Milianny, Paredes Ponte

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer primeramente a Dios, ya que me permite mejorar cada día como ser humano y crecer en lo profesional.

A mis padres, Allen y Darcelis, y a mi abuela Doris por ser los pilares fundamentales de mi familia y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar las circunstancias. Por siempre estar para mí, y darme palabras de aliento en momentos que realmente lo necesitaba para continuar y alcanzar mis metas.

A mi familia por su cariño y apoyo durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento, gracias.

A mis compañeros, con los que compartí durante toda la carrera, que de alguna u otra manera me brindaron su apoyo, los cuales los considero ya parte de mi familia y a todas las maravillosas personas que conocí durante este recorrido, gracias.

A nuestro tutor académico por guiarnos en todo momento y que gracias a sus consejos y correcciones hoy puedo culminar este trabajo.

A los Profesores que me formaron durante la carrera, gracias a sus conocimientos hoy puedo sentirme dichoso y contento.

A la Universidad José Antonio Páez por abrirme sus puertas y conducirme por el camino del conocimiento.

“Si quieres llegar rápido, ve solo. Si quieres llegar lejos ve acompañado”

El apoyo de las personas que te quieren es fundamental para lograr lo que anhelas, gracias a todos, sin ustedes no hubiera sido posible este logro.

Ellen Catherine, Solano Flores

ÍNDICE GENERAL

	PP
AGRADECIMIENTOS	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
ÍNDICE DE TABLAS	x
RESUMEN INFORMATIVO	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I - EL PROBLEMA	3
Planteamiento del problema.	3
Formulación del problema.....	10
Objetivos de la investigación.	10
Justificación de la investigación.....	11
Alcance y limitaciones de la investigación	13
CAPÍTULO II - MARCO TEÓRICO	14
Antecedentes de la investigación	14
Bases teóricas	19
Bases legales	35
Definición de términos básicos.....	36
CAPÍTULO III - MARCO METODOLÓGICO	38
Diseño y tipo de investigación.	38

Población y Muestra.	39
Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.	40
Técnicas de análisis de los datos.	41
Proyecto factible.....	41
CAPITULO IV.RESULTADOS.....	43
Resultados del cuestionario aplicado a los estudiantes.....	43
Discusión de los resultados	50
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	53
Conclusiones.....	53
Recomendaciones.....	54
CAPITULO V. PROPUESTA.....	55
Introducción.....	55
Objetivos de la propuesta.....	55
Factibilidad.....	56
Guía Informativa.....	57
Estructura de la Guía Informativa.....	58
Componentes teóricos práctico.....	58
REFERENCIAS.....	82
ANEXOS.....	87

INDICE DE GRÁFICOS

GRÀFICO		Pp
2	Tipos de Medicación intraconducto.....	44
3	Aplicación de medicación intraconducto.....	46
4	Factibilidad.....	48
5	Diseño de Guía Informativa	49

INDICE DE TABLAS

TABLA		Pp
1	Tipos de Medicación intraconducto.....	43
2	Aplicación de medicación intraconducto.....	45
3	Factibilidad.....	47
4	Diseño de Guía Informativa	49



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



**PROPUESTA DE ALTERNATIVAS DE MEDICACIÓN INTRACONDUCTO
PARA ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA INTEGRAL III y IV
DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

Autoras: Paredes, Carla
Solano, Ellen
Tutor: Od. Elio Alvarado
Fecha: Abril 2020

RESUMEN INFORMATIVO

La investigación tuvo como objetivo proponer un material informativo sobre las diferentes alternativas de medicación intraconducto para estudiantes de Clínica Integral III y IV de la Universidad José Antonio Páez durante el periodo 2020-1CR. La investigación se desarrollo bajo el enfoque cuantitativo, el tipo de investigación por su nivel es de tipo descriptiva, con un diseño de campo y transversal. La población conformada por un total de 192 de los estudiantes de la Clínica Integral III y IV de la Universidad José Antonio Páez durante el periodo 2020-1CR. Se asumió una muestra que representa el 30% de la población; integrada por 58 estudiantes de ambos sexos. Para la recolección de los datos se utilizó la encuesta en la modalidad de cuestionario. Se elaboró una tabla de operacionalización para delimitar los aspectos a indagar mediante el instrumento. El mismo estuvo conformado por veintiuno (21) preguntas con dos opciones de respuestas: SI /NO. Se utilizaron las herramientas de la estadística descriptiva: tablas de frecuencias porcentualizadas y el gráfico diagrama de barras para el análisis e interpretación de los datos. Los resultados obtenidos demostraron que el 90,8% de los encuestados muestran desconocimiento sobre las diferentes alternativas de medicación intraconducto mientras que un 9,2% si lo conoce, lo que indican la necesidad de una guía informativa sobre alternativas de medicación intraconducto dirigida a estudiantes de las Clínicas Integrales III y IV de la UJAP que debiera presentarse en formato digital, el contenido que se sugiere es pertinente, para su difusión, se sugiere utilizar las TIC y el internet, lo que sería efectivo en el proceso de aprendizaje de los usuarios.

Palabras clave: Alternativas, medicación, intraconducto.



**BOLIVARIANREPUBLIC OF VENEZUELA
UNIVERSITY JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
DENTISTRY SCHOOL**



**PROPOSAL OF INTRACONDUCT MEDICATION ALTERNATIVES FOR
STUDENTS OF THE UNIVERSITY'S COMPREHENSIVE CLINIC JOSÉ
ANTONIO PÁEZ**

Authors: Paredes, Carla
Solano, Ellen

Tutor: Od. Elio Alvarado

Date: June: 2020

ABSTRACT

The research aimed to propose an informative material on the different alternatives of intra-duct medication for students of Clínica Integral III and IV of the José Antonio Páez University during the period 2020-1CR. The research will be carried out under the quantitative approach, the type of research by its level is descriptive, with a field and cross-sectional design. The population made up of a total of 192 of the students of the Clínica Integral III and IV of the Universidad José Antonio Páez during the period 2020-1CR. A sample was assumed that represents 30% of the population; consisting of 58 students of both sexes. For data collection, the survey was used in the questionnaire mode. An operationalization table was developed to define the aspects to be researched using the instrument It was composed of twenty one (21) questions with two answer options: YES /NO. The descriptive statistics tools were used: percentage-based frequency tables and the bar chart chart for analysis and interpretation of the data. The results obtained showed that 90.8% of the respondents show ignorance about the different intra-conduction medication alternatives, while 9.2% do know it, indicating the need for an informative guide on intra-conduction medication alternatives aimed at students of the Integral Clinics III and IV of the UJAP that should be presented in digital format, the suggested content is relevant, for its dissemination, it is suggested to use ICT and the internet, which would be effective in the learning process of the users.

Keywords: Alternatives, medication, intraconduct....

INTRODUCCIÓN

Uno de los pasos más importantes de la terapia endodóntica, es la eliminación de las bacterias y sus productos del interior de los conductos radiculares, los cuales son considerados agentes etiológicos principales de los estados de necrosis pulpar y de las lesiones periapicales. La mayoría de las bacterias infectantes pueden ser removidas por los procedimientos endodónticos de rutina, tales como la instrumentación e irrigación del espacio pulpar; sin embargo, en algunos casos la instrumentación químico-mecánica sola, es incapaz de desinfectar completamente el sistema de conducto radicular y se debe recurrir a la medicación intraconducto.

La medicación intraconducto implica el uso interno de un medicamento con la intención de lograr efectos terapéuticos locales y no sistémicos. Presenta gran efectividad, en el tratamiento de los conductos infectados, con o sin complicación periapical, diversos investigadores y clínicos recomiendan realizar el tratamiento de los mismos en más de una cita introduciendo una medicación en el interior del conducto para aumentar la desinfección del mismo.

Dentro de la labor de la medicación intraconducto, realiza la eliminación de las bacterias que puedan persistir en los conductos tras su preparación, además de fijar y neutralizar los residuos tóxicos y antigénicos remanentes en el espacio pulpar, logra la reducción de la inflamación y el exudado en la zona periapical; control del absceso periapical persistente, constitución de una barrera mecánica ante la posible filtración de la obturación temporal, prevenir o controlar el dolor postoperatorio: reduciendo la respuesta inflamatoria se reduciría el dolor; acción farmacológica directa del medicamento sobre los nervios sensoriales pulpaes y periapicales.

En función de la importancia del manejo del medicamento más idóneo en cada una de las patologías mencionadas por los futuros profesionales de la odontología, se plantea como objetivo general proponer un material informativo sobre las diferentes alternativas de medicación intraconducto para estudiantes de Clínica Integral III y IV de la Universidad José Antonio Páez durante el periodo 2020-1CR. Para el logro de los objetivos planteados, el estudio se estructura en cinco capítulos a saber:

Capítulo I donde se aborda el problema, planteándose y formulándose en base a la investigación, la formulación del problema, los objetivos, la justificación y las limitaciones y el alcance.

Capítulo II se presenta el marco teórico, en donde se presentan los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, la definición de términos y el cuadro de operacionalización de las variables.

Capítulo III, desarrolla el marco metodológico donde se describe el diseño y se indica el tipo de investigación, planteando la población, la muestra, la técnica y el instrumento para recolectar los datos y las técnicas de análisis de datos.

Capítulo IV, describe los resultados, procediéndose a describir y analizar la información obtenida, para dar respuesta al objetivo planteado y se exponen las conclusiones y recomendaciones.

Capítulo V, se elabora la propuesta del material informativo sobre las diferentes alternativas de medicación intra-conducto para estudiantes de Clínica Integral III y IV de la Universidad José Antonio Páez durante el periodo 2020-1CR.

Finalmente se detallan las referencias consultadas y los anexos generados.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

La endodoncia es un tratamiento dental muy común hoy en día, se ha observado que la mayoría de personas han tenido que lidiar con algún tipo de procedimiento ya que los traumatismos y, principalmente, la caries dental, son situaciones que afectan a casi todo el mundo. De esta forma, la endodoncia es la disciplina, derivada de la Odontología, que estudia toda maniobra realizada sobre el complejo vasculo nervioso del órgano dentario. Se encarga de determinar la etiología, diagnóstico, prevención y plan de tratamiento de las enfermedades de la pulpa dentaria y de los tejidos periapicales, ya que es una de las especialidades que tiene más relevancia en cuanto a la conservación de las estructuras dentarias y como consecuencia, en la funcionalidad y equilibrio en el sistema estomatognático. ⁽¹⁾

Por otra parte, la American Association of Endodontists, define a la Endodoncia como la rama de la odontología que trata de la morfología, fisiología, y patología de la pulpa dental y los tejidos perirradiculares. Su estudio y práctica acompaña a las ciencias clínicas básicas incluyendo la biología de la pulpa dental, la etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades e lesiones de la misma y las complicaciones periapicales asociadas. ⁽²⁾

Ahora bien, dentro de la terapia endodóntica, una fase importante es la reducción de los microorganismos del interior de los conductos radiculares, ya que son los causantes principales de los padecimientos pulpares y de las lesiones periapicales. En el tratamiento

endodóntico, es fundamental la eliminación del contenido de los conductos radiculares y la configuración de los mismos, de manera de conservar una morfología tridimensional cónica en sentido apical y con la constricción apical como punto de término, para así evitar cualquier tipo de complicación una vez terminado el tratamiento. Es importante que el especialista tenga la habilidad de saber diagnosticar una patología pulpar, de reconocer cuando se necesita o no un tratamiento endodóntico y la importancia del mismo ya que este se relaciona con las otras ramas de la odontología. ⁽³⁾

La importancia de remover las bacterias infectantes por los procedimientos endodónticos de rutina, tales como la instrumentación e irrigación; debido a la complejidad anatómica que presentan los conductos radiculares, limita el acceso de los instrumentos e irritantes, que compromete el nivel de desinfección, por lo cual es necesario la colocación de un medicamento intraconducto con actividad antimicrobiana antes de la obturación del conducto. ⁽³⁾

Bajo este contexto, la medicación intraconducto se caracteriza por la colocación de un fármaco en el interior de los conductos radiculares, entre las sesiones necesarias para la conclusión del tratamiento endodóntico. El uso de medicación intraconducto, tiene como finalidad disminuir la carga bacteriana en el sistema de conductos radiculares, de obteniendo esta manera disminuir el dolor e inflamación que en sí la patología pulpar produce. ⁽⁴⁾

Ante esta situación, las complejidades anatómicas y las condiciones clínicas de los conductos infectados, además de las limitaciones de acceso de los instrumentos e irritantes, comprometen el nivel de desinfección que pueda alcanzarse, por lo cual se requiere la colocación de un medicamento intraconducto con actividad antimicrobiana antes de la

obtención del conducto, donde una gran variedad de agentes antimicrobianos se han empleado en la terapia endodóntica de dientes, pero algunos de ellos han dejado de utilizarse. El empleo de uno u otro depende de sus características y mecanismo de acción, así como también de las condiciones del diente a tratar y de las especies microbianas presentes.

Durante décadas se han usado una variedad de sustancias antibacterianas (eugenol, paramonoclorofenol alcanforado, formocresol, glutaraldehído, hidróxido de calcio, etc.) como medicación temporal, haciendo depender el éxito del tratamiento en muchas ocasiones de dicha medicación, el cual consiste en conseguir la máxima eliminación de los microorganismos residentes en los conductos radiculares de los dientes a tratar, lo que permite indicar que la medicación intra-conducto será entonces un complemento valioso en cuanto a la desinfección del sistema de conductos radiculares, especialmente en lugares inaccesibles a la instrumentación, como son las ramificaciones del conducto principal y los túbulos ⁽⁵⁾

En este orden de ideas, todas las medicaciones intra-conducto, cuyo efecto deseable en el tratamiento de canales radiculares infectados es la inhibición del crecimiento bacteriano, suelen poseer mayor irritabilidad y poca compatibilidad con los tejidos periapicales. Por esta razón el hidróxido de calcio, por sus propiedades bactericidas, su capacidad osteogénica para inducir la formación de tejido duro y su buena tolerancia biológica es el más usado en la actualidad ⁽⁶⁾

Vale decir que la prudencia y manejo de acciones de medicamentos intra-conducto deben ajustarse a las necesidades de cada uno de los individuos; debiendo diagnosticar adecuadamente los padecimientos pulpares. Además, los objetivos de la medicación, así

como las sustancias y las técnicas utilizadas difieren entre sí en función de la situación clínica del diente en tratamiento.

En los casos de dientes con pulpa viva, la contaminación bacteriana, si existe, no será masiva, en esta situación, la medicación intra-conducto servirá para el control de la inflamación, mientras que, en los dientes con pulpa necrosada, el contenido microbiano es tóxico y determina la opción por medicamentos antisépticos actuando como un auxiliar en la desinfección del sistema de conductos radiculares.⁽⁶⁾

Dentro de la práctica diaria odontológica se presenta a menudo afecciones pulpares, incidiendo entre ellas la necrosis pulpar, para la cual el tratamiento endodóntico es más complicado, teniendo como finalidad suprimir las bacterias que están provocando este tipo de patología. También se presenta como importante en el tratamiento de conducto, realizar la eliminación de las bacterias y sus productos del interior de los conductos radiculares, los cuales son considerados agentes etiológicos principales de los estados de necrosis pulpar y de las lesiones periapicales.

De igual manera, la flora microbiana localizada en áreas inaccesibles del sistema de conductos no puede ser removida eficazmente mediante los sistemas de instrumentación e irrigación actuales, lo que demuestra la importancia de la medicación intraconducto con la finalidad de reducir la microbiota intrarradicular.⁽⁷⁾ Resaltando que la falta de una medicación intraconducto disminuye el porcentaje de éxitos en los dientes con conductos infectados, las razones para utilizar medicamentos intraconducto son: eliminar bacterias del conducto radicular, actuar como barrera fisicoquímica y disminuir los nutrientes necesarios para la proliferación bacteriana.

En este sentido, el hidróxido de calcio ha sido durante mucho tiempo el medicamento de elección, ya que quita a los microorganismos residuales su aporte nutricional y evita la filtración periapical del exudado hacia el sistema endodóntico. Es un material ampliamente utilizado en odontología conservadora de fácil manejo, sencilla aplicación y de muy bajo coste. Por otra parte, la clorhexidina es un agente efectivo contra bacterias gram positivas y gram negativas, se absorbe en los tejidos dentales con liberación prolongada y gradual, tiene sustantividad y es biocompatible. Se ha sugerido utilizarla como medicamento intraconducto, por si sola o en combinación con otras sustancias. ⁽⁸⁾⁽⁹⁾

También, la instrumentación biomecánica y la irrigación con solución antimicrobiana son esenciales para desinfectar el espacio pulpar, pero en presencia de tejido pulpar necrótico, algunos autores creen necesaria una desinfección posterior con un agente antimicrobiano eficaz y confirman que los medicamentos intracanal como el hidróxido de calcio neutralizan la actividad microbiológica de los lipopolisacáridos bacterianos y hace al tejido necrótico más susceptible a la solubilización del hipoclorito de sodio⁽¹⁰⁾.

A nivel mundial se ha desarrollado diversos estudios para evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes cursante de la carrera de odontología sobre la medicación intraconducto. De este modo tenemos el aporte de la Dra Milagros Martin Jiménez, en su tesis doctoral titulada antibioticoterapia en endodoncia: evaluación de los hábitos de prescripción antibiótica de estudiantes de grado de odontología, desarrollada en España, Sevilla en septiembre de 2018, el objetivo de la presente investigación fue evaluar el nivel de conocimiento sobre la prescripción antibiótica en los tratamientos de infecciones endodonticas mediante la aplicación de un cuestionario a los estudiantes de 5to año de la carrera de odontología de diferentes universidades del país las cuales fueron: Universidad

de Barcelona (68 estudiantes), Universidad de Sevilla (36 estudiantes), Universidad de Santiago de Compostela (32 estudiantes) y la Universidad de Zaragoza (28 estudiantes), teniendo un total de 175 estudiantes encuestados. Los resultados obtenidos demostraron que el 59% de los alumnos presentan interrogantes sobre cuál es la dosis correcta y la indicación antibiótica en diferentes patologías pulpares, mientras que un 41% de los alumnos respondieron correctamente el cuestionario aplicado. Lo que indica que para la solución de esta problemática, las facultades de odontología en España trabajen con los departamentos de endodoncia y farmacología para mejorar el conocimiento de los estudiantes⁽¹¹⁾.

A nivel latinoamericano Gutiérrez y Velasco, en su trabajo de grado titulado: conocimiento y actitud sobre medicación e irrigación intraconducto en endodoncia de los estudiantes de odontología Universidad Nacional del Amazonia Peruana 2018-I. Este trabajo tuvo como objetivo principal demostrar que los alumnos que cuentan con mayor nivel de conocimiento son los que poseen mejores actitudes a la hora de tomar decisiones sobre la medicación e irrigación intraconducto y se realizó mediante la aplicación de un cuestionario. La muestra estuvo constituida por 59 estudiantes de 4to, 5to y 6to nivel de la facultad de odontología. Los resultados demostraron que el 44,1% de alumnos obtuvo conocimiento deficiente, 33,9% conocimiento eficiente y 22% conocimiento intermedio, debido a ello los docentes prácticos programan extraoficialmente dos horas a la semana clase teóricas previas a las prácticas clínicas con la finalidad de mejorar la formación académica⁽¹²⁾.

Considerando lo antes expuesto, en los últimos años, se ha observado una problemática relacionada con la dificultad en la práctica de los alumnos de la Clínica Integral de la escuela de Odontología perteneciente a la facultad de Ciencias de la Salud de la

Universidad José Antonio Páez (UJAP), en relación a cómo realizar un diagnóstico pulpar y sobre el manejo de los diferentes medicamentos intra-conducto ya que existen interrogantes sobre cuál es el medicamento más idóneo en cada patología pulpar, identificando así sus propiedades e indicaciones. Como consecuencia, al no saber utilizar correctamente los medicamentos intra-conductos, estos no causarían el efecto deseable en el tratamiento endodóntico que realicen los estudiantes de la facultad, teniendo como consecuencia fracasos endodónticos.

Se ha demostrado que el uso de medicamentos intraconductos mejora la práctica endodóntica obteniendo un pronóstico favorable en el tratamiento ya que por muchos años se ha usado como coadyuvante en el control de la contaminación bacteriana primero el medicamento puede reducir la flora microbiana por debajo de los niveles logrados durante la preparación del conducto, particularmente por penetrar en áreas donde los instrumentos o irrigantes no llegan. Segundo, un agente antimicrobiano al permanecer en el conducto entre citas, puede prevenir la reinfección del conducto radicular o reducir el riesgo de proliferación de bacterias residuales, las cuales pueden alcanzar los mismos niveles que tenían al comienzo de las sesiones previas.

Actualmente, entre las alternativas para la medicación intra-conducto se encuentra el hidróxido de calcio $\text{Ca}(\text{OH})_2$, $\text{Ca}(\text{OH})_2$ +Clorhexidina, $\text{Ca}(\text{OH})_2$ +Iodofosfato. Siendo una de las primeras elecciones para la medicación intraconducto por parte de los estudiantes de la clínica de integral de la Universidad José Antonio Páez, el hidróxido de calcio $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

En este ámbito, es importante tener un buen conocimiento del manejo de los medicamentos intraconductos por lo que se realizará una revisión bibliográfica para obtener el conocimiento adecuado; que servirá para demostrar el uso apropiado de los medicamentos

intraconducto y como una fuente de consulta para los estudiantes cursantes de Clínica Integral de la Facultad de Odontología.

Por otro lado, la presente investigación busca hacer un estudio sobre las diferentes alternativas que se pueden utilizar para la medicación intraconducto; así como demostrar el nivel de conocimiento y las actitudes sobre medicación intraconducto en endodoncia que tienen los estudiantes de Clínica Integral III y IV en la universidad José Antonio Páez en el periodo electivo 2020-1CR.

Formulación del problema

Considerando lo antes planteado, las investigadoras se plantean la siguiente interrogante:

¿Será que los estudiantes cursante de la Clínica Integral III y IV tienen el conocimiento adecuado sobre el uso de la medicación intraconducto?

Objetivo de la investigación

Objetivo general

Proponer un material informativo sobre las diferentes alternativas de medicación intraconducto para estudiantes de Clínica Integral III y IV de la Universidad José Antonio Páez durante el periodo 2020-1CR.

Objetivos específicos

-Determinar el conocimiento de los alumnos en la Clínica Integral III y IV de la Escuela de Odontología perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad José Antonio Páez acerca de las diferentes alternativas de medicación intra-conducto.

-Estudiar la factibilidad de la propuesta de un material informativo sobre diferentes alternativas de medicación intra-conducto.

-Elaborar una guía informativa sobre las alternativas de medicación intra-conducto que sirva de fortalecimiento del conocimiento práctico en los alumnos en la Clínica Integral de la escuela de Odontología perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad José Antonio Páez.

Justificación de la investigación

La medicación intraconducto se caracteriza por la colocación de un fármaco en el interior del sistema de conductos entre las sesiones necesarias para la conclusión del tratamiento endodóntico, con el objetivo de promover la desinfección o erradicación de microorganismos en los túbulos destinatarios, de allí la importancia de que quienes utilizan estos medicamentos tengan el conocimiento claro y certero de su aporte como valiosa herramienta en el marco de la actividad clínica, así como el papel que esta pudiera desempeñar en el mejoramiento de la calidad en la atención a los pacientes.

El uso de un medicamento intraconducto se considera uno de los pasos más importantes de la terapia endodóntica para obtener y mantener la desinfección del conducto radicular después de la instrumentación y antes de la obturación, incrementando significativamente las posibilidades de lograr un tratamiento endodóntico exitoso.

Está comprobado científicamente que, las patologías endodónticas son causadas por las bacterias y sus productos metabólicos dentro de los conductos radiculares, por lo que lógicamente el tratamiento ideal debería ser la eliminación de la causa, es decir la erradicación bacteriana. Para lograr este objetivo se necesita realizar un desbridamiento

mecánico, combinado con irrigación antibacteriana, además de la colocación de un medicamento intracanal que se ha comprobado reduce significativamente la población bacteriana dentro del conducto por una o más semanas.

Desde el punto de vista metodológico, este trabajo servirá de antecedente para futuras investigaciones que tengan como temática, alternativas de medicación intra-conducto en pacientes que asisten a la clínica integral. Cabe destacar, que el desarrollo de este, permitirá a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera, al poner en práctica la teoría en el ejercicio de la profesión con los recursos y herramientas utilizados que le permitan alcanzar un crecimiento profesional. Se inscribe el estudio dentro de la línea de investigación Odontología Clínica, tema biomateriales dentales.

Desde el punto de vista del conocimiento adquirido e institucional esta investigación tiene el propósito de formar odontólogos competentes con una sólida preparación en ciencias de la salud, ya que pretende incorporar todo lo referente al manejo de alternativas de medicación intraconducto a través de una propuesta de estrategias de aprendizaje sirviendo esta de herramienta y de base para que los alumnos cursantes de clínica integral desarrollen su capacidad de implementación de la alternativa que permita el enriquecimiento del valor académico de la escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

Finalmente, el presente estudio pretende difundir entre los profesionales de la Odontología, locales y foráneos, la metodología para la aplicación de esta valiosa herramienta en el marco de la actividad clínica, así como el papel que esta pudiera desempeñar en el mejoramiento de la calidad en la atención a los pacientes por parte de los estudiantes

cursantes de Clínica Integral IV en la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

Alcance del estudio

El Alcance de una investigación, queda entendido como aquello que se logra a partir de la realización de un proceso investigativo. Indica hasta dónde se llegó con el desarrollo de la investigación, y que beneficios ofrece a la humanidad.

Este trabajo se realizó con los alumnos de Clínica Integral IV de la Escuela de Odontología de la UJAP, en el periodo 2020-1CR. Se dirigió a proponer un material informativo sobre las diferentes alternativas de medicación intraconducto para estudiantes de Clínica Integral III y IV de la Universidad José Antonio Páez durante el periodo 2020-1CR.

Limitaciones del estudio

Son todas aquellas restricciones del diseño de esta y de los procedimientos utilizados para la recolección, procesamiento y análisis de los datos, así como los obstáculos encontrados en la ejecución de la investigación. Existen obstáculos teóricos, metodológicos o prácticos que impiden realizar una investigación de validez universal.

No se presentaron limitaciones durante el desarrollo del mismo

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El presente capítulo se basa en contenidos teóricos de todas las corrientes e ideas que se expondrán durante el desarrollo de la investigación en estudio ya que en el campo de la endodoncia ha estado presente el interés sobre este tema lo cual se pone de manifiesto con una serie de investigaciones relacionadas expuestas a continuación.

Antecedentes de la investigación

Con el propósito de apoyar las bases teóricas del estudio, se llevó a cabo una revisión de diversos trabajos de investigación relacionados directa o indirectamente con el tema de estudio. Se presentan los antecedentes de la investigación en los ámbitos: internacional, nacional y regional.

Ahora bien dentro del ámbito internacional se cita a Cirino, R y Villa, A (2019) Guayaquil, Ecuador con su trabajo de grado titulado *“Efectividad del hidróxido de calcio e hipoclorito de sodio como medicación intraconducto”* El objetivo de este estudio fue determinar la efectividad del hidróxido de calcio e hipoclorito de sodio como medicación intraconducto en cuanto a las bacterias que se hallaban en el conducto de la raíz de dientes extraídos ⁽¹³⁾

La metodología designada corresponde a un campo de investigación descriptivo. En el estudio se empleó un total 100 muestras de 50 unidades dentales extraídas, las cuales estaban completas y sin lesión cariosa, en la cual se iba a emplear 2 muestras por cada pieza, la muestra A y muestra B. Se realizó la apertura del conducto para poder tener acceso al mismo y luego con un cono de papel se tomó la muestra, la cual pasó a tener como

nombre “muestra A”, dicha muestra es previa la medicación mientras que la muestra “B” fue tomada luego de retirar la medicación intraconducto, la cual estuvo por 7 días. Los resultados demostraron que el hidróxido de calcio e hipoclorito de sodio presentan acción antimicrobiana como medicación intraconducto frente a bacterias en dientes extraídos⁽¹³⁾.

En conclusión, los tratamientos endodónticos no siempre son finalizados en una sola cita, por lo tanto, el profesional opta por medicar el área a tratar. En este caso, podría hacer uso de la pasta de hidróxido de calcio e hipoclorito de sodio que cumple con las propiedades necesarias para ser una medicación intraconducto. Está comprobado que la pasta de hidróxido de calcio e hipoclorito tiene una efectividad elevada en cuanto a la inhibición de los microorganismos⁽¹³⁾.

Este antecedente se vincula con el trabajo en curso debido a que trata de una medicación intraconducto ampliamente utilizada y efectiva. Aporta elementos de carácter teórico y práctico que servirán de fundamento para formular la propuesta de alternativas de medicación intraconducto para estudiantes de Clínica Integral III y IV de la UJAP.

Para continuar, se cita Gómez, V , en su trabajo de grado titulado “ *Eficacia del hidróxido de calcio con hipoclorito de sodio al 5% frente al hidróxido de calcio con clorhexidina al 2% como medicación intraconducto en dientes con necrosis pulpar en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco (2017)*” el objetivo de la presente investigación fue demostrar la eficacia del hidróxido de calcio más hipoclorito de sodio al 5% frente al hidróxido de calcio más clorhexidina al 2% como medicación intraconducto en dientes con necrosis pulpar en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2017⁽¹⁴⁾.

Fue un estudio experimental in vitro, prospectivo, 20 fueron las muestras, se obtuvo la muestra con las limas K de endodoncia estéril en el interior del conducto radicular, realizando ligeros movimientos de rotación en sentido horario para retirar toda la exudación posible, teniendo en cuenta su longitud exploratoria de las unidades dentarias diagnosticadas con necrosis pulpar; luego se llevó al laboratorio en un tubo de ensayo con caldo de tioglicolato, la siembra se realizó en 20 placas Petri con el medio de cultivo a una temperatura de 37°C para luego proceder a la colocación de discos estériles impregnados de las dos pastas medicadas (Hidróxido de calcio con hipoclorito de sodio al 5% y el hidróxido de calcio con clorhexidina al 2%), para finalmente medir los halos de inhibición mediante una regla pie de rey; para interpretación de los resultados se tomó pautas dadas por Duraffourd y Lapraz ⁽¹⁴⁾.

Se obtuvo como resultados que el hidróxido de calcio con el hipoclorito de sodio al 5% como medicación intraconducto en dientes con necrosis pulpar presentó una sensibilidad media en un 50% y sumamente sensibilidad en un 50%; se observa que el hidróxido de calcio con clorhexidina al 2% como medicación intraconducto en dientes con necrosis pulpar presentó una sensibilidad media en un 35% y resistente en un 65%. En conclusión, el hidróxido de calcio más hipoclorito de sodio al 5% presentó mejor comportamiento clínico en comparación que el hidróxido de calcio con clorhexidina al 2% como medicamento intraconducto en dientes con necrosis pulpar ⁽¹⁴⁾.

Este trabajo de investigación se relaciona con el estudio que se realiza debido a que desarrolla el tema sobre alternativas de medicación intraconducto. El aporte que ofrece se centra en la comparación entre los tipos de medicación y de este modo plantear cuál de es más efectivo, información que facilitará la selección de los medicamentos a proponer.

Por otra parte , se toma el aporte de Champa Y (2017) Lima, Perú, quién presentó su trabajo de grado titulado “*Actividad antimicrobiana del hidróxido de calcio asociado a distintos vehículos como medicación intraconducto frente a bacterias aisladas de dientes con periodontitis apical asintomática*”, cuyo objetivo fue, determinar la actividad antimicrobiana del hidróxido de calcio asociado a distintos vehículos como medicación intraconducto frente a bacterias aisladas de dientes con diagnóstico de periodontitis apical asintomática ⁽¹⁵⁾.

El método para la investigación fue a través de la prueba de difusión Agar Schaedler, se sembró la microflora bacteriana mixta de predominancia anaerobia facultativa y estricta de los conductos radiculares de dientes con diagnóstico de Periodontitis Apical Asintomática. Luego, se realizaron 5 pozos de 5mm de diámetro en 20 placas con Agar Schaedler, haciendo un total de 100 pozos. En los pozos se colocaron las asociaciones: hidróxido de calcio asociado a paramonoclorofenol alcanforado, hidróxido de calcio asociado a clorhexidina al 2%, hidróxido de calcio asociado a yodoformo, hidróxido de calcio asociado a suero fisiológico al 0.9% y glicerina. Luego las placas se incubaron a 37°C por 48 horas. Se procedió a la lectura de los halos de inhibición bacteriana siendo esto directamente proporcional a la actividad antimicrobiana de la asociación sobre la microflora bacteriana mixta ⁽¹⁵⁾.

Los resultados indican que el hidróxido de calcio con yodoformo mostró poca acción antimicrobiana. El hidróxido de calcio con paramonoclorofenol alcanforado y el hidróxido de calcio con clorhexidina al 2%, los que mostraron tener la mejor acción antimicrobiana; sin embargo, entre ellos no hubo diferencias estadísticamente significativas. En conclusión se demostró que las asociaciones presentan acción antimicrobiana como medicación

intraconducto frente a bacterias aisladas de dientes con diagnóstico de periodontitis apical asintomática⁽¹⁵⁾.

El antecedente descrito está vinculado al actual estudio, porque expone un tipo de medicación frente a bacterias para combatir periodontitis, la cual es una de las alternativas de medicación intraconducto. El aporte que brinda a la investigación radica en los aspectos teóricos sobre la efectividad de los tipos de medicación estudiados.

Continuando la revisión bibliográfica, se presenta el aporte de Muñoz C, Arteaga E, Alvarado S (2017) Manta, Ecuador, en su artículo titulado “*Observaciones acerca del uso del hidróxido de calcio en la endodoncia*”. El objetivo fue describir los efectos del hidróxido de calcio, los procedimientos clínicos en los cuales se utiliza y su aplicación en la terapia endodóntica. La metodología utilizada fue de tipo documental, con un diseño bibliográfico⁽¹⁶⁾.

Los resultados indican que la investigación científica situó al hidróxido de calcio (HC), desde hace varias décadas, como elección de uso con alta posibilidad predictiva en la terapia pulpar para preservar su vitalidad y lograr la acción de estímulo en la remineralización de los tejidos dentales, en condiciones clínicas tales como: recubrimientos pulpares, apexificación, reabsorciones internas, entre otros. La mayoría de los autores concluyeron que obtuvieron resultados exitosos al aplicar este medicamento⁽¹⁶⁾.

El trabajo de investigación presentado debido a que aborda la medicación mediante hidróxido de calcio, uno de los medicamentos que se utiliza intraconducto. Aporta aspectos de carácter teórico en cuanto al uso del hidróxido de calcio en la endodoncia y soportes de su eficacia en este tipo de tratamiento, sirviendo de base teórica para la propuesta.

Ahora bien, a nivel regional se encuentra el aporte de los autores Bilbao, A y Fernández, M, en su investigación titulada “*Guión práctico del tratamiento ortopédico para la Clínica de Ortopedia de la Universidad José Antonio Páez período 2019-2*”, cuyo objetivo fue diseñar un guión práctico del tratamiento ortopédico para la Clínica de Ortopedia de la Universidad José Antonio Páez período 2019-2⁽¹⁷⁾.

La metodología utilizada fue cuantitativa, en la modalidad proyecto factible, diseño de campo y nivel descriptivo. Los resultados indican que un grupo considerable de la muestra conformada por 35 estudiantes cursantes de la Clínica de Ortopedia requerían información sobre la atención odontológica ortopédica porque desconocían los procedimientos a aplicar. Se concluyó que se requería un material informativo sobre el tratamiento ortopédico para corregir anomalías en la cavidad bucal, motivo por el cual se diseñó un guio práctico sobre el mismo, de carácter didáctico, virtual e impreso dirigido a los estudiantes de la Clínica de Ortopedia.

El antecedente reseñado se vincula la investigación en curso debido a que trata del diseño de un guion informativo sobre un tema en el área de odontología dirigido a estudiantes de una clínica de esta especialidad al igual que el estudio actual en el cual se propone el diseño de una guía informativa sobre alternativas de medicación intraconducto. Brinda un aporte teórico práctico sobre el diseño del material didáctico que se propondrá.

Bases teóricas

Medicación intraconducto

Se caracteriza por la colocación de un fármaco en el interior de la cavidad pulpar entre sesiones necesarias para la conclusión del tratamiento endodóntico. Los objetivos de la

medicación, así como las sustancias y las técnicas utilizadas difieren entre sí en función de la situación clínica, en los casos de diente con pulpa viva, la contaminación bacteriana si existe y una limpieza bien realizada facilitará la eliminación de los microorganismos. En esta situación la medicación intraconducto servirá para el control de la inflamación; en cambio en los dientes con pulpa mortificada la medicación intraconducto será un auxiliar valioso para la desinfección del sistema de los conductos radiculares sobretodo en lugares inaccesibles para la instrumentación ⁽³⁾. En la elección de un medicamento intraconducto entre sesiones se debe considerar:

- a) Cantidad: se debe precisar la cantidad y la concentración del fármaco, para ejercer el efecto deseado sin lesionar los tejidos circundantes.
- b) Localización: es indispensable tener en cuenta el mecanismo de acción de la sustancia para determinar la forma apropiada para su colocación.
- c) Tiempo de aplicación: es preciso conocer el tiempo que la sustancia permanece activa. Cada una tiene un tiempo de vida útil, después del cual su efecto se reduce o desaparece algunos medicamentos pierden sus propiedades en presencia de material orgánico como sangre, exudado y pus ⁽³⁾.

Medicamentos utilizados

Compuestos fenólicos

Son el grupo de sustancias más utilizadas en la medicación intraconducto. Los compuestos fenólicos derivados del benceno actúan como venenos protoplasmáticos, y de acuerdo con la concentración y vehículo, su acción puede ser desde antiséptica hasta cáustica ⁽³⁾.

Entre los compuestos fenólicos se encuentran: el eugenol, el paraclorofenol, paraclorofenol alcanforado, la cresatina o acetato de metacresilo, el cresol, la creosota y el timol. Todos son antisépticos potentes en contacto directo con las bacterias ⁽³⁾.

Aldehídos

El formaldehído, paraformaldehído o trioximetileno, glutaraldehido y formocresol han sido ampliamente utilizados en odontología y en endodoncia. Son agentes hidrosolubles que desnaturalizan proteínas y se encuentran entre los desinfectantes más potentes. Los aldehídos tienen aplicaciones en la desinfección de superficies y equipos que se puedan esterilizar, pero son muy tóxicos y alergénicos y algunos pueden ser carcinogénico ⁽³⁾.

Son potentes antimicrobianos, pero pueden causar una necrosis de los tejidos periapicales sin ocasionar ningún alivio del dolor. Su principal indicación es el tratamiento de conducto de pulpas expuestas en dientes temporales ⁽³⁾.

Compuestos Halogenados

Se utilizan en endodoncia desde principios de siglo XX. Estas sustancias incluyen el cloro y el yodo que se utilizan en diversas formulaciones. Son eficaces bactericidas aún en presencia de tejido orgánico y su toxicidad es muy baja. Ocasionalmente, pueden provocar reacciones alérgicas, por lo que debe interrogarse al paciente acerca de antecedentes de sensibilidad a dichos compuestos ⁽³⁾.

Cloro: Los compuestos de cloro más empleados en endodoncia son los hipocloritos debido a su acción antiséptica y disolvente sobre tejido vital, necrótico y fijado. Pueden destruir rápidamente bacterias vegetativas, bacterias formadoras de esporas, hongos, protozoarios y

virus (incluyendo el HIV, retrovirus, y hepatitis A y B). En altas concentraciones pueden requerirse para destruir bacilos ácido-grasos y esporas bacterianas ⁽³⁾.

Yodo: El yodo es otro compuesto halogenado que se utiliza como yoduro de potasio y en yodóforos, que son compuestos orgánicos que contienen yodo y liberan este elemento con el tiempo. También es un potente antibacteriano de baja toxicidad. En la actualidad se emplea como solución para irrigación y en apósitos a corto plazo, en una solución de yodo al 2% en yoduro potásico acuoso al 4%. La solución yodo –yodurada de potasio es un antiséptico suave y poco irritante, más efectivo in vitro que in vivo. Puede utilizarse en casos resistentes al tratamiento; y se debe utilizar con precaución en los dientes anteriores por el peligro de causar tinciones ⁽³⁾.

En pruebas realizadas in vivo e in vitro sobre la toxicidad e irritación del tejido causada por diferentes agentes antimicrobianos endodónticos, el medicamento menos irritante fue la solución yodo-yodurada de potasio al 2%; que produjo menos cambios en el tejido y un incremento insignificante de células inflamatorias. ⁽³⁾

Hidróxido de calcio: el hidróxido de calcio ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) representa un auxiliar precioso en la terapéutica endodóntica, se utiliza en diversas situaciones clínicas por su poder antiséptico. Introducido para su uso en la endodoncia por W. Herman, en 1920, el hidróxido de calcio es un polvo blanco, alcalino, poco soluble en agua. Sus propiedades se relacionan en gran medida con su disociación en iones calcio e hidroxilo, para usarlo como medicación temporaria entre sesiones el hidróxido de calcio se mezcla con un vehículo preferiblemente acuoso o hidrofílico, para formar una suspensión con pH aproximadamente de 12,4, así habrá abundante disponibilidad de iones calcio e hidróxido, capaces de

sustentar su acción por periodos prolongados. Aunque se proponen muchos vehículos el agua es fundamental para la disociación iónica ⁽¹⁸⁾.

En tratamientos de dientes con pulpa mortificada, la indicación para el uso de hidróxido de calcio en sesiones como medicamento intraconducto se fundamenta en su acción antiséptica por su pH elevado. Al colocarlo en el interior del conducto radicular (en contacto directo con las paredes dentinarias) se produce en presencia de agua la ionización del hidróxido de calcio y por consiguiente, la alcalinización del medio; al llegar al interior de los túbulos dentinarios, los iones hidroxilo modifican el pH de la dentina, lo que provoca la destrucción de la membrana celular de las bacterias y de sus estructuras proteicas. La alteración del pH de la masa dentinaria torna inadecuado el medio para la supervivencia de la mayoría de los microorganismos ⁽¹⁸⁾.

El hidróxido de calcio actúa sobre las endotoxinas bacterianas, hidroliza la porción lipídica del liposacrido bacteriano (LSP), presente en la pared de las bacterias anaeróbicas gramnegativas y neutraliza su acción estimulante sobre el proceso de reabsorción del tejido óseo ⁽¹⁸⁾.

Pasta de hidróxido de calcio: para que el hidróxido de calcio pueda ejercer su acción antiséptica es necesario que el conducto este conformado (vacío seco y su permeabilidad dentinaria restablecida). Para alcanzar esto último es necesario irrigar con EDTA, esta irrigación tiene por objetivo eliminar un aglomerado pastoso por restos dentinarios y sustancia amorfa. ⁽¹⁸⁾

Para la pasta los dos componentes deben mezclarse con una espátula en forma vigorosa hasta obtener una homogeneidad apropiada, el llenado de los conductos debe hacerse con una jeringa descartable, es necesario que la pasta tenga una consistencia óptima ya que solo

así fluirá con facilidad a través de la aguja. Dicha aguja debe estar calibrada con topes de gomas se introduce hasta la profundidad deseada hasta percibir el reflujo de la pasta en la cámara así se evita la presencia de burbujas o espacios para que el conducto quede lleno, la radiografía será fundamental para asegurar que la pasta de hidróxido ocupó el conducto por completo. El tiempo de permanencia para la alcalinización de la dentina debe ser de 1 a 7 días aunque existen periodos mayores de 7 a 30 días, que proporciona desinfección efectiva del conducto radicular y el cambio de esta mezcla en periodos largos, se recomienda cada 15 días.⁽¹⁸⁾

Clorhexidina: esta sustancia al parecer tiene un gran potencial como medicamento para el interior del conducto, pero en endodoncia se ha utilizado poco con este fin. Su sustantividad, su espectro de actividad relativamente amplio y su baja toxicidad pueden hacerla muy adecuada para irrigación y aplicación de apósitos en endodoncia. Probablemente sería eficaz en concentraciones entre 0.2 y 2%.⁽³⁾

El mecanismo antimicrobiano de la clorhexidina se relaciona con su estructura molecular de bisbiguanida catiónica. La molécula catiónica de la membrana celular interna cargada negativamente, causa filtración de componentes intracelulares y muerte celular. En bajas concentraciones es bacteriostática. En altas concentraciones causará la coagulación y precipitación del citoplasma y además es bactericida. Como irrigante y medicamento intraconducto, la clorhexidina tiene una eficacia antibacterial comparable con la del hipoclorito de sodio y es efectiva contra cepas resistentes al hidróxido de calcio. Después de una exposición prolongada del conducto radicular a la clorhexidina, al menos una semana, puede resultar una actividad antimicrobiana residual.⁽³⁾

Estudios recientes sugieren su combinación con el hidróxido de calcio para mejorar la eficacia antimicrobiana contra microorganismos resistentes. La presencia de clorhexidina en gel y en diferentes concentraciones no altera el pH, ni la radiopacidad ni el tiempo de trabajo del hidróxido de calcio. En el estudio de Evans et, la eficacia antimicrobiana de esta mezcla fue mayor que la del hidróxido de calcio solo. La dentina medicada con clorhexidina adquiere sustantividad antimicrobiana, pero para ello la medicación debe ser colocada por varios días, razón por la cual debe usarse un vehículo que pueda mantener su concentración por 7 días o más. ⁽³⁾

Antibióticos

El éxito en el uso de diversos antibióticos sistémicos y tópicos en otros campos de la medicina, los convirtió en candidatos probables para llevar su acción antibacteriana al conducto radicular. Pero existen tres preocupaciones principales sobre su uso en el conducto radicular:

- a) La sensibilización
- b) El desarrollo de bacterias resistentes que pueden originar infecciones más difíciles de tratar.
- c) Espectro limitado ⁽³⁾

Dentro del arsenal de antibióticos que a lo largo de los años se han empleado como medicamento intra-conducto se encuentran:

Preparados de sulfa: Si bien las sulfas son eficaces contra microorganismos Gram positivos y Gram negativos, no actúan contra *Streptococos* y *Pseudomonas aeruginosas*.

Penicilinas: La pasta poliantibiótica de Grossman contenía penicilina como uno de sus ingredientes importantes. La betalactamasa que producen diversas especies del conducto radicular la vuelve resistente a la penicilina, dentro de los cuales se incluyen *Pseudomonas aeruginosa* y varios bacilos Gram negativos anaeróbicos.

Metronidazol: Este fármaco es eficaz contra microorganismo anaeróbicos Gram negativos. Se ha recomendado emplearlo en soluciones para irrigar, en apósitos intraconducto y en forma parenteral combinado con otro antibiótico como la penicilina.

Tetraciclinas: Este antibiótico muestra afinidad por los tejidos duros y puede retenerse en superficies dentales. Sin embargo, su espectro antimicrobiano es muy reducido y quizás no sea eficaz sobre varios patógenos bucales y endodónticos. También es necesario usarlo con precaución por el desarrollo de resistencia bacteriana.⁽³⁾

Patologías pulpares y periapicales

Pulpaes

Pulpitis reversible: En las pulpitis reversibles, en los casos de hipersensibilidad, la pulpa se encuentra vital pero inflamada (con predominio crónico), y con capacidad de repararse una vez que se elimine el factor irritante. Los cambios inflamatorios que ocurren son: vasodilatación, congestión, estasia, trombosis, aglomeración de leucocitos dentro de los vasos sanguíneos, edema, ruptura de los vasos y hemorragia local. Ocurre por factores externos que pueden dar lugar a un proceso inflamatorio reversible de la pulpa, siempre y cuando eliminemos estos factores de agresión.⁽¹⁹⁾

Pulpitis irreversible: La pulpa se encuentra vital, inflamada, pero sin capacidad de recuperación, aún cuando se hayan eliminado los estímulos externos que provocan el estado inflamatorio. Generalmente son debidas a una pulpitis reversible no tratada. Las bacterias

alcanzan la pulpa y allí se asientan, estableciendo formas sintomáticas y asintomáticas. La reacción inicial de la pulpa es la liberación de mediadores químicos de la inflamación. Se forma entonces un edema intersticial que va a incrementar la presión intrapulpar, comprimiendo las fibras nerviosas, y dando lugar a un dolor muy intenso, espontáneo y provocado. ⁽¹⁹⁾

Pulpitis irreversible asintomática: Se desarrolla a partir de una pulpitis sintomática no tratada en la que ha cedido la fase aguda o en la que los estímulos externos, son leves o moderados, pero mantenidos en el tiempo, debido a un equilibrio entre las bacterias y las defensas, dado que las células de defensa son capaces de neutralizar la agresión bacteriana y hacer que permanezca asintomática. A veces se abre un drenaje hacia el exterior por una comunicación entre la cavidad pulpar y la lesión cariosa, produciéndose un drenaje espontáneo del exudado seroso y evitando así la formación de edema intrapulpar. ⁽¹⁹⁾

Pulpitis hiperplásica: También denominada pólipo pulpar puede ocurrir en pacientes jóvenes, con una cámara pulpar grande y una amplia cavidad de caries. La pulpa crece a través del orificio carioso, dando lugar a una masa exofítica, granulomatosa, de color rosa-rojizo y de consistencia fibrosa. El tejido hiperplásico es tejido de granulación formado por fibras de tejido conectivo entremezcladas con numerosos capilares. ⁽¹⁹⁾

Necrosis pulpar: Es la descomposición séptica o no (aséptica), del tejido conjuntivo pulpar que cursa con la destrucción del sistema microvascular y linfático de las células y, en última instancia, de las fibras nerviosas (12). Se observa un drenaje insuficiente de los líquidos inflamatorios debido a la falta de circulación colateral y la rigidez de las paredes de la dentina, originando un aumento de la presión de los tejidos y dando lugar a una destrucción progresiva hasta que toda la pulpa se necrosa. La necrosis pulpar se puede

originar por cualquier causa que dañe la pulpa. La flora microbiana presente en las pulpitis irreversibles asintomáticas, de respiración aerobia y anaerobia facultativa, se va transformando en un medio de respiración anaerobia estricta a medida que disminuye el potencial de óxido reducción hístico lo que, al dificultar los procesos fagocíticos, facilita el desarrollo y multiplicación microbiana, especialmente de bacterias anaerobia. ⁽¹⁹⁾.

Degeneraciones pulpares

Calcificación pulpar: La calcificación pulpar (degeneración cálcica) se produce por el depósito de sales cálcicas, acumuladas con mayor frecuencia en el tercio apical, aumentando su incidencia con la edad. Hay que distinguir entre la calcificación fisiológica que progresivamente va disminuyendo el volumen pulpar con la edad dental, de la calcificación patológica como respuesta reactiva pulpar ante un traumatismo o ante un proceso destructivo como la caries o la abrasión. Hay una degeneración cálcica difusa, si existen múltiples focos de calcificación, y una degeneración laminar o pulpolitos perfectamente delimitados que se desarrollan con mayor frecuencia en la cámara pulpar. ⁽¹⁹⁾

Reabsorción dentinaria interna: Es producida por la acción de los odontoclastos, existiendo una pulpa vital generalmente inflamada. Puede aparecer a cualquier nivel de la cámara pulpar o de la pulpa radicular. Las causas pueden ser idiopáticas, infecciosas y traumáticas (especialmente pulpotomía), siendo los traumatismos o la pulpitis crónica persistente los responsables de la formación de odontoclastos, los cuales van reabsorbiendo la dentina que rodea la pulpa dando una imagen radiolúcida en la radiografía. ⁽¹⁹⁾

Degeneraciones grasa, hialina y fibrosa: En las degeneraciones grasa, hialina y fibrosa hay depósitos de tejido adiposo, amiloideo y fibroso en la pulpa debido a alteraciones del

metabolismo y la permeabilidad del tejido pulpar. En algunas avitaminosis pueden aparecer procesos de metaplasia con aparición de tejido osteoide en el interior del tejido pulpar. ⁽¹⁹⁾

Patologías periapical

Periodontitis apical asintomática: generalmente asintomático o asociado a molestias leves, tejidos circundantes dentro de los parámetros normales con respuesta positiva a la percusión, sensibilidad a la palpación si existe compromiso de la tabla ósea vestibular y pruebas de sensibilidad y eléctricas negativas. Radiográficamente zona radiolucida apical de origen pulpar. ⁽¹⁹⁾

Periodontitis apical sintomática: presenta un dolor espontáneo, severo, localizado, persistente y continuo; puede ser tan severo que puede interrumpir actividades cotidianas, manifiesta dolor a la percusión y palpación y sensación de presión en la zona apical del diente. Radiográficamente se puede o no observar cambios en los tejidos de soporte circundante, puede observarse ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal y puede estar asociado o no a radiolucidez apical ⁽¹⁹⁾.

Periodontitis apical serosa: En la periodontitis apical serosa (aguda) se produce una inflamación de los tejidos periapicales dando lugar a una hiperemia y vasodilatación con exudado de líquido e infiltración leucocitaria, que aumenta la presión tisular estimulando a los osteoclastos que producen una reabsorción ósea. El exudado y la infiltración celular distienden las fibras del ligamento periodontal originando dolor ⁽¹⁹⁾.

Periodontitis apical purulenta: Si la enfermedad continúa, las bacterias y sus productos de degradación llegan al periápice y se produce una periodontitis apical purulenta, dando lugar a un absceso primario en primera instancia y secundario cuando se debe a una exacerbación del mismo por fallo en las defensas o la llegada de nuevos gérmenes. ⁽¹⁹⁾

Absceso apical agudo: es un proceso infeccioso por una necrosis pulpar de comienzo rápido con dolor espontáneo, dolor a la presión, percusión y palpación, presencia de exudado purulento, movilidad aumentada, inflamación intra o extraoral, dolor localizado y persistente, constante y pulsátil, y malestar en general. Radiográficamente puede o no revelar cambios en el tejido circundante periapical y puede observarse ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal o zona de reabsorción ósea apical asociada a una periodontitis apical asintomática ⁽²⁰⁾.

Absceso apical crónico: es un proceso infeccioso por una necrosis pulpar caracterizada por un comienzo gradual, es asintomático o ligera sensibilidad, presenta fístula y las pruebas de sensibilidad negativas. Radiográficamente se observa una zona radiolúcida apical ⁽²⁰⁾.

Osteosclerosis apical: Es una periodontitis apical irreversible, asintomática y crónica en la que se produce un aumento de la densidad ósea por estimulación osteoclástica, siendo frecuente en pacientes jóvenes. ⁽¹⁹⁾.

Tratamientos según patologías

Pulpitis

- Radiografía preoperatoria
- Anestesia.
- Retiro de caries u obturación desadaptada.
- Apertura cameral.
- Exploración y ubicación de conductos con explorador de conductos.
- Pulpectomía.
- Irrigación con Hipoclorito de Sodio al 5.25%.
- Secado del conducto con puntas de papel.

- Terapia de hidróxido de calcio.
- Colocar mota de algodón, obturación con cemento temporal.
- Formulación terapia analgésica y antibiótica si se requiere ⁽¹⁹⁾

Necrosis Pulpar

- Limpieza y conformación del conducto radicular,
- Colocación de hidróxido de calcio
- Drenar el absceso.
- Indicar antibióticos sistémicos.
- Obturación del conducto radicular

Periodontitis Apical Sintomática

- Radiografía preoperatoria.
- Determinar causa u origen.
- Diente con endodoncia iniciada.
- Anestesia.
- Alivio de oclusión.
- Terapia de Hidróxido de Calcio.
- Mota de algodón, obturación con cemento temporal.
- Formulación terapia analgésica ⁽²¹⁾

Absceso Apical Agudo

- Radiografía preoperatoria o inicial.
- Prueba térmica o de sensibilidad.
- Anestesia.
- Retiro caries u obturación defectuosa.

-Apertura cameral

-Drenaje del exudado por el conducto.

Si no drena por el conducto, realizar una incisión cuando el edema es fluctuante y localizado.

-Pulpectomía: preparación invertida

-Irrigación con Hipoclororito de Sodio al 5,25 %

-Secado del conducto con puntas de papel, terapia de hidróxido de calcio.

-Mota de algodón, obturación con cemento temporal.

-Medicación analgésica y antibioticoterapia ⁽²¹⁾

Absceso Apical Crónico

-Radiografía preoperatoria.

-Retiro caries u obturación defectuosa.

-Apertura cameral.

-Drenaje del exudado por el conducto.

-Si no drena por el conducto, realizar incisión cuando el edema es localizado y fluctuante.

-Aislamiento absoluto del campo operatorio.

-Pulpectomia: preparación invertida.

-Irrigación con Hipoclororito de Sodio al 5,25 %.

-Secado del conducto con puntas de papel, terapia de hidróxido de calcio hasta que la fístul cicatrice.

-Mota de algodón, obturación con cemento temporal ⁽²¹⁾

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Las TIC son parte de los cambios a nivel económico, social y tecnológico que se están produciendo en la sociedad actual, y las instituciones educativas no pueden mantenerse al margen. Deben adaptarse a las características individuales y a las necesidades propias del alumnado, para así aportar mayor flexibilización en las trayectorias académicas y facilitar al máximo el desarrollo de sus potencialidades. ⁽²²⁾

Son todas aquellas que giran en torno a las tecnologías de almacenamiento, procesamiento, recuperación y comunicación de la información a través de diferentes dispositivos electrónicos e informáticos. ⁽²²⁾

Las nuevas tecnologías ofrecen el acceso a una gran cantidad de información. El uso de las TIC en la educación facilita un aprendizaje constructivista y significativo. El alumno construye su saber mediante la unión de los conocimientos previos que ya posee con la adquisición de los nuevos conocimientos que aprende por medio de la indagación y búsqueda de información con las nuevas tecnologías. ⁽²³⁾

Estrategias comunicacionales educativas

La educación “es un proceso comunicativo entre una fuente de información y un destino, pudiendo ser esta comunicación dialogada o escrita, por tal razón para mejorar este proceso, es de gran utilidad buscar medios adecuados para impartir una clase” ⁽²⁴⁾. Al hablar de medios “ se hace referencia a los materiales que se utiliza como complemento de los contenidos de una clase, los cuales deben ser bien escogidos, tanto por lo útil que resulta al momento de trabajar, como por lo llamativo y adecuado para el grupo que está dirigido ”.

⁽²⁴⁾

El material didáctico “es todo objeto que facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje, que fue creado con fines pedagógicos, y que estimula los sentidos y desarrolla la imaginación ayudando de esa manera al estudiante a lograr un aprendizaje significativo, y por lo tanto duradero” (24).

Este tipo de material es usado para favorecer el desarrollo de las habilidades en los alumnos, así como en el perfeccionamiento de las actitudes relacionadas con el conocimiento, a través del el lenguaje oral y escrito, la imaginación, la socialización, el mejor conocimiento de sí mismo y de los demás, por esto, el propósito del uso de los materiales didácticos han ido cumpliendo una creciente importancia en la educación”. (25)

El uso de estrategias adecuadas no solo para el medio sino de acuerdo a la edad para el cual va dirigido, servirán como soporte en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que esta ayuda a realizar una evaluación práctica, contribuye a desarrollar la imaginación y guía en el seguimiento conceptual de la materia” (26)

Se plantea que “el éxito de experiencias pedagógicas que han marcado la historia de la práctica educativa, se explica, entre otras razones porque supieron instrumentar la comunicación pedagógica y el contacto con el mundo a partir de materiales nuevos” (26).

Manual didáctico

Un manual es un libro, guía o folleto en el cual se recogen los aspectos básicos, esenciales de una materia. Así, los manuales permiten comprender mejor el funcionamiento de algo, o acceder, de manera ordenada y concisa, al conocimiento algún tema o materia. (27)

Un manual didáctico es una publicación en el que la presentación de los contenidos de la disciplina está orientada por su uso para la enseñanza y el aprendizaje. Entre los elementos

que debería contener se tienen: título, índice, objetivo general, introducción, desarrollo de temas y subtemas (unidades), conclusión de todo el manual y la bibliografía. ⁽²⁷⁾

Bases Legales y Bioéticas

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

El artículo 83, establece con relación a la salud que es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios ⁽²⁸⁾.

Se reconoce a la salud como un derecho social integral, garantizado como parte del derecho a la vida y a un nivel digno de bienestar, quedando superada la concepción de la salud solo como enfermedad. De acuerdo con estas disposiciones, el derecho a la salud en Venezuela goza de un reconocimiento amplio que favorece su exigibilidad y justiciabilidad y los profesionales de la Odontología deben tener estos conceptos siempre presentes al aplicar un tratamiento y medicación para la atención de diversas patologías.

Código de Deontología Odontológica

Artículo 1º: El respeto a la vida y a la integridad de la persona humana, el fomento y la preservación de la salud, como componentes del desarrollo y bienestar social y su proyección efectiva a la comunidad, constituyen en todas las circunstancias el deber primordial del Odontólogo. ⁽²⁹⁾

Artículo 2º: El Profesional de la Odontología está en la obligación de mantenerse informado y actualizado en los avances del conocimiento científico. La actitud contraria no

es ética, ya que limita en alto grado su capacidad para suministrar la atención en salud integral requerida. ⁽²⁹⁾

En los artículos se plantea la necesidad de la bioética en el ejercicio de la odontología. Dada la importancia que tiene la bioética para esta investigación, así como el compromiso de desarrollar una práctica odontológica con responsabilidad que involucre seres humanos en actividades de investigación, es una obligación para el profesional explicar con claridad el plan de tratamiento a quien solicite su servicio, ofreciendo las mejores alternativas, acordes a las condiciones clínicas del paciente y a su capacidad de pago, de igual forma informar al paciente sobre el riesgo previsto, posibles complicaciones y alternativas de manejo a su tratamiento dejando constancia por escrito en el Consentimiento Informado.

Definición de términos

Osteítis condensante: es un proceso inflamatorio crónico de baja intensidad, puede responder o no a las pruebas de sensibilidad y puede o no ser sensible a la palpación y/o percusión. Radiográficamente existe la presencia de una zona radiopaca apical difusa concéntrica alrededor del tercio apical radicular ⁽²⁰⁾.

Guía informativa: Publicación en el que la presentación de los contenidos de la disciplina está orientada por su uso para la enseñanza y el aprendizaje. ⁽²⁰⁾

Previamente iniciado: diagnóstico clínico que indica que el diente ha sido previamente iniciado como una pulpectomía o pulpotomía y radiográficamente no existen cambios en los tejidos de soporte ⁽²⁰⁾.

Previamente tratado: diagnóstico indicado que el diente ha sido endodónticamente tratado. Radiográficamente no existen cambios en los tejidos de soporte circundante y se observa el conducto radicular obturado en cantidad y longitud de diferentes materiales ⁽²⁰⁾.

Pulpa normal: clínicamente está libre de síntomas y responde positivamente dentro de los parámetros normales o pruebas de sensibilidad y sin alteraciones periapical ⁽²⁰⁾.

Tejidos periapicales sanos: periodonto perirradicular sano, negativo a la palpación y percusión. Radiográficamente espacio del ligamento periodontal uniforme y lámina dura intacta ⁽²⁰⁾

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico es la instancia referida a los métodos, las diversas reglas, registros, técnicas y protocolos con los cuales una teoría y su método calculan las magnitudes de lo real. De allí pues, que se deberán plantear el conjunto de operaciones técnicas que se incorporaran en el despliegue de la investigación en el proceso de la obtención de los datos.

(30)

El fin esencial del marco metodológico es el de situar en el lenguaje de la investigación, los métodos e instrumentos que se emplearán en la investigación planteada desde la ubicación acerca del tipo de estudio y el diseño de investigación; su universo o población; los instrumentos y técnicas de recolección de datos; hasta la codificación análisis y presentación de los datos. (30)

Diseño y tipo de investigación

El estudio propuesto se adecuó dentro de los parámetros de investigación no experimental descriptiva, donde no se han planteado hipótesis pero si se han definido un conjunto de variables. Se trató de un estudio descriptivo ya que el objetivo de la investigación es describir las diferentes alternativas de medicación intra-conducto para estudiantes de la clínica integral de la Universidad José Antonio Páez. Con un diseño de campo transversal, ya que estos recolectan datos en un solo momento y tiempo único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia en un momento dado (31).

En cuanto al tipo de investigación, fue de campo porque se basa en el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos,

entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo ⁽³¹⁾

La presente investigación se enmarcó con el tipo de investigación de campo, ya que se desarrollará en el lugar donde se encuentra el objeto de estudio, aplicando técnicas e instrumentos para la recolección de la información, como son la observación y el cuestionario.

Población y muestra

Población

Es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio. La población finita es una agrupación en la que se conoce la cantidad de unidades que la integran. Además, existe un registro documental de dichas unidades. ⁽³¹⁾

Tomando en cuenta la definición anterior, la población a investigar, se tomaron todos estudiantes que cursaban la Clínica Integral IV de la Universidad José Antonio Páez en el periodo Marzo-Junio 2020 correspondiente a 217 estudiantes.

Muestra

La muestra es un número de individuos o elementos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo. Es obtenida con el fin de investigar, a partir del conocimiento de sus características particulares, las propiedades de una población. ⁽³¹⁾.

Es muestreo probabilístico aleatorio, ya que en este tipo de muestreo, todos los individuos de la población pueden formar parte de la muestra, esta significa que la probabilidad de selección de un sujeto a estudio "x" es independiente de la probabilidad que tienen el resto de los sujetos que integran forman parte de la población. ⁽³²⁾

La muestra quedó conformada por 65 estudiantes cursantes de la Clínica Integral IV de la Universidad José Antonio Páez, que constituyen el 30% de la población.

Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Son aquellos objetos materiales que permiten adquirir y analizar datos mediante los cuales pueden ser comprobadas las hipótesis de la investigación. Las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información. Son ejemplos de técnicas; la observación directa, la encuesta en sus dos modalidades: oral o escrita (cuestionario), la entrevista, el análisis documental, análisis de contenido ⁽³³⁾. Los instrumentos son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información. Ejemplo: fichas, formatos de cuestionario, guía de entrevista, lista de cotejo, escalas de actitudes u opinión, grabador, cámara fotográfica o de video, entre otros. ⁽³³⁾

Para esta investigación, se empleó la encuesta y como instrumento el cuestionario, la cual permitirá la obtención de datos directamente de la muestra de la investigación. Es preciso indicar que se diseñó un cuestionario con veintiuno (21) ítems de respuesta cerradas: SI/NO, en base a las dimensiones e indicadores establecidos en la operacionalización de las variables, una vez obtenidos los resultados se procesarán de acuerdo a lo establecido en el análisis de los resultados.

Técnica de Análisis de Datos

Una vez aplicado el instrumento y recabada la información requerida, se efectuó su tratamiento y procesamiento. Para ello, se inició la tabulación de las respuestas en forma manual; posteriormente se elaboraron cuadros descriptivos con las frecuencias simples y relativas de las respuestas dadas por los sujetos en la investigación, cuyos datos sirvieron de insumo para la representación gráfica de los resultados mediante diagramas de barras, en atención a cada uno de los indicadores, dimensiones y variables.

Para el procesamiento y análisis de los datos se utilizará la estadística descriptiva, trabajando a través de gráficas, en las cuales se presentó la información por medio de porcentajes de manera que sea más fácil de ser percibida. Así de esta manera, se confrontaron los resultados obtenidos con los planteamientos expuestos en el marco teórico, a fin de determinar su relación.

Proyecto Factible

Un proyecto factible consiste en un conjunto de actividades vinculadas entre sí, cuya ejecución permitirá el logro de objetivos previamente definidos en atención a las necesidades que pueda tener una institución o un grupo social en un momento determinado. Es decir, la finalidad del proyecto factible radica en el diseño de una propuesta de acción dirigida a resolver un problema o necesidad previamente detectada en el medio. ⁽³⁴⁾

El proyecto factible se desarrollara a través de las siguientes etapas:

1. Título. Aporta una idea clara y precisa del proyecto, algunos datos e información sobre el tema o las instituciones que participan en el proyecto. ⁽³⁴⁾

2. Contexto. En esta sección se presenta la situación actual, el origen de la problemática, sus causas, las consecuencias de esta situación de mantenerse en un futuro y las posibles soluciones. Es importante resaltar la necesidad y el beneficio que aporta a la misma, el proyecto que se planifica. Sí el proyecto es realizado por una comunidad, un estudiante o un docente de una institución, tiene mayor significado señalar un marco social, que refiera aspectos organizativos, institucionales (legales), económicos, políticos de la comunidad en general. ⁽³⁴⁾
3. Objetivos. Se definen puntualmente las metas, los objetivos a lograr y fines del proyecto. Un objetivo bien formulado debe transmitir lo que realmente se intenta realizar mediante el proyecto. ⁽³⁴⁾
4. Justificación. Tiene como propósito describir las razones por las cuales se realiza el proyecto, además la importancia y aportes del proyecto en términos de motivación, relevancia, utilidad, beneficio, viabilidad, entre otros aspectos. Es decir, se trata de argumentar técnicamente que existe: a) Una necesidad que debe ser satisfecha o b) Un problema que debe ser solucionado. En este aspecto es crucial tener claridad respecto a que se trabaja sobre problemas y no síntomas. ⁽³⁴⁾

CAPITULO IV

RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos luego de la aplicación del instrumento de recolección de datos, un cuestionario dirigido a 65 estudiantes que cursan la Clínica Integral IV de la Universidad José Antonio Páez en el periodo Marzo-Junio 2020-1 a fin de dar cumplimiento a la fase diagnóstica que conllevó a la elaboración posterior de la propuesta del presente estudio.

Resultados del cuestionario aplicado a los estudiantes

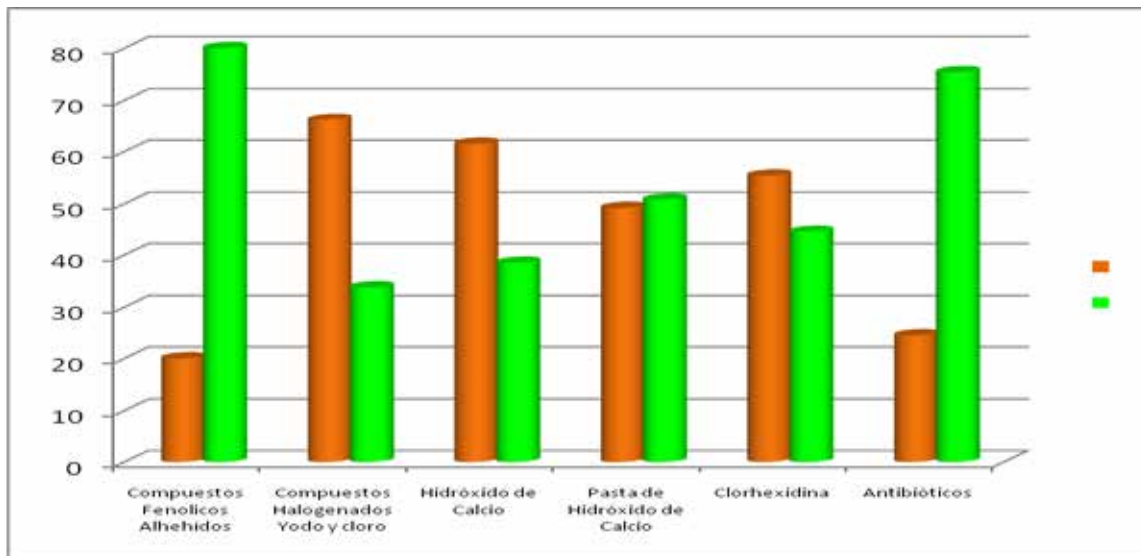
Variable: Conocimiento sobre las diferentes alternativas de Medicación intraconducto

Dimensión: Tipos de Medicación intraconducto

Tabla N° 1. Tipos de Medicación intraconducto

Número de Ítem	Tipos	Opciones de respuestas			
		SI	%	NO	%
1	Compuestos fenólicos	13	20	52	80
	Aldehídos				
2	Compuestos Halogenados	43	66,2	22	33,8
	Yodo y cloro				
3	Hidróxido de Calcio	40	61,5	25	38,5
4	Pasta de Hidróxido	32	49,2	33	50,8
	de Calcio				
5	Clorhexidina	36	55,4	29	44,6
6	Antibióticos	16	24,6	49	75,4

Fuente: Paredes y Solano (2020)



Fuente: Paredes y Solano (2020)

Gráfico 1. Tipos de Medicación intraconducto

Análisis de los resultados

En cuanto a la variable Conocimiento sobre las diferentes alternativas de Medicación intraconducto, los resultados indican que el 80% de los estudiantes consultados que cursan la Clínica Integral IV, considera que el eugenol no forma parte de los compuestos fenólicos, el 20 % restante si lo ubica como este tipo de compuestos. Sobre los compuestos halogenados como el cloro y el yodo, el 66,2 % manifiesta que presentan alta toxicidad, el 33,8% considera que no. Al preguntarles sobre si el hidróxido de calcio modifica el PH de la dentina, el 61,5% considera que si, el 38,5% sostiene que no. En relación a si es necesario dejar la pasta de hidróxido de calcio por 7 días o más dentro del conducto radicular para conseguir una desinfección efectiva, el 49,8% sostiene que si, mientras que el 50,8 manifiesta que no. Al preguntarles si la clorhexidina es utilizada como medicación intraconducto en pacientes con necrosis pulpar, el 55,4% respondió que si, mientras que el 44,6 % sostiene que no. Al plantearles, si los antibióticos como medicación intraconducto

se pueden utilizar ante una pulpitis irreversible, el 24,6% respondió que sí, mientras que el 75,4%. Se evidencia que un porcentaje considerable de los encuestados muestra desconocimiento sobre las diferentes alternativas de Medicación intraconducto, información necesaria para la atención de los pacientes de la Clínica Integral IV en la Universidad José Antonio Páez.

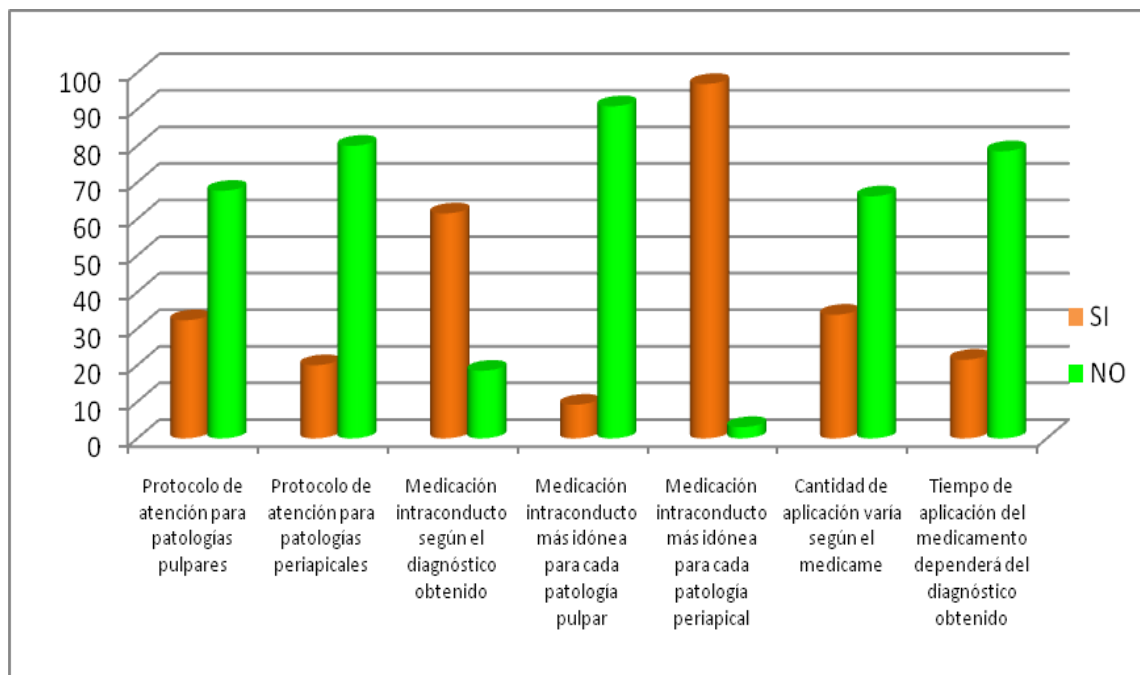
Variable: Conocimiento sobre las alternativas de Medicación intraconducto

Dimensión: Aplicación de medicación intraconducto

Tabla N°2. Aplicación de medicación intraconducto

Número de Ítem	Aplicación de medicación intraconducto	Opciones de respuestas			
		SI	%	NO	%
7	Protocolo de atención para patologías pulpares	21	32,3	44	67,7
8	Protocolo de atención para patologías periapicales	13	20	52	80
9	Medicación intraconducto según el diagnóstico obtenido	53	81,5	12	18,5
10	Medicación intraconducto más idónea para cada patología pulpar	6	9,2	59	90,8
11	Medicación intraconducto más idónea para cada patología periapical	63	96,9	32	3,1
12	Cantidad de aplicación varía según el medicamento	22	33,8	43	66,2
13	Tiempo de aplicación del medicamento dependerá del diagnóstico obtenido	14	21,5	51	78,5

Fuente: Paredes y Solano (2020)



Fuente: Paredes y Solano (2020)

Gráfico 2. Aplicación de medicación intraconducto

Análisis de los resultados

En cuanto a la Variable Conocimiento sobre las alternativas de Medicación intraconducto en su dimensión aplicación de medicación intraconducto, los resultados indican que el 67,7% de la muestra desconoce el protocolo de atención para patologías pulpaes, mientras el 32,3% si lo conoce. Sobre el si manejan el protocolo de atención para patologías periapicales, se encontró que el 80% de la muestra respondió que no lo maneja, el 20% sostiene que si. El 81,5% considera importante emplear medicación intraconducto según el diagnóstico obtenido, sólo el 20% sostiene que no. El 90,8% desconoce la medicación intraconducto más idónea para cada patología pulpar, solo el 9,2% si lo conoce. Sobre cuál es la medicación intraconducto más idónea para cada patología periapical, el 96,9% considera que tiene conocimiento, sólo el 3,1% no lo conoce. En cuanto a la si la cantidad

de aplicación varía según el medicamento a utilizar, el 66,2% sostiene que no, el 33,8% respondió que sí. En relación a, si el tiempo de aplicación del medicamento dependerá del diagnóstico obtenido, el 78,5% respondió que no, el 21,5% sostiene que si. Se evidencia que un alto porcentaje de los encuestados muestra desconocimiento sobre la aplicación de Medicación intraconducto, evidenciando deficiencias en cuanto a esta información, la misma es tan necesaria para la atención de los pacientes de la Clínica Integral IV en la Universidad José Antonio Páez.

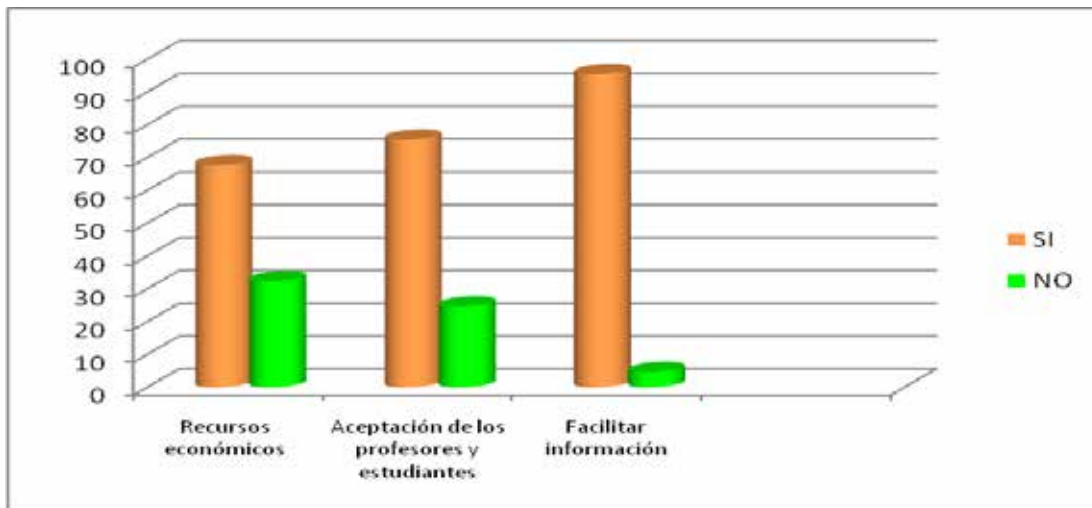
Variable: Factibilidad

Dimensión: Aspecto considerados

Tabla N°3. Factibilidad

Número de Ítem	Hábitos orales	Opciones de respuestas			
		SI	%	NO	%
14	Recursos económicos	44	67,7	21	32,3
15	Aceptación de los profesores y estudiantes	49	75,4	16	24,6
16	Facilitar información	62	95,4	3	4,6

Fuente: Fuente: Paredes y Solano (2020)



Fuente: Paredes y Solano (2020)

Gráfico 3. Factibilidad

Análisis de los resultados

En cuanto a la Variable: Factibilidad de elaboración de una guía informativa sobre las alternativas de medicación intraconducto en su dimensión aspectos considerados, los resultados indican que 67,7% de los encuestados sostienen que se disponen de recursos económicos en la UJAP para la elaboración de un material informativo citado, mientras que el 32,3% sostiene que no, De igual forma, el 75,4% respondió que un material informativo sobre las diferentes alternativas de medicación intra-conducto recibiría aceptación de los profesores y estudiantes de la Clínica Integral III y IV de Odontología de la UJAP, mientras que 24,6% sostiene que no. El 95,4% de los encuestados sostiene que un material informativo serviría para facilitarles información a los estudiantes de las Clínicas mencionadas, sólo el 4,6 %respondió que no. Se evidencia, que los resultados indican que un alto porcentaje de los encuestados considera que es factible el desarrollo de la guía informativa mencionada.

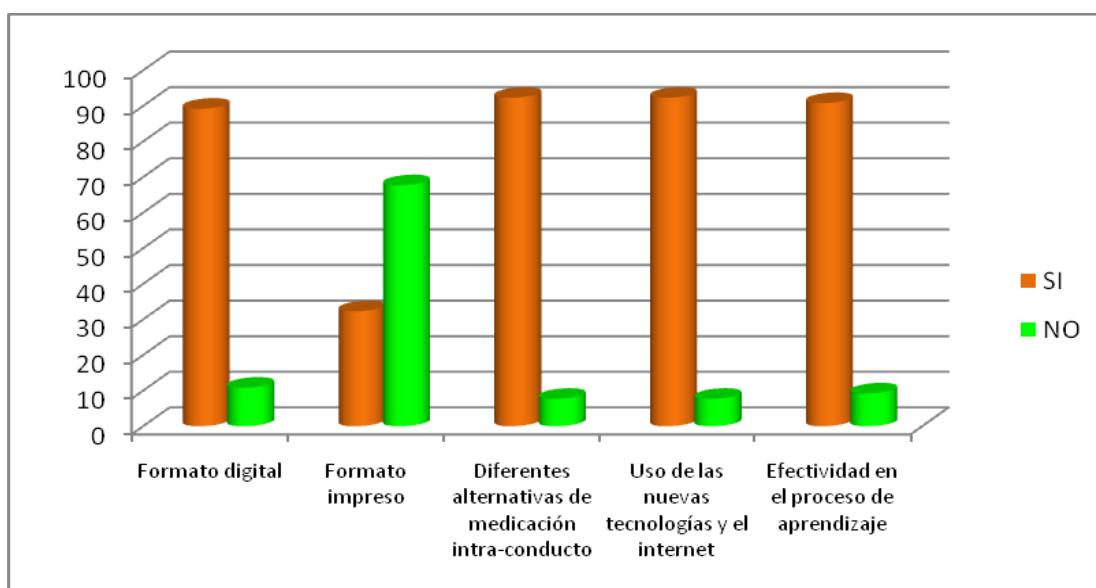
Variable: Guía Informativa

Dimensión: Diseño de Guía Informativa

Tabla 4. Diseño de Guía Informativa

Número de Ítem	Diseño	Opciones de respuestas			
		SI	%	NO	%
17	Digital	59	89,2	6	10,8
18	Impreso	21	32,3	44	67,7
19	Pertinencia del contenido	60	92,3	5	7,7
20	Uso de las nuevas tecnologías y el internet	60	92,3	5	7,7
21	Efectividad en el proceso de aprendizaje	59	90,8	6	9,2

Fuente: Paredes y Solano (2020)



Fuente: Paredes y Solano (2020)

Gráfico 4. Diseño de la Guía informativa

Análisis de los resultados

En cuanto a la Variable: Guía informativa en su dimensión: Diseño, los resultados indican que el 89,2 % de los encuestados considera que el material informativo sobre las diferentes alternativas de medicación intra-conducto debería presentarse en formato digital, el 10,8% respondió que no. En cuanto a que el material informativo debería elaborarse en formato impreso, el 67,7% sostiene que no debería ser impreso, el 32,3% sostiene que sí. El 92,3% respondió que el contenido del material informativo es pertinente, sólo el 7,7% sostiene que no. En relación a que se debería utilizar las nuevas tecnologías y el internet, para la difusión del material informativo, el 92,3% respondió que sí, sólo el 7,7 % sostiene que no. El 90,8% sostiene que un material informativo sobre las diferentes alternativas de medicación intra-conducto sería efectivo para el proceso de aprendizaje en la Clínica Integral III y IV, sólo el 9,2% respondió que no. Se evidencia que un alto porcentaje de los encuestados recomienda que el material informativo debiera presentarse en formato digital, el contenido que se sugiere es pertinente, para su difusión se debe utilizar las TIC y el internet y que sería efectivo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la Clínica Integral III y IV en la UJAP.

Discusión de los resultados

Los resultados obtenidos en la variable Conocimiento sobre las diferentes alternativas de Medicación intraconducto en sus dimensiones: tipos de medicación intraconducto y sobre la aplicación de la misma, se evidencia que un porcentaje considerable de los encuestados muestra desconocimiento sobre las diferentes alternativas de Medicación intraconducto, información necesaria para la atención de los pacientes de la Clínica Integral IV en la

Universidad José Antonio Páez, razón que conlleva a proponer la elaboración de una guía informativa al respecto. En cuanto a la Variable: Factibilidad de elaboración de una guía informativa sobre las alternativas de medicación intraconducto en su dimensión aspectos considerados, los resultados indican que un alto porcentaje de los encuestados considera que es factible el desarrollo de la guía informativa mencionada. En la Variable: Guía informativa en su dimensión: Diseño, un alto porcentaje de los encuestados recomienda que el material informativo debiera presentarse en formato digital, el contenido que se sugiere es pertinente, para su difusión se debe utilizar las TIC y el internet y que sería efectiva en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la Clínica Integral III y IV en la UJAP.

Estos resultados concuerdan con los hallazgos obtenidos en el trabajo de investigación de Bilbao y Fernández (2019), cuyo objetivo fue diseñar un guión práctico del tratamiento ortopédico para la Clínica de Ortopedia de la Universidad José Antonio Páez período 2019-2, en el cual se encontró que un grupo considerable de la muestra conformada por estudiantes cursantes de la Clínica de Ortopedia requerían información sobre la atención odontológica ortopédica porque desconocían los procedimientos a aplicar ⁽¹⁷⁾. En ambas investigaciones se presenta el desconocimiento en sobre temas fundamentales en el ejercicio de la odontología y para la atención de los casos que se presentan. Por tal razón, se propuso en los dos estudios el diseño de un material didáctico informativo que permitiera atender las deficiencias en cuanto al conocimiento que poseían los estudiantes de Odontología de la UJAP sobre un tema de vital importancia para brindar servicios en el área odontológica y responder a las exigencias de las Clínicas respectiva que cursaban.

De igual forma, estos resultados demuestran la necesidad de soportes teóricos prácticos sobre las diferentes alternativas de Medicación intraconducto, las cuales se pueden encontrar en los antecedentes de la investigación, como es el caso de los hallazgos presentados en la investigación de Gómez, V , en su trabajo de grado titulado “ Eficacia del hidróxido de calcio con hipoclorito de sodio al 5% frente al hidróxido de calcio con clorhexidina al 2% como medicación intraconducto en dientes con necrosis pulpar en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco (2017) el objetivo general fue demostrar la eficacia del hidróxido de calcio más hipoclorito de sodio al 5% frente al hidróxido de calcio más clorhexidina al 2% como medicación intraconducto en dientes con necrosis pulpar en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco ⁽¹⁴⁾. Este trabajo de investigación se relaciona con el estudio que se realiza debido a que desarrolla el tema sobre alternativas de medicación intraconducto. El aporte que ofrece se centra en la comparación entre los tipos de medicación y de este modo plantear cuál de es más efectivo, información que facilitará la selección de los medicamentos a proponer.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Sobre el conocimiento de los alumnos en la Clínica Integral IV de la Escuela de Odontología perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad José Antonio Páez acerca de las diferentes alternativas de medicación intra-conducto según las patologías pulpares y periapicales a tratar se encontró que un porcentaje considerable de los encuestados muestra desconocimiento sobre las diferentes alternativas de Medicación intraconducto y su aplicación, evidenciando deficiencias en cuanto a esta información

En cuanto al estudio la factibilidad de la propuesta de un material informativo sobre diferentes alternativas de medicación intra-conducto, Se evidencia, que los resultados indican que un alto porcentaje de los encuestados considera que es factible el desarrollo de la guía informativa mencionada debido a que se cuentan con los recursos económicos necesarios, recibiría aceptación de los profesores y estudiantes de la Clínica Integral III y IV y serviría para el manejo de información actualizada.

Los resultados obtenidos indican la necesidad de una guía informativa sobre alternativas de medicación intraconducto dirigida a estudiantes de las Clínicas Integrales III y IV de la UJAP que debiera presentarse en formato digital, el contenido que se sugiere es pertinente, para su difusión, se sugiere utilizar las TIC y el internet, lo que sería efectivo en el proceso de aprendizaje de los usuarios.

Recomendaciones

- Se recomienda la elaboración de una guía informativa sobre las alternativas de medicación intra-conducto que sirva de fortalecimiento del conocimiento práctico en los alumnos en la Clínica Integral de la escuela de Odontología perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad José Antonio Páez.
- Se debe actualizar continuamente los materiales de tipo didáctico dirigido a los estudiantes que se utilizan para difundir información sobre temas de interés en el área de odontología.
- Se sugiere que la guía informativa sobre las alternativas de medicación intra-conducto se desarrolle bajo formato digital y se difunda mediante el internet a través de diferentes canales: Blog de la Clínica Integral, las redes sociales y e-mail.

CAPITULO V

PROPUESTA

GUÍA INFORMATIVA SOBRE LAS ALTERNATIVAS DE MEDICACIÓN INTRA-CONDUCTO PARA ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA INTEGRAL III y IV DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

Introducción

La guía informativa sobre las alternativas de medicación intraconducto constituye un material didáctico digital que sirva para el fortalecimiento del conocimiento práctico en los alumnos en la Clínica Integral III Y IV de la escuela de Odontología perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad José Antonio Páez. Corresponde a una estrategia comunicacional educativa en forma de manual didáctico. Este es una publicación en el que la presentación de los contenidos de la disciplina está orientada por su uso para la enseñanza y el aprendizaje. Entre los elementos que debería contener se tienen: título, introducción, objetivos, estructura y componentes teóricos y la guía con el índice, el desarrollo de temas y subtemas (unidades) y referencias consultadas. El mismo permite dar respuestas a las debilidades detectadas en cuanto al desconocimiento de los estudiantes sobre el tema de las alternativas de medicación intraconducto y su aplicación además de la necesidad de contar un material didáctico actualizado y que pueda ser accesible mediante el internet y las redes sociales.

Objetivos de la propuesta

General:

Desarrollar una guía informativa sobre las alternativas de medicación intra-conducto que sirva de fortalecimiento del conocimiento práctico en los alumnos en la Clínica Integral III

y IV de la escuela de Odontología perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad José Antonio Páez.

Específicos

1.-Facilitar información al estudiante de la Clínica Integral III y IV sobre las alternativas de medicación intra-conducto.

2.-Explicar al estudiante de la Clínica Integral III y IV la forma de aplicación de la medicación intraconducto

3.-Brindar información al estudiante sobre las Patologías pulpares y periapicales y Tratamientos incluyendo medicación intraconducto.

Factibilidad

La factibilidad “se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señaladas ⁽³⁵⁾. En una propuesta es importante determinar que se requiere y con que se cuenta para su desarrollo, Se abordaron los aspectos de tipo económico, técnico y operativo.

En cuanto a la factibilidad económica “se refiere a los recursos económicos y financieros necesarios para desarrollar o llevar a cabo las actividades o procesos y/o para obtener los recursos básicos que deben considerarse son el costo del tiempo, de la realización y de adquisición de nuevos recursos ⁽³⁵⁾. En este caso, la posible elaboración de la guía informativa sobre las alternativas de medicación intraconducto que sirva de fortalecimiento del conocimiento práctico en los alumnos en la Clínica Integral III y IV de la escuela de Odontología a futuro no requiere de una inversión monetaria como tal, debido a que se realizará en formato digital.

Seguidamente se plantea que a factibilidad técnica es la disponibilidad de los recursos materiales, equipos, herramientas y maquinarias necesarios para llevar a cabo objetivos o metas señaladas ⁽³⁵⁾. Para la elaboración del material informativo se cuenta con los equipos y el material necesario para cumplir las tareas propuestas. Se describe los requerimientos: un (01) computador personal, una (01) impresora, una (1) memoria USB, fotocopias de material y conexión a internet.

En cuanto a la Factibilidad operativa, se refiere a todos aquellos recursos donde interviene algún tipo de actividad (Procesos), depende de los recursos humanos que participen durante la operación del proyecto y la infraestructura requerida ⁽³⁶⁾. Se especifican los recursos humanos requeridos: Tutores e investigadores y 65 estudiantes cursantes de la Clínica Integral IV de la Universidad José Antonio Páez. En cuanto a la infraestructura, los espacios de la UJAP.

Guía Informativa

Constituye un manual didáctico en el cual se recogen los aspectos básicos, esenciales de una materia y que permiten comprender mejor el conocimiento e algún tema o materia y captar lo esencia en forma ordenada y concisa. Es una publicación virtual en el que se presentan las alternativas de medicación intra-conducto, que sirve para el fortalecimiento del conocimiento práctico en los estudiantes de la Clínica Integral III y IV, la cual está orientada a facilitar la enseñanza y el aprendizaje. La misma se divulgaría mediante un blog que pudiera crear en la Clínicas Integral III y IV ò mediante cualquier otro medio electrónico: e-mail, Whastapp, en redes sociales: Facebook.

Estructura de la Guía Informativa

Se presenta el desarrollo de una guía informativa sobre las alternativas de medicación intra-conducto estructurada en tres componentes teóricos-prácticos que contienen cada una un marco conceptual sobre el tema con la finalidad de fortalecer el conocimiento práctico del estudiante que cursa la Clínica Integral III y IV. El mismo permitirá a los estudiantes de esta clínica contar con un soporte teórico y realizar revisiones ante las posibles dudas que se pueden presentar ante los casos que atienden y facilitará a los profesores contar con un material didáctico que pueden recomendar como apoyo a las clases prácticas.

Componentes teóricos prácticos.

Parte I. Alternativas de medicación intra-conducto

Se definirá lo que es medicación intraconducto y se presentarán los medicamentos que se utilizan en procedimientos odontológicos para atender Patologías pulpares y periapicales

Parte II. Forma de aplicación de la medicación intraconducto

Se describirá la forma de aplicación de la medición intraconducto según tipo de medicamentos

Parte III. Patologías pulpares y periapicales y Tratamientos incluyendo medicación intraconducto. En esta parte se definirá la patología y se describir el protocolo para su atención con medicación intraconducto.

Se presenta a continuación el material informativo descrito.



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**GUÍA INFORMATIVA SOBRE LAS ALTERNATIVAS
DE MEDICACIÓN INTRA-CONDUCTO PARA ESTUDIANTES
DE LA CLÍNICA INTEGRAL III y IV DE LA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

Autoras:

Carla M, Paredes P

Ellen C, Solano F

San Diego, Junio 2020

INDICE

PARTE	CONTENIDO	pp.
I	ALTERNATIVAS DE MEDICACIÓN INTRA-CONDUCTO	
	1.1. Definición.....	3
	1.2. Medicamentos que se utilizan.....	4
II	FORMA DE APLICACIÓN DE LA MEDICACIÓN INTRA-CONDUCTO	7
	2.1. Criterios para la selección del medicamento.....	
	2.2. Aplicación de la medicación intraconducto.....	
III	PATOLOGÍAS PULPARES Y PERIAPICALES Y TRATAMIENTOS INCLUYENDO MEDICACIÓN INTRA-CONDUCTO.	20
	3.1. Definición de cada patología.....	
	3.2. Protocolo de atención según patología.....	25
	REFERENCIAS CONSULTADAS.....	28

I. ALTERNATIVAS DE MEDICACIÓN INTRA-CONDUCTO

Objetivo: Definir lo que es medicación intraconducto y los medicamentos que se utilizan

1.1. Definición de Medicación intraconducto

La medicación intraconducto o medicación tópica implica el uso interno de un medicamento con la intención de lograr efectos terapéuticos locales y no sistémicos. En endodoncia, se asocia este concepto al empleo de antisépticos en el tratamiento de

conductos infectados, aunque también se emplean antibióticos localmente como alternativa medicamentosa, corticoides para combatir el dolor y la inflamación, hidróxido de calcio o pastas alcalinas para reducir o ayudar a cohibir hemorragias. A todo ello debe agregarse el empleo local de irrigantes y quelantes, coadyuvantes químicos de la instrumentación. De los ejemplos mencionados, los antisépticos constituyen el mayor porcentaje de medicación tópica empleada en endodoncia ⁽¹⁾.

Goldberg y Soares ⁽²⁾ señalan que la medicación intraconducto se caracteriza por la colocación de un fármaco en el interior de la cavidad pulpar entre las sesiones necesarias para la conclusión del tratamiento endodóntico. La literatura médica empleó las expresiones medicación entre sesiones, medicación local y medicación intraconducto para denominar este procedimiento.

El uso de un medicamento intraconducto se considera uno de los pasos más importantes de la terapia endodóntica para obtener y mantener la desinfección del conducto radicular después de la instrumentación y antes de la obturación, incrementando significativamente las posibilidades de lograr un tratamiento endodóntico exitoso ⁽¹⁾.

Otros objetivos de la medicación durante las sesiones de tratamiento son: (a) inducción de la formación de tejido duro, esto en los casos donde se busca que continúe el desarrollo de la raíz, para cerrar un ápice amplio o para crear una barrera mecánica en una línea de fractura; (b) control del dolor; (c) control del exudado o hemorragia; (d) control de la resorción inflamatoria de la raíz, ocasionada por algún traumatismo dental ⁽¹⁾.

El objetivo principal de la medicación intraconducto es reducir el número de microorganismos, como parte de la asepsia controlada en conductos radiculares infectados y su rol es secundario a la limpieza y conformación del conducto radicular. En este sentido,

se plantea que cuando la instrumentación biomecánica es combinada con la colocación de un medicamento por un período de tiempo apropiado antes de la obturación, las bacterias pueden ser eliminadas más efectivamente. La falta de una medicación intraconducto disminuye el porcentaje de éxitos en los dientes con conductos infectados ⁽¹⁾.

1.2. Medicamento que se utilizan

Compuestos fenólicos

Son el grupo de sustancias más utilizadas en la medicación intraconducto. Los compuestos fenólicos derivados del benceno actúan como venenos protoplasmáticos, y de acuerdo con la concentración y vehículo, su acción puede ser desde antiséptica hasta cáustica ⁽¹⁾.

Entre los compuestos fenólicos se encuentran: el eugenol, el paraclorofenol, paraclorofenol alcanforado, la cresatina o acetato de metacresilo, el cresol, la creosota y el timol. Todos son antisépticos potentes en contacto directo con las bacterias ⁽¹⁾.

Aldehídos

El formaldehído, paraformaldehído o trioximetileno, glutaraldehido y formocresol han sido ampliamente utilizados en odontología y en endodoncia. Son agentes hidrosolubles que desnaturalizan proteínas y se encuentran entre los desinfectantes más potentes. Los aldehídos tienen aplicaciones en la desinfección de superficies y equipos que se puedan esterilizar, pero son muy tóxicos y alergénicos y algunos pueden ser carcinogénico ⁽¹⁾.

Son potentes antimicrobianos, pero pueden causar una necrosis de los tejidos periapicales sin ocasionar ningún alivio del dolor. Su principal indicación es el tratamiento de conducto de pulpas expuestas en dientes temporales ⁽¹⁾.

Compuestos Halogenados

Se utilizan en endodoncia desde principios de siglo XX. Estas sustancias incluyen el cloro y el yodo que se utilizan en diversas formulaciones. Son eficaces bactericidas aún en presencia de tejido orgánico y su toxicidad es muy baja. Ocasionalmente, pueden provocar reacciones alérgicas, por lo que debe interrogarse al paciente acerca de antecedentes de sensibilidad a dichos compuestos ⁽¹⁾.

Hidróxido de calcio: El hidróxido de calcio ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) representa un auxiliar precioso en la terapéutica endodóntica, se utiliza en diversas situaciones clínicas por su poder antiséptico. Es un polvo blanco, alcalino, poco soluble en agua. Sus propiedades se relacionan en gran medida con su disociación en iones calcio hidroxilo, para usarlo como medicación temporaria entre sesiones el hidróxido de calcio se mezcla con un vehículo preferiblemente acuoso o hidrofílico, para formar una suspensión con pH aproximadamente de 12,4, así habrá abundante disponibilidad de iones calcio e hidróxido, capaces de sustentar su acción por periodos prolongados. Aunque se proponen muchos vehículos el agua es fundamental para la disociación iónica ⁽³⁾.

El hidróxido de calcio actúa sobre las endotoxinas bacterianas, hidroliza la porción lipídica del liposacrido bacteriano (LSP), presente en la pared de las bacterias anaeróbicas gramnegativas y neutraliza su acción estimulante sobre el proceso de reabsorción del tejido óseo ⁽³⁾

Pasta de hidróxido de calcio: para que el hidróxido de calcio pueda ejercer su acción antiséptica es necesario que el conducto este conformado (vacío seco y su permeabilidad dentinaria restablecida). Para alcanzar esto último es necesario irrigar con EDTA, esta irrigación tiene por objetivo eliminar un aglomerado pastoso por restos dentinarios y sustancia amorfa. ⁽³⁾.

El tiempo de permanencia para la alcalinización de la dentina debe ser de 1 a 7 días aunque existen periodos mayores de 7 a 30 días, que proporciona desinfección efectiva del conducto radicular y el cambio de esta mezcla en periodos largos, se recomienda cada 15 días.⁽³⁾.

Clorhexidina: esta sustancia al parecer tiene un gran potencial como medicamento para el interior del conducto, pero en endodoncia se ha utilizado poco con este fin. Su sustentividad, su espectro de actividad relativamente amplio y su baja toxicidad pueden hacerla muy adecuada para irrigación y aplicación de apósitos en endodoncia. Probablemente sería eficaz en concentraciones entre 0.2 y 2%. ⁽³⁾

Antibióticos

El éxito en el uso de diversos antibióticos sistémicos y tópicos en otros campos de la medicina, los convirtió en candidatos probables para llevar su acción antibacteriana al conducto radicular. Pero existen tres preocupaciones principales sobre su uso en el conducto radicular. ⁽¹⁾



II. FORMA DE APLICACIÓN DE LA MEDICACIÓN INTRA CONDUCTO

Objetivo: Describir la forma de aplicación de la medicación intraconducto

2.1. Criterios para la selección del medicamento

La selección de un medicamento intraconducto requiere de las mismas consideraciones que la aplicación de cualquier fármaco en otra región del organismo. Por lo tanto es necesario considerar:

a) Cantidad: se debe precisar la cantidad y la concentración del fármaco, para ejercer el efecto deseado sin lesionar los tejidos circundantes. Forma de colocación: es indispensable tener en cuenta el mecanismo de acción de la sustancia para determinar la forma apropiada para su colocación. Por ejemplo, en los casos de necrosis pulpar con imagen apical, al utilizar hidróxido de calcio, que actúa por contacto, debe llenarse todo el conducto radicular con el medicamento ⁽¹⁾.

c) Tiempo de aplicación: es preciso conocer el tiempo que la sustancia permanece activa. Cada una tiene un tiempo de vida útil, después del cual su efecto se reduce o desaparece. Algunos medicamentos pierden sus propiedades en presencia de material orgánico como sangre, exudado y pus.

d) Un medicamento intraconducto antibacterial debe tener un amplio espectro de actividad, una duración de su acción razonable para eliminar todas las bacterias en el conducto radicular y no retardar la cicatrización.

2.2. Clasificación de los medicamentos intraconductos y forma de aplicación

A lo largo de los años, durante la terapia endodóntica se han utilizado gran variedad de antisépticos y sustancias con acción antimicrobiana en el interior de los conductos radiculares. Los antisépticos son medicamentos inespecíficos que actúan sobre todas las especies bacterianas de diversas maneras: los bactericidas por desnaturalización de las proteínas celulares o disminución de la tensión del medio con lo que se produce la alteración osmótica de la membrana celular; los bacteriostáticos no destruyen a los microorganismos sino que interfieren con sus procesos metabólicos, y reducen su capacidad reproductiva ⁽¹⁾

Los medicamentos empleados en endodoncia se han clasificados según su composición química de la siguiente manera:

-Compuestos fenólicos:

El fenol como tal, en cristales o licuados no solo es un pobre antiséptico sino que es sumamente cáustico por lo que no debe emplearse dentro de los conductos radiculares. Entre los compuestos fenólicos se encuentran: el eugenol, el paraclorofenol, paraclorofenol alcanforado, la cresatina o acetato de metacresilo, el cresol, la creosota y el timol. Todos son antisépticos potentes en contacto directo con las bacterias ⁽⁴⁾

Si bien en la endodoncia ya no se utiliza el fenol por su alto índice de toxicidad-eficacia, uno de sus derivados, el para-monoclorofenol (PMCP) ha sido muy utilizado como medicamento intraconducto. El eugenol es un alquifenol constituyente principalmente de la esencia de clavos, aunque puede obtenerse también de nuez, canela, alcanfor, etc. Con frecuencia se utiliza como apósito para controlar temporalmente el dolor después de exponer pulpa vital y no poder realizar la biopulpectomía; en estos casos se coloca en la cámara como analgésico ⁽⁴⁾

El cresol es un líquido cuyo color varía de incoloro a amarillo oscuro, según la luz recibida y el envejecimiento del producto con el frasco abierto. Es cuatro veces más antiséptico que el fenol y mucho menos tóxico. La mayor parte de las veces se le ha utilizado como amortiguador del formol, acompañando a la célebre fórmula de Buckley, denominada formocresol o tricresolformol, y recomendada desde principios del siglo XX en el tratamiento de dientes con pulpa necrótica ⁽¹⁾.

El timol es un antiséptico sedativo suave, bien tolerado por los tejidos periapicales. Forma parte de numerosas combinaciones de antisépticos usados en la medicación entre sesiones, así como elemento de obturación y pastas como la de Maisto. Sus propiedades más valiosas son su extraordinaria estabilidad química y el ser muy bien tolerado tanto por la pulpa viva como por los tejidos periapicales ⁽¹⁾.

Aldehídos

El formaldehído, paraformaldehído o trioximetileno, glutaraldehído y formocresol han sido ampliamente utilizados en odontología y en endodoncia. Son agentes hidrosolubles que desnaturalizan proteínas y se encuentran entre los desinfectantes más potentes. Los

aldehídos tienen aplicaciones en la desinfección de superficies y equipos que se puedan esterilizar, pero son muy tóxicos y alergénicos y algunos pueden ser carcinogénicos

Son potentes antimicrobianos, pero pueden causar una necrosis de los tejidos periapicales sin ocasionar ningún alivio del dolor. Su principal indicación es el tratamiento de conducto de pulpas expuestas en dientes temporales⁽⁴⁾

El paraformaldehído es la forma en polímero del formaldehído, mejor conocido por su inclusión en materiales de obturación del conducto radicular, como la pasta N2 y endometasona. Se descompone con lentitud para formar un monómero, el formaldehído; su propiedad tóxica, alergénica y genotóxica son iguales que las del formaldehído⁽¹⁾.

La solución de formaldehído conocida como formol o formalina al 40%, es una mezcla de 37% de gas formaldehído en agua y 10 % de metanol, este último para prevenir su polimerización. Esta solución es de gran poder bactericida, pero por resultar sumamente irritante se le ha combinado con el cresol para amortiguar su potencial cáustico. El formocresol resultante de esta combinación es un medicamento que se utilizó mucho en procedimientos de pulpotomías, pero del cual preocupan sus propiedades tóxicas y mutagénicas.⁽⁴⁾

Compuestos Halogenados

Cloro: Los compuestos de cloro más empleados en endodoncia son los hipocloritos debido a su acción antiséptica y disolvente sobre tejido vital, necrótico y fijado. Pueden destruir rápidamente bacterias vegetativas, bacterias formadoras de esporas, hongos, protozoarios y virus (incluyendo el HIV, retrovirus, y virus de la hepatitis A y B). En altas concentraciones pueden requerirse para destruir bacilos ácido-grasos y esporas bacterianas⁽¹⁾.

Los compuestos de cloro más empleados en endodoncia son los hipocloritos debido a su acción antiséptica y disolvente sobre tejido vital, necrótico y fijado (51,73). Pueden destruir rápidamente bacterias vegetativas, bacterias formadoras de esporas, hongos, protozoarios y virus (incluyendo el HIV, retrovirus, y virus de la hepatitis A y B) ⁽⁴⁾.

El hipoclorito de sodio es universalmente utilizado como solución irrigadora en concentraciones que van del 1 al 5,25% y posee las siguientes propiedades: baja tensión superficial, lo que facilita su penetración a través de las múltiples irregularidades del sistema de conductos radiculares; neutraliza los productos tóxicos en un tiempo breve, durante la preparación del conducto radicular; y acción antibacteriana, ya que libera oxígeno y cloro al entrar en contacto con el tejido pulpar; favorece la instrumentación, pudiendo penetrar los instrumentos con mayor facilidad en un medio húmedo ⁽⁴⁾.

La acción antiséptica del hipoclorito de sodio se debe a la liberación de cloro y oxígeno al entrar en contacto con el material orgánico. Su mecanismo de acción no ha sido bien dilucidado. Cuando el hipoclorito es adicionado al agua, el ácido hipocloroso se forma, el cual tiene clorina activa, un agente oxidante fuerte. Las evidencias disponibles sugieren que la clorina ejerce su efecto antibacterial por la oxidación irreversible de grupos sulfhidrilos de enzimas esenciales, alterando las funciones metabólicas de la célula bacteriana. La irrigación copiosa y frecuente con una solución de hipoclorito débil puede mantener una reserva de clorina suficiente para eliminar un número significativo de células bacterianas ⁽⁵⁾.

Yodo: El yodo es otro compuesto halogenado que se utiliza como yoduro de potasio y en yodóforos, que son compuestos orgánicos que contienen yodo y liberan este elemento con el tiempo. También es un potente antibacteriano de baja toxicidad. En la actualidad se emplea como solución para irrigación y en apósitos a corto plazo, en una solución de yodo

al 2% en yoduro potásico acuoso al 4%. La solución yodo –yodurada de potasio es un antiséptico suave y poco irritante, más efectivo in vitro que in vivo. Puede utilizarse en casos resistentes al tratamiento; y se debe utilizar con precaución en los dientes anteriores por el peligro de causar tinciones ⁽¹⁾.

Clorhexidina

El mecanismo antimicrobiano de la clorhexidina se relaciona con su estructura molecular de bisbiguanida catiónica. La molécula catiónica de la membrana celular interna cargada negativamente, causa filtración de componentes intracelulares y muerte celular. En bajas concentraciones es bacteriostática. En altas concentraciones causará la coagulación y precipitación del citoplasma y además es bactericida ⁽⁵⁾

La actividad antibacterial de soluciones irrigantes del conducto radicular en dientes con necrosis y patologías periapicales. Después de cuantificar las unidades formadoras de colonias, concluyeron que tanto el gluconato de clorhexidina como el hipoclorito de sodio fueron significativamente efectivos para reducir los microorganismos en dientes con pulpa necrótica, patología periapical o ambos, y pueden ser usados exitosamente como una solución irrigante ⁽⁵⁾.

También se ha demostrado su efectividad antibacterial cuando se compara con hipoclorito al 5.25%, EDTA 17%, hidróxido de calcio, peróxido de hidrógeno y solución salina. Tanto la clorhexidina al 2% como al 0.12% poseen actividad antimicrobiana residual por 72 horas cuando se usa como irrigante intraconducto. Como irrigante y medicamento intraconducto, la clorhexidina tiene una eficacia antibacterial comparable con la del hipoclorito de sodio y es efectiva contra cepas resistentes al hidróxido de calcio ⁽⁵⁾.

MTAD (mezcla de un isómero de tetraciclina)

Los métodos actuales de instrumentación endodóntica producen barrillo dentinario que cubre la superficie del conducto radicular. El barrillo dentinario contiene sustancias orgánicas e inorgánicas que incluyen fragmentos de procesos odontoblásticos, microorganismos, sus productos de desecho y materiales necróticos. Debido a su contaminación potencial y al efecto adverso sobre el resultado del tratamiento endodóntico, parece razonable sugerir la eliminación del barrillo dentinario para la desinfección de todo el sistema de conductos radiculares ⁽⁶⁾.

Recientemente, se ha introducido el MTAD, una mezcla de un isómero de tetraciclina, un ácido y un detergente) como lavado final para la desinfección del sistema de conductos radiculares. El MTAD es una solución ácida con un pH de 2,15 que es capaz de eliminar sustancias inorgánicas ⁽⁶⁾.

Las tetraciclinas, incluyendo tetraciclina-HCL, minociclina y doxiciclina son antibióticos de amplio espectro que son efectivos contra una gran variedad de microorganismos. Son de naturaleza bacteriostática, esto puede resultar una ventaja, debido a que en ausencia de lisis bacteriana, los productos antigénicos no son liberados ⁽⁶⁾.

También tiene un pH bajo que puede actuar como un quelante del calcio y causa desmineralización del esmalte y la superficie radicular. Esta desmineralización de la superficie de la dentina es comparable con la que se logra con el ácido cítrico. Además se ha demostrado que es una medicación substantiva, se absorbe y es liberada gradualmente de las estructuras dentales tales como dentina y cemento. Finalmente, hay estudios que

demuestran que la tetraciclina alcanza significativamente la cicatrización después de la terapia quirúrgica peridontal ⁽⁶⁾.

Hidróxido de Calcio:

A partir de la combustión del carbonato cálcico se obtiene óxido de calcio y anhídrido carbónico. Cuando la primera sustancia se combina con agua se consigue hidróxido de calcio. Entre los antisépticos inespecíficos, el hidróxido de calcio tiene un alto poder bactericida y es tal vez la medicación más empleada en endodoncia. Fue introducido por Hermann en 1920 con la intención de favorecer los procesos de cicatrización, ya que sus principales efectos son su actividad antibacteriana y su capacidad para favorecer la formación de tejido calcificado ⁽⁵⁾.

El hidróxido de calcio representa un auxiliar valioso de la terapéutica endodóntica; se utiliza en diversas situaciones clínicas por su función antibacteriana, debido a su alto pH. Posee beneficios adicionales por su actividad cauterizante, y también su consistencia de pasta que restringe físicamente la formación de colonias bacterianas en el espacio del conducto. Se aplica en una suspensión viscosa o cremosa, en agua estéril o soluciones salinas junto con otros aditivos o sin ellos ⁽³⁾.

Antibióticos

-Preparados de sulfa: si bien las sulfas son eficaces contra microorganismos Gram positivos y Gram negativos, no actúan contra *Streptococos* y *Pseudomonas aeruginosa*.

-Penicilinas: La pasta poliantibiótica de Grossman contenía penicilina como uno de sus ingredientes importantes. La betalactamasa que producen diversas especies del conducto

radicular la vuelve resistente a la penicilina, dentro de los cuales se incluyen *P. aeruginosa* y varios bacilos Gram negativos anaeróbicos.

-Metronidazol: Este fármaco es eficaz contra microorganismo anaeróbicos Gram negativos. Se ha recomendado emplearlo en soluciones para irrigar, en apósitos intraconducto y en forma parenteral combinado con otro antibiótico como la penicilina.

-Tetraciclinas: Este antibiótico muestra afinidad por los tejidos duros y puede retenerse en superficies dentales. Sin embargo, su espectro antimicrobiano es muy reducido y quizás no sea eficaz sobre varios patógenos bucales y endodónticos ⁽¹⁾.

Pasta de Hidróxido de calcio

Las pastas de hidróxido de calcio actúan como una barrera físicomecánica que retarda significativamente la recontaminación del conducto. Sin embargo, ante la presencia de fluidos biológicos o tejidos que poseen sustancias buffer, los efectos antibacterianos pueden llegar a ser limitados ⁽⁷⁾.

El hidróxido de calcio se utiliza mezclado con diversos vehículos que por lo general no tienen actividad antibacteriana significativa ⁽⁷⁾. A estas combinaciones se les denominó pastas alcalinas por su elevado pH y se caracterizan por: (a) estar compuestas principalmente por hidróxido de calcio, pero asociado a otras sustancias para mejorar sus propiedades físicas o químicas; (b) no endurecen; (c) se solubilizan y reabsorben en los tejidos vitales, a mayor o menor velocidad según el vehículo con el que están preparadas; (d) puede prepararlas uno mismo, simplemente adicionando al polvo agua, o bien utilizarse

preparados comerciales; (e) en el interior de los conductos se emplean como medicación temporal

El tiempo de permanencia para la alcalinización de la dentina debe ser de 1 a 7 días aunque existen periodos mayores de 7 a 30 días, que proporciona desinfección efectiva del conducto radicular y el cambio de esta mezcla en periodos largos, se recomienda cada 15 días.⁽³⁾

III. Patologías pulpares y periapicales y Tratamientos incluyendo medicación intraconducto.

3.1. Definición de cada patología

Pulpaes

Pulpitis reversible: En las pulpitis reversibles, en los casos de hipersensibilidad, la pulpa se encuentra vital pero inflamada (con predominio crónico), y con capacidad de repararse una vez que se elimine el factor irritante. Los cambios inflamatorios que ocurren son: vasodilatación, congestión, estasia, trombosis, aglomeración de leucocitos dentro de los vasos sanguíneos, edema, ruptura de los vasos y hemorragia local. Ocurre por factores externos que pueden dar lugar a un proceso inflamatorio reversible de la pulpa, siempre y cuando eliminemos estos factores de agresión. ⁽⁸⁾

Pulpitis irreversible: La pulpa se encuentra vital, inflamada, pero sin capacidad de recuperación, aún cuando se hayan eliminado los estímulos externos que provocan el estado inflamatorio. Generalmente son debidas a una pulpitis reversible no tratada. Las bacterias alcanzan la pulpa y allí se asientan, estableciendo formas sintomáticas y asintomáticas. La reacción inicial de la pulpa es la liberación de mediadores químicos de la inflamación. Se forma entonces un edema intersticial que va a incrementar la presión intrapulpar,

comprimiendo las fibras nerviosas, y dando lugar a un dolor muy intenso, espontáneo y provocado. ⁽⁸⁾

Pulpitis irreversible asintomática: Se desarrolla a partir de una pulpitis sintomática no tratada en la que ha cedido la fase aguda o en la que los estímulos externos, son leves o moderados, pero mantenidos en el tiempo, debido a un equilibrio entre las bacterias y las defensas, dado que las células de defensa son capaces de neutralizar la agresión bacteriana y hacer que permanezca asintomática. A veces se abre un drenaje hacia el exterior por una comunicación entre la cavidad pulpar y la lesión cariosa, produciéndose un drenaje espontáneo del exudado seroso y evitando así la formación de edema intrapulpar. ⁽⁸⁾

Pulpitis hiperplásica: También denominada pólipo pulpar puede ocurrir en pacientes jóvenes, con una cámara pulpar grande y una amplia cavidad de caries. La pulpa crece a través del orificio carioso, dando lugar a una masa exófitica, granulomatosa, de color rosa-rojizo y de consistencia fibrosa. El tejido hiperplásico es tejido de granulación formado por fibras de tejido conectivo entremezcladas con numerosos capilares. ⁽⁸⁾

Necrosis pulpar: Es la descomposición séptica o no (aséptica), del tejido conjuntivo pulpar que cursa con la destrucción del sistema microvascular y linfático de las células y, en última instancia, de las fibras nerviosas. Se observa un drenaje insuficiente de los líquidos inflamatorios debido a la falta de circulación colateral y la rigidez de las paredes de la dentina, originando un aumento de la presión de los tejidos y dando lugar a una destrucción progresiva hasta que toda la pulpa se necrosa. La necrosis pulpar se puede originar por cualquier causa que dañe la pulpa. La flora microbiana presente en las pulpitis irreversibles asintomáticas, de respiración aerobia y anaerobia facultativa, se va transformando en un medio de respiración anaerobia estricta a medida que disminuye el potencial de óxido

reducción hística lo que, al dificultar los procesos fagocíticos, facilita el desarrollo y multiplicación microbiana, especialmente de bacterias anaerobia. ⁽⁸⁾

Degeneraciones pulpares

Calcificación pulpar: La calcificación pulpar (degeneración cálcica) se produce por el depósito de sales cálcicas, acumuladas con mayor frecuencia en el tercio apical, aumentando su incidencia con la edad. Hay que distinguir entre la calcificación fisiológica que progresivamente va disminuyendo el volumen pulpar con la edad dental, de la calcificación patológica como respuesta reactiva pulpar ante un traumatismo o ante un proceso destructivo como la caries o la abrasión. Hay una degeneración cálcica difusa, si existen múltiples focos de calcificación, y una degeneración laminar o pulpolitos perfectamente delimitados que se desarrollan con mayor frecuencia en la cámara pulpar. ⁽⁸⁾

Reabsorción dentinaria interna: Es producida por la acción de los odontoclastos, existiendo una pulpa vital generalmente inflamada. Puede aparecer a cualquier nivel de la cámara pulpar o de la pulpa radicular. Las causas pueden ser idiopáticas, infecciosas y traumáticas (especialmente pulpotomía), siendo los traumatismos o la pulpitis crónica persistente los responsables de la formación de odontoclastos, los cuales van reabsorbiendo la dentina que rodea la pulpa dando una imagen radiolúcida en la radiografía. ⁽⁸⁾

Degeneraciones grasa, hialina y fibrosa: En las degeneraciones grasa, hialina y fibrosa hay depósitos de tejido adiposo, amiloideo y fibroso en la pulpa debido a alteraciones del metabolismo y la permeabilidad del tejido pulpar. En algunas avitaminosis pueden aparecer procesos de metaplasia con aparición de tejido osteoide en el interior del tejido pulpar. ⁽⁸⁾

Patologías periapical

Periodontitis apical asintomática: generalmente asintomático o asociado a molestias leves, tejidos circundantes dentro de los parámetros normales con respuesta positiva a la percusión, sensibilidad a la palpación si existe compromiso de la tabla ósea vestibular y pruebas de sensibilidad y eléctricas negativas. Radiográficamente zona radiolucida apical de origen pulpar. ⁽⁸⁾.

Periodontitis apical sintomática: presenta un dolor espontáneo, severo, localizado, persistente y continuo; puede ser tan severo que puede interrumpir actividades cotidianas, manifiesta dolor a la percusión y palpación y sensación de presión en la zona apical del diente. Radiográficamente se puede o no observar cambios en los tejidos de soporte circundante, puede observarse ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal y puede estar asociado o no a radiolucidez apical ⁽⁸⁾.

Periodontitis apical serosa: En la periodontitis apical serosa (aguda) se produce una inflamación de los tejidos periapicales dando lugar a una hiperemia y vasodilatación con exudado de líquido e infiltración leucocitaria, que aumenta la presión tisular estimulando a los osteoclastos que producen una reabsorción ósea. El exudado y la infiltración celular distienden las fibras del ligamento periodontal originando dolor ⁽⁸⁾.

Periodontitis apical purulenta: Si la enfermedad continúa, las bacterias y sus productos de degradación llegan al periápice y se produce una periodontitis apical purulenta, dando lugar a un absceso primario en primera instancia y secundario cuando se debe a una exacerbación del mismo por fallo en las defensas o la llegada de nuevos gérmenes. ⁽⁸⁾

Absceso apical agudo: es un proceso infeccioso por una necrosis pulpar de comienzo rápido con dolor espontáneo, dolor a la presión, percusión y palpación, presencia de

exudado purulento, movilidad aumentada, inflamación intra o extraoral, dolor localizado y persistente, constante y pulsátil, y malestar en general. Radiográficamente puede o no revelar cambios en el tejido circundante periapical y puede observarse ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal o zona de reabsorción ósea apical asociada a una periodontitis apical asintomática ⁽⁹⁾.

Absceso apical crónico: es un proceso infeccioso por una necrosis pulpar caracterizada por un comienzo gradual, es asintomático o ligera sensibilidad, presenta fistula y las pruebas de sensibilidad negativas. Radiográficamente se observa una zona radiolúcida apical ⁽⁹⁾.

Osteosclerosis apical: Es una periodontitis apical irreversible, asintomática y crónica en la que se produce un aumento de la densidad ósea por estimulación osteoclástica, siendo frecuente en pacientes jóvenes. ⁽⁹⁾.

3.2. Protocolo de atención según patología

Pulpitis

- Radiografía preoperatoria
- Anestesia.
- Retiro de caries u obturación desadaptada.
- Apertura cameral.
- Exploración y ubicación de conductos con explorador de conductos.
- Pulpectomía.
- Irrigación con Hipoclorito de Sodio al 5.25%.
- Secado del conducto con puntas de papel.
- Terapia de hidróxido de calcio.
- Colocar mota de algodón, obturación con cemento temporal.

-Formulación terapia analgésica y antibiótica si se requiere ⁽⁹⁾

Necrosis Pulpar

-Limpieza y conformación del conducto radicular,

-Colocación de hidróxido de calcio

-Drenar el absceso.

-Indicar antibióticos sistémicos.

-Obturación del conducto radicular ⁽⁹⁾

Periodontitis Apical Sintomática

-Radiografía preoperatoria.

-Determinar causa u origen.

-Diente con endodoncia iniciada.

-Anestesia.

-Alivio de oclusión.

-Terapia de Hidróxido de Calcio.

-Mota de algodón, obturación con cemento temporal.

-Formulación terapia analgésica ⁽⁹⁾

Absceso Apical Agudo

-Radiografía preoperatoria o inicial.

-Prueba térmica o de sensibilidad.

-Anestesia.

-Retiro caries u obturación defectuosa.

-Apertura cameral

-Drenaje del exudado por el conducto.

Si no drena por el conducto, realizar una incisión cuando el edema es fluctuante y localizado.

-Pulpectomía: preparación invertida

-Irrigación con Hipoclorito de Sodio al 5,25 %

-Secado del conducto con puntas de papel, terapia de hidróxido de calcio.

-Mota de algodón, obturación con cemento temporal.

-Medicación analgésica y antibioticoterapia ⁽⁹⁾

Absceso Apical Crónico

-Radiografía preoperatoria.

-Retiro caries u obturación defectuosa.

-Apertura cameral.

-Drenaje del exudado por el conducto.

-Si no drena por el conducto, realizar incisión cuando el edema es localizado y fluctuante.

-Aislamiento absoluto del campo operatorio.

-Pulpectomia: preparación invertida.

-Irrigación con Hipoclorito de Sodio al 5,25 %.

-Secado del conducto con puntas de papel, terapia de hidróxido de calcio hasta que la fístula cicatrice.

-Mota de algodón, obturación con cemento temporal ⁽⁹⁾

REFERENCIAS DE LA GUIA

1. Ferreira, M. Medicación intraconducto empleada en la terapia endodóntica de dientes con necrosis pulpar en el Postgrado de Endodoncia de la Universidad Central de Venezuela(UCV) en el período enero 2002- abril 2005. Trabajo de grado. UCV.
2. Goldberg F, Soares I. Endodoncia. Técnicas y fundamentos. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana, 2002: 133-140.
3. Soares, G. Endodoncia (técnica y fundamentos) .s.f.
4. Perrone R. Medicación tópica entre sesiones. En: Basrani E, editor. Endodoncia Integrada. Caracas. Actualidades médico odontológicas, 1999:261-76.
5. Hülsmann M, Denden J. Incidentes iatrogénicos durante la irrigación del conducto radicular-revisión de la literatura y presentación de un caso clínico. J of Endod practice 1998; 4(4):15-26.
6. Canalda C. Medicacion intraconducto. En: Canalda C, Brau E. Endodoncia. Técnicas clínicas y Bases científicas. España. Editorial Masson, 2001; pag:184-93.
7. Roach R, Halton J, Gillespie M. Prevention of the ingress of a known virulent bacterium into the root canal system by intracanal medications. Journal of Endod 2001;27(11):657-60.
8. López, J. Etiología, clasificación y patogenia de la patología pulpar y periapical. Disponible en: http://www.medicinaoral.com/pubmed/medo_ralv9suppl_i_p58.pdf. 2004.
9. Manrique, L. Alteraciones pulpares y periapicales. Disponible en: <https://es.slideshare.net/lobitoproxxx/alteraciones-pulpares-y-periapicales>.2010.

REFERENCIAS

1. European Society of Endodontology. Accreditation of postgraduate specialty training programmes in endodontology. Minimum criteria for training specialists in endodontology within Europe. Int Endod J 2010; 43: 725-737.
2. American Association of Endodontists Disponible en: <https://www.aae.org/specialty/publications-research/journal-of-endodontics/>
3. Fereira, M. Medicación Intraconducto Empleada en la Terapia Endodóntica de Dientes con Necrosis Pulpar en el Postgrado de Endodoncia de la Universidad Central de Venezuela en el Período enero 2002 - abril 2005 " Trabajo especial de grado. Universidad Central de Venezuela, Venezuela.2006.
4. Soares I y Goldberg F. Endodoncia. Técnica y fundamentos. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, 2002.
5. Rodríguez L, Varo1 J, Pumarola Y y Canalda, C. Acción antimicrobiana in vitro de distintas medicaciones sobre Enterococcus faecalis y Actinomyces israelii. ENDODONCIA • Volumen 27 • Número 1 • Enero-marzo 2009.
6. Soares, I y Golberg ,F. Endodoncia, Técnicas y fundamentos. Editorial medica Panamericana. Buenos Aires. Argentina. 2003.
7. Canalda, C., & Brau, E. Endodoncia: Técnicas clínicas y bases científicas. Barcelona: Masonas.2001.

8. Hilú, R., & Balandro, F. El éxito en Endodoncia. Buenos Aires: Universidad Maimónides Disponible en: <http://www.medlinedental.com/pdf-doc/endo/v27-3-7.pdf>. Consultado el 04 de diciembre de 2019. 2009.
9. Rodríguez, S. Importancia del hidróxido de calcio como medicamento intraconducto en Endodoncia. A propósito de un caso clínico. Disponible en: <https://gacetadental.com/2009/03/importancia-del-hidrxido-de-calcio-comomedicam-en-to-intraconducto-en-endodoncia-a-propsito-de-un-caso-clnico-31678/>. 2009
10. Forty, J. Hidróxido de Calcio como Medicamento Intraconducto en piezas con Pulpa Necrótica. Trabajo de Grado. Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. 2012.
11. Jiménez M. Antibioterapia en endodoncia: evaluación de hábitos de prescripción antibiótica a estudiantes de grado de odontología. Tesis doctoral, España, Sevilla. 2018.
12. Gutiérrez, C. Velasco, B. Conocimiento y actitud sobre medicación e irrigación intraconducto en endodoncia de los estudiantes de odontología Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, 2018-I, previa a la obtención del Título de Cirujano Dentista. Perú. 2018
13. Cirino, R y Villa, A. Efectividad del hidróxido de calcio e hipoclorito de sodio como medicación intra-conducto. Trabajo de Graduación previo a la obtención del Título de Odontólogo. Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. 2019.

14. Gómez, N. Eficacia del hidróxido de calcio con hipoclorito de sodio al 5% frente al hidróxido de calcio con clorhexidina al 2% como medicación intraconducto en dientes con necrosis pulpar en la clínica odontológica de la universidad de huánuco. Trabajo de grado. Universidad de Guayaquil, Ecuador. 2019.
15. Champa, Y. Actividad antimicrobiana del Hidróxido de Calcio asociado a distintos vehículos como medicación intraconducto frente a bacterias aisladas de dientes con Periodontitis Apical Asintomática. Trabajo de grado. Guayaquil, Ecuador. 2017.
16. Muñoz J. Arteaga-S y Alvarado A. Observaciones acerca del uso del hidróxido de calcio en la endodoncia. Artículo publicado en revista científica “Dominio de las ciencias”, Ecuador.2017.
17. Bilbao, A y Fernández, M. Guión práctico del tratamiento ortopédico para la Clínica de Ortopedia de la Universidad José Antonio Páez período 2019-2. Trabajo de grado. Universidad José Páez. 2019
18. Soares, G. Endodoncia (técnica y fundamentos) .s.f.
19. López, J. Etiología, clasificación y patogenia de la patología pulpar y periapical. Disponible en: http://www.medicinaoral.com/pubmed/medo%20ralv9suppl_i_p58.pdf. 2004.
20. Mahmoud T y Walton, R. Endodoncia (principios y practicas). s.f.
21. Manrique, L. Alteraciones pulpares y periapicales. Disponible en:<https://es.slideshare.net/lobitoproxxx/alteraciones-pulpares-y-periapicales>.2010.

22. Belloch, C. Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Disponible: <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf> . 2012.
23. Guerrero, M. Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento. Las TIC y la educación. Disponible en. https://play.google.com/store/books/details/Metodolog%C3%ADas_Activas_y_Aprendizaje_por_Descubrimie?id=Y19JBQAAQBAJ&hl=es_419. 2014.
24. Moya, P. Elaboración de un manual didáctico para el proceso de enseñanza y Aprendizaje. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/11660>.2012.
25. La Cruz, M. Nuevas tecnologías para futuros docentes. Disponible en: <http://books.google.com.e/books?id=SU8RXuSf7YoC&pg=PA73&dq=L>. 2004
26. Morales, P. Elaboración de material didáctico. Disponible en: http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/derecho_y_ciencias_sociales/Elaboracion_material_didactico.pdf. 2012.
27. Itson, M. Diseño de material didáctico. Disponible: http://biblioteca.itson.mx/oa/educacion/oa40/disen%C3%B3_de_material_didactico_para_cursos_de_capacitacion/dm4.htm
28. Constitución de Venezuela. Publicaciones Gaceta Oficial de la Asamblea Nacional Constituyente. Caracas-Venezuela.1999
29. Código de Deontología Odontológica. Disponible en: <https://www.elcov.org/ley2.htm>

30. Hernández, Fernández y Baptista. Metodología de la Investigación. Cuarta Edición. McGraw Hill. México. 2007.
31. Universidad Experimental Libertador. Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. Fondo Editorial DEUPEL. Caracas. 2010.
32. Otzen, T y Manterola, C. Técnica de Muestreo sobre una Población a Estudio, Universidad de Tarapacá, Arica, Chile. Centro de Investigaciones Biomédicas, Universidad Autónoma de Chile, Temuco, Chile.
33. Arias, F. Proyecto de investigación: introducción a la metodología científica (5° ed.) Caracas: Epísteme. 2006.
34. El Proyecto Factible: una modalidad de investigación Sapiens. Revista Universitaria de Investigación, vol. 3, núm. 2, diciembre, 2002, p. 0 Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas, Venezuela
35. Carvajal, L. Los recursos en la investigación científica. [En línea].2007. [Fecha de acceso 2º de marzo 2019]. Disponible en:<https://www.lizardo-carvajal.com/los-recursos-en-la-investigacion-cientifica-y-sus-clases/>.2017.
36. Blanco, A. Formulación y evaluación de proyectos. 6ta edil. Caracas: UCAB.2007-.

ANEXOS

ANEXO A

Cuadro de operacionalización de las variables

Tabla. Cuadro de operacionalización de las variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Ítems	
Conocimiento sobre las diferentes alternativas de Medicación intra-conducto	Información que se maneja sobre la colocación de un fármaco en el interior de la cavidad pulpar entre sesiones necesarias para la conclusión del tratamiento endodóntico	Tipos	Compuestos fenólicos	1	
			Aldehídos	2	
			Compuestos Halogenados		
			Cloro	3	
			Yodo		
			Hidróxido de Calcio	4	
		Pasta de Hidróxido de Calcio	5		
		Clorhexidina	6		
		Antibióticos	Aplicación	Protocolo de atención:	7-8
		Diagnóstico pulpar		9	
		Tratamiento adecuado		10-11	
		Cantidad a utilizar		12	
		Tiempo de tratamiento		13	
Factibilidad	Es la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados	Aspectos considerados	-Económico -Académico -Social	14 15 16	
Guía informativa	Publicación en el que la presentación de los contenidos de la disciplina está orientada por su uso para la enseñanza y el aprendizaje	Diseño	-Formato Digital -Formato Impreso - Contenido -Nuevas Tecnologías e internet -Efectividad	17 18 19 20 21	

Fuente: Paredes y Solano (2020)

ANEXO B
Instrumento



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



**INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS
CUESTIONARIO**

A continuación, se le presentan un cuestionario conformado por 21 ítems, cuya finalidad es recoger la información necesaria para la elaboración del trabajo de grado titulado: **PROPUESTA DE ALTERNATIVAS DE MEDICACIÓN INTRACONDUCTO PARA ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA INTEGRAL III y IV DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**”

Instrucciones a seguir:

- Dicho cuestionario consta de 21 preguntas dicotómicas: SI-NO, donde marcarás con una “X” la respuesta que consideres de tu preferencia:
- Lee cuidadosamente todas las preguntas que se presentan.
- La información suministrada es confidencial y solo será utilizada para uso de investigación.
- Responde sinceramente.
- No hay respuestas correctas ni incorrectas.
- No debes dejar ítems sin respuesta.
- Sólo debes escoger una alternativa por pregunta.

Gracias por su valiosa colaboración

Atentamente

Las Investigadoras

Ítems	Variable: Conocimiento sobre las diferentes alternativas de Medicación intraconducto	Opciones de respuestas	
	Dimensión: Tipos de medicación intraconducto	SI	NO
1.	¿Consideras que el eugenol forma parte de los compuestos fenólicos?		
2.	¿Los compuestos halogenados como el cloro y el yodo, presentan alta toxicidad?		
3.	¿El hidróxido de calcio modifica el PH de la dentina?		
4.	¿Consideras necesario dejar el hidróxido de calcio por 7 días o más dentro del conducto radicular para conseguir una desinfección efectiva?		
5.	¿La clorhexidina es utilizada como medicación intraconducto en pacientes con necrosis pulpar?		
6.	¿Los antibióticos como medicación intraconducto se pueden utilizar ante una pulpitis irreversible?		
Dimensión: Aplicación de medicación intraconducto			
7.	¿Conoces el protocolo de atención para patologías pulpares?		
8.	¿Manejas el protocolo de atención para patologías periapicales ?		
9.	¿Crees que es importante emplear medicación intraconducto según el diagnóstico obtenido?		
10.	¿Sabes cuál es la medicación intraconducto más idónea para cada patología pulpar?		
11.	¿Conoces cuál es la medicación intraconducto más idónea para cada patología periapical?		
12.	¿Crees que la cantidad de aplicación varía según el medicamento a utilizar?		
13.	¿Considera usted que el tiempo de aplicación del medicamento dependerá del diagnóstico obtenido?		
Variable: Factibilidad			
Dimensión: Aspectos considerados			
14.	¿Consideras que se disponen de recursos económicos en la UJAP para la elaboración de un material informativo sobre alternativas de medicación intraconducto?		
15.	¿Crees que un material informativo sobre las diferentes alternativas de medicación intra-conducto recibiría aceptación de los profesores y estudiantes de la Clínica Integral III y IV de Odontología?		

Ítems	Variable: Factibilidad	Opciones de respuestas	
	Dimensión: Aspectos considerados	SI	NO
16.	¿Consideras que un material informativo sobre las diferentes alternativas de medicación intra-conducto serviría para facilitarles información a los estudiantes de la Clínica Integral III y IV?		
Variable: Guía Informativa			
Dimensión: Diseño			
17.	¿Considera que el material informativo sobre las diferentes alternativas de medicación intra-conducto debería presentarse en formato digital?		
18.	¿Crees que el material informativo sobre las diferentes alternativas de medicación intra-conducto debería elaborarse en formato impreso?		
19.	¿Consideras pertinente el contenido del material informativo sobre diferentes alternativas de medicación intra-conducto?		
20.	¿Crees que debería utilizarse las nuevas tecnologías y el internet, para la difusión del material informativo sobre las diferentes alternativas de medicación intra-conducto?		
21.	¿Consideras que un material informativo sobre las diferentes alternativas de medicación intra-conducto sería efectivo para el proceso de aprendizaje en la Clínica Integral III y IV??		

ANEXO C

VALIDACION DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS



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



VALIDACION DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS

**TITULO DEL TRABAJO: PROPUESTA DE ALTERNATIVAS
DE MEDICACIÓN INTRA CONDUCTO PARA ESTUDIANTES
DE LA CLÍNICA INTEGRAL III y IV DE LA UNIVERSIDAD
JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

AUTORES: Ellen Solano Flores
Carla Paredes Ponte.

SAN DIEGO, JUNIO 2020

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sírvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta

CRITERIOS Ítems	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISION		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	X		X		X		X		
2	X		X		X		X		
3	X		X		X		X		
4	X		X		X		X		
5	X		X		X		X		
6	X		X		X		X		
7	X		X		X		X		
8	X		X		X		X		
9	X		X		X		X		
10	X		X		X		X		
11	X		X		X		X		
12	X		X		X		X		
13	X		X		X		X		
14	X		X		X		X		
15	X		X		X		X		
16	X		X		X		X		
17	X		X		X		X		
18	X		X		X		X		
19	X		X		X		X		
20	X		X		X		X		
21	X		X		X		X		

OBSERVACIONES: _____

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:

APLICABLE: _____ NO APLICABLE: _____

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES: _____

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
Elio Alvarado		
Profesión	Nivel Académico	Fecha
Odontólogo		



ACTA DE APROBACIÓN

INFORME FINAL DE PASANTÍA

TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud para la evaluación del **Informe Final de Trabajo de Grado** titulado: **PROPUESTA DE ALTERNATIVAS DE MEDICACIÓN INTRACONDUCTO PARA ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA INTEGRAL III y IV DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**. Realizado por Carla Paredes C.I. N° V-26990631 y Ellen Solano C.I. N° V-27161186 , cursantes de la carrera Odontología hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que el Trabajo de Grado ha obtenido la calificación de:

APROBADO

NO APROBADO

El Jurado

Tutor Académico (Coordinador)

Nombre:

Jurado

Nombre:

Jurado

Nombre:

Fecha: / /