



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**GUÍA PRÁCTICA PARA EL MANEJO DE EMERGENCIAS
ENDODÓNTICAS REALIZADAS EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ
ANTONIO PÁEZ, DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA
INTEGRAL DEL ADULTO II**

Autores:

Castillo, María

C.I. 20.729.862

Clemente, José

C.I. 24.813.685

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

Teléfonos (0241) 8714240 (master) - Fax (0241) 8712394



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

**GUÍA PRÁCTICA PARA EL MANEJO DE EMERGENCIAS
ENDODÓNTICAS REALIZADAS EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ
ANTONIO PÁEZ, DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA
INTEGRAL DEL ADULTO II**

Autores:

Castillo, María

C.I. 20.729.862

Clemente, José

C.I. 24.813.685

Tutora Académica:

Od. Bianca López

San Diego, Noviembre 2017



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

**GUÍA PRÁCTICA PARA EL MANEJO DE EMERGENCIAS
 ENDODÓNTICAS REALIZADAS EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO
 PÁEZ, DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES
 DE LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO II**

ESTUDIANTES

Cedula de Identidad N°

1) 20.729.862

2) 24.813.685

Tutor propuesto: Od. Bianca López

Cedula de Identidad N° 16.861.465

Nombres y Apellidos

María José Castillo Hernández

José Alejandro Clemente Saberi

Firma *Bianca López*

COORDINACION DE PASANTIA Y TRABAJO DE GRADO

Firma *[Signature]*



29/10/12
 Fecha



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

PLANILLA DE SOLICITUD ANÁLISIS DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

DATOS PERSONALES		
APELLIDOS Castillo Hernández	NOMBRE María José	C.I. 20.729.862
Dirección: Valencia Edo. Carabobo		Teléfono: 0414-4336598
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela: ODONTOLOGÍA	Índice académico: 12.10	
DATOS DE PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO		
Autor		
Nombre:		María José Castillo Hernández 0414-4336598
Título del trabajo: GUÍA PRÁCTICA PARA EL MANEJO DE EMERGENCIAS ENDODÓNTICAS REALIZADAS EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO II.		
Breve explicación: investigación acerca del diseño de una guía Práctica para el manejo de las emergencias endodónticas atendidas en la clínica integral II del adulto de la Universidad José Antonio Páez por los estudiantes de 6to semestre.		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo de desarrollo: 8 Meses.		
Tutor Académico: Od. Bianca López		

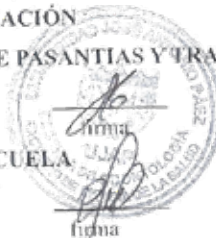
APROBADO

NÓ APROBADO

COMITÉ DE EVALUACIÓN

COORDINACIÓN DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO

Heylton Alvarez
Nombre



19/10/17
fecha

DIRECCIÓN DE ESCUELA
Rafael Piro
Nombre

24/10/17
fecha



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

PLANILLA DE SOLICITUD ANÁLISIS DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

DATOS PERSONALES		
APELLIDOS Clemente Saberi	NOMBRE José Alejandro	C.I 24. 813.685
Dirección: Acarigua. Edo. Portuguesa		Teléfono: 0412-1302986
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela: ODONTOLOGÍA		Índice académico: 14.00
DATOS DE PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO		
Autor		
Nombre:		José Alejandro Clemente Saberi 0412-1302986
Título del trabajo: GUÍA PRÁCTICA PARA EL MANEJO DE EMERGENCIAS ENDODÓNTICAS REALIZADAS EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO II.		
Breve explicación: investigación acerca del diseño de una guía Práctica para el manejo de las emergencias endodónticas atendidas en la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez por los estudiantes de 6to semestre.		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo de desarrollo: 8 Meses.		
Tutor Académico: Od. Bianca López		

APROBADO

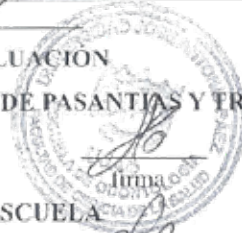
NO APROBADO

COMITÉ DE EVALUACIÓN

COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO

Heylen Alvarez

Nombre



[Signature]
firma

29/10/12

fecha

DIRECCIÓN DE ESCUELA

Rodrigo Piro

Nombre

[Signature]
firma

24/10/12

fecha

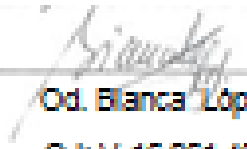


ACEPTACION DEL TUTOR

Quien suscribe, Od. Blanca López, portador(a) de la cédula de Identidad N° 16.861.465, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por los ciudadanos Castillo Hernández María José C.I 20.729.862 y Clemente Saberi José Alejandro, C.I 24.813.685, "GUÍA PRÁCTICA PARA EL MANEJO DE

EMERGENCIAS ENDODÓNTICAS REALIZADAS EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA INTEGRAL II". Presentado como requisito parcial para optar al título de ODONTÓLOGOS, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 11 días del mes de Agosto del año 2017



Od. Blanca López
C.I. V-16.861.465.

46



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

ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "Guía Práctica para el Manejo de las Emergencias Endodónticas Realizadas en la Universidad José Antonio Páez, dirigida a los Estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II", realizado por María José Castillo Hernández C.I. 20.729.862. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACION DEFINITIVA

DE: VERBA (20) PUNTOS.
TECNICA PUBLIKACION

[Signature]
Tutor Académico (Coordinador)
Nombre: Ángeles López
C.I.: 16731384

[Signature]
Jurado
Nombre: MAYRA HERRERA PÉREZ
C.I.: 16791384

[Signature]
Jurado V-11121571
Nombre:
C.I.:

Fecha: 06/11/2017





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

40

ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "GUÍA PRÁCTICA PARA EL MANEJO DE EMERGENCIAS ENDODÓNTICAS REALIZADAS EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO II", realizado por José Alejandro Clemente Saberi C.I. 24813685 cursante de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: sete 20 PUNTOS:
menor aprobación

[Signature]
 Tutor Académico (Coordinador)
 Nombre: Bertha López
 C.I.: 16801465

[Signature]
 Jurado
 Nombre: V-17791571
 C.I.:

[Signature]
 Jurado
 Nombre: [Signature]
 C.I.: 16771389

Fecha: 06/11/2017



DEDICATORIA

En primer lugar, quiero dar gracias a mi Dios por permitirme llegar hasta aquí y darme salud y la sabiduría necesaria para recorrer este largo camino. En segundo lugar, dar gracias a mis padres José Manuel Castillo Alvarado y Yasmileth Hernández Rojas son mis pilares fundamentales, sin su apoyo, amor y paciencia incondicional esto no sería posible, gracias por impulsarme cada día a ser mejor persona, por sembrar en mí valores intachables que me sirvieron y servirán para ser el profesional que académicamente seré, gracias por tanto amor por no dejarme caer cuando estuve a punto de hacerlo los amo inmensamente. A mi hermana Alexandra Castillo, tu mi ejemplo de constancia y madurez gracias por ser mi mejor amiga, mi confidente y algunas veces ser el papel de madre, te amo infinito.

Quiero agradecer también a mi compañero de vida, José Miguel Fernández Jaramillo, gracias a ti mi amor por estar en pie de guerra conmigo, por darme aliento cuando ya no tenía, por impulsarme todos los días y recorrer junto a mí, agarrados de la mano este camino que se nos hizo largo pero que valió la pena caminar juntos, mil gracias te amo inmensamente. Hijo mío también debo darte gracias, tu mi motor, mis ganas de superarme, mi máxima inspiración, y por ti estoy aquí, espero algún día leas estas líneas y sientas orgullo, el mismo que yo siento de ser tu madre, mi Máximo.

También a mi compañero de tesis José clemente, gracias por tu paciencia, dedicación y esfuerzo, el cariño que me has dado es el mismo que yo siento por ti, lo logramos baby. Quiero agradecer a mi tutora académica Bianca López, desde un principio creíste en mí, me apoyaste y dedicaste a enseñarme todo lo que sabías, ahora eres mi amiga y pronto mi colega, gracias por fundar en mi conocimientos y valores, te quiero.

Y, por último, pero no menos importante quiero dar gracias a mis amigas las que estuvieron desde el principio, Joely Contreras y Yamileth Rivas gracias por tanto cariño y apoyo. A mi amiga Barbara Toro, gracias por ser fiel hasta el final, por abrirme las puertas de tu casa cuando lo necesite, hoy celebro yo y mañana sé que muy pronto tú también lo harás, te quiero mi gorda. A mis amigas (os) de camino que con el tiempo hicieron este recorrido más ameno, menos estresante y en algunos momentos divertidos, María Fernanda de Freitas, Yenny Montoya, Marian Valera, María Meléndez, Daniela Piña y Carlos Luyando gracias colegas por acompañarme, los quiero.

María José Castillo

DEDICATORIA

Antes que nada, quiero agradecer a dios, por permitirme llegar a donde estoy hoy, por darme la sabiduría, la inteligencia y la salud para afrontar todos y cada uno de los retos que se me han interpuesto en el camino. A mis padres: José Benito Clemente y Nelviz Saberi de Clemente, que desde siempre han sabido apoyarme en todo, por enseñarme valores tan importantes como el respeto, la responsabilidad y el amor, que me han servido para ser la persona que soy ahora; a su vez por darme todas las herramientas para el éxito y su amor incondicional, ellos siempre fueron, son y serán lo más importante en mi vida.

Quiero agradecer también a mi compañera de tesis, María José Castillo, por estar ahí en la lucha por que este trabajo sea lo mejor posible, por su infinita paciencia hacia mí, porque a pesar de las dificultades siempre ha sabido afrontarlas a mi lado.

A todos los profesores que fueron mis maestros y mis grades amigos, y no por eso dejaron de exigirme para que fuera la mejor versión de mí, tanto profesional como personalmente. En especial a Orlando Moreno; por sembrar en mí el amor a la endodoncia, por no dejarme perder la paciencia con los pacientes, por no dejar que me rindiera en contadas oportunidades, por siempre ser mi modelo a seguir, mi otro papá y sobre todo un gran amigo y futuro colega.

Para finalizar, quiero dedicarle este trabajo a las amigas más grandes que tuve la dicha de tener, Carla Armas, por siempre tenerme fe y amor incondicional, Nathaly Bermúdez, por soportarme en las buenas y en las malas, Brenda González por siempre luchar hasta el final a mi lado y Adriana Villamizar porque desde siempre has entendido que hermanos son los que después de joderse tanto siempre terminan juntos. Mis agradecimientos infinitos, sin ustedes este viaje nunca hubiera sido igual.

José Clemente

AGRADECIMIENTO

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

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

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

A nuestra tutora de contenido, Profesora y Amiga Od. Bianca López, por formarnos académicamente, por ser excelente profesional y amiga, por sus consejos y palabras sabias que nos marcarán eternamente.

A todos nuestros profesores de esta casa de estudio que en estos 4 años de carrera nos formaron e impulsaron a culminar esta meta, gracias por sus enseñanzas, conocimientos y consejos.

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

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	pp.
INDICE DE CUADROS	XIV
INDICE DE GRAFICOS	XVI
RESUMEN INFORMATIVO	XVIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
1. EL PROBLEMA	3
1.1. Planteamiento del Problema.....	3
1.2. Objetivos de la Investigación.....	5
1.3. Justificación.....	5
CAPÍTULO II	
2. MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedentes.....	8
2.2. Bases Teóricas.....	11
2.3. Definición de Terminos.....	21
2.4. Sistema de Variables.....	22
CAPÍTULO III	
3. MARCO METODOLÓGICO	24
3.1. Tipo y Diseño de la Investigación.....	24
3.2. Población y Muestra.....	25
3.3. Técnica de Recolección de Datos.....	26
3.4. Instrumento de Recolección de Datos.....	26

3.5. Validez del Instrumento.....	27
3.5.1. Validación de Expertos.....	27
3.6. Confiabilidad.....	28
3.7. Técnica para el Análisis de Resultados.....	29
CAPÍTULO IV	
4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	31
4.1. Diagnóstico de Necesidad.....	31
4.2. Análisis e Interpretación de los Resultados.....	31
4.3. Conclusiones.....	44
CAPÍTULO V	
5. LA PROPUESTA.....	46
5.1. Presentación.....	46
5.2. Objetivos de la Propuesta.....	46
5.3. Justificación.....	47
5.4. Factibilidad.....	47
5.5. Diseño de la Propuesta.....	48
5.6. Recomendaciones.....	85
ANEXOS	86
A. Cuadro de Operacionalización de Variables.....	87
B. Encuesta.....	88
C. Cuadro de Validación por Expertos.....	90
Referencias.....	93

INDICE DE CUADROS

CUADRO	TITULO	PP.
1.	Distribución de la frecuencia del conocimiento sobre que es una emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2.....	32
2.	Distribución de la frecuencia sobre el conocimiento suficiente que posee el estudiante para atender una emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2.....	33
3.	Distribución de la frecuencia sobre si los conocimientos adquiridos en la materia endodoncia I son suficientes para la atención de alguna emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2.....	35
4.	Distribución de la frecuencia sobre si poseen el básico de farmacología, necesario para medicar a un paciente con emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2.....	36
5.	Distribución de la frecuencia sobre el conocimiento de las posibles emergencias endodónticas que pueden presentarse durante la consulta por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica	

integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2.....	38
6. Distribución de la frecuencia sobre la habilidad para resolver alguna de las emergencias endodónticas que pudieran surgir durante la consulta odontológica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2.....	40
7. Distribución de la frecuencia sobre el conocimiento de alguna Guía que lo oriente a resolver una emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2.....	41
8. Distribución de la frecuencia sobre la existencia de una Guía que recolecte los conocimientos necesarios para la atención de una emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2.....	43

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO	TITULO	PP.
1.	Distribución de la frecuencia del conocimiento sobre que es una emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2.....	32
2.	Distribución de la frecuencia sobre el conocimiento suficiente que posee el estudiante para atender una emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2.....	34
3.	Distribución de la frecuencia sobre si los conocimientos adquiridos en la materia endodoncia I son suficientes para la atención de alguna emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2.....	35
4.	Distribución de la frecuencia sobre si poseen el básico de farmacología, necesario para medicar a un paciente con emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2.....	37
5.	Distribución de la frecuencia sobre el conocimiento de las posibles emergencias endodónticas que pueden presentarse durante la consulta por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica	

integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2.....	39
6. Distribución de la frecuencia sobre la habilidad para resolver alguna de las emergencias endodónticas que pudieran surgir durante la consulta odontológica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2.....	40
7. Distribución de la frecuencia sobre el conocimiento de alguna Guía que lo oriente a resolver una emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2.....	42
8. Distribución de la frecuencia sobre la existencia de una Guía que recolecte los conocimientos necesarios para la atención de una emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2.....	44



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

**GUÍA PRÁCTICA PARA EL MANEJO DE EMERGENCIAS
ENDODÓNTICAS REALIZADAS EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO
PÁEZ, DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA INTEGRAL II.**

Autor(es): María José Castillo Hernández, José Alejandro Clemente Saberi.

Tutor(es) Bianca López

San Diego, Noviembre de 2017

RESUMEN

La investigación estuvo orientada mediante un objetivo general que, consistió en realizar una guía práctica para el manejo de emergencias endodónticas realizadas en la Universidad José Antonio Páez, dirigida a los estudiantes de la clínica integral II. Dicha investigación se encontró enmarcada dentro del paradigma cuantitativo y dentro de los parámetros de tipo descriptiva con modalidad proyecto factible, teniendo apoyo en un modelo de investigación de campo puesto que se basó en la necesidad que surgió de la realidad y con un diseño transversal. La técnica que se aplicó para la recolección de los datos fue la observación y el análisis; el instrumento que se diseñó para la recolección de los datos fue la encuesta con preguntas cerradas de respuesta dicotómicas. La población de estudio estuvo conformada por 188 estudiantes del 6to semestre de la carrera de odontología cursantes de la Clínica Integral II de la Universidad José Antonio Páez y la muestra por 56 estudiantes. Obteniendo como resultados que el 95% considera que es necesario la realización de una guía para el manejo de emergencias endodónticas, pues esto facilitaría la realización de un buen diagnóstico, elección de terapia y tratamiento adecuado, además ayudaría a los estudiantes a manejar de manera más eficaz las emergencias presentadas en las clínicas, llegando a la conclusión y recomendación que es necesario la realización e implementación de la guía en las clínicas de la Universidad José Antonio Páez.

Palabras Claves: Guía práctica, Emergencias endodónticas.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades bucodentales (caries y enfermedades periodontales) son uno de los problemas de salud de mayor prevalencia en nuestra comunidad. La caries dental es una enfermedad que causa la destrucción localizada y progresiva de los dientes, iniciada mediante la disolución por los ácidos de la superficie externa del diente. Si la carie no es atacada a tiempo esta puede llegar a ser tan profunda que pueda ocasionar dolor e inflamación a nivel de la pulpa y se requiera un tratamiento endodóntico para lograr salvar la pieza y preservar la función primordial del diente.

Esta enfermedad es causal de numerosas emergencias que se presentan en los consultorios odontológicos y si no es tratada a tiempo pueden ocasionar problemas de salud en los pacientes, cuando esta no es tratada a tiempo termina afectando de manera directa la calidad de vida del paciente y por lo general terminan en un tratamiento endodóntico o en algunos casos en la extracción de la unidad dentaria.

La Endodoncia es la disciplina, derivada de la Odontología, que se encarga de determinar la etiología, diagnóstico, prevención y plan de tratamiento de las enfermedades de la pulpa dental y tejidos periradiculares, abarcando desde una protección pulpar directa terapéutica hasta la extirpación total del contenido conductual.

En este orden de ideas, se plantea desarrollar la presente investigación con la finalidad de dar a los estudiantes de odontología una herramienta que le permitan manejar las emergencias endodónticas presentadas en la clínica integral II y a su vez prestar un mejor servicio, proporcionando al paciente una rápida y oportuna atención y solución al problema que este presenta.

La presente investigación está presentada en cinco capítulos distribuidos de la siguiente manera: El capítulo I, constituye el problema, el objetivo general y los objetivos específicos y la justificación. En el capítulo II, se contempla el marco

Teórico, conformado por los antecedentes de la investigación, las bases teóricas que hacen referencia a temas y el glosario de términos básicos.

Asimismo, el capítulo III contiene el marco metodológico de la investigación integrada por la descripción del tipo de investigación, el diseño, método de la investigación, la población y muestra, las técnicas para la recolección de datos, los instrumentos y la técnica para el análisis de la información. En lo que respecta al capítulo IV, el mismo hace referencia a los resultados obtenidos de la interpretación de las gráficas, conclusiones y recomendaciones.

El capítulo V, trata sobre la propuesta y, por último, se presentan las referencias bibliográficas y electrónicas que sustentan la investigación, al igual que los anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

En la práctica odontológica es común observar que un gran número de pacientes solicitan atención por presentar una situación de emergencia. En la mayoría de los casos estos pacientes llegan de manera imprevista, agobiados por el dolor y alterando la rutina de la consulta odontológica, debido a que deben ser atendidos de manera inmediata y a su vez, creando una situación de tensión que afecta a todo el personal de trabajo en el consultorio y a los demás pacientes que deben seguir esperando hasta que se resuelva la situación presentada.

En general, las características de las emergencias endodónticas incluyen el dolor agudo, espontáneo, con o sin edema de tejidos blandos, acompañado o no de sintomatología general, que obliga al paciente a buscar alivio en los momentos menos propicios (Basrani, Cañete y Blank, 1999; p.175). Es por ello, que las emergencias endodónticas son definidas por Roig y Cols. (2008) "como circunstancias imprevistas o combinación de circunstancias que exigen intervención inmediata" (p.01). Esto se debe a que en una situación de emergencia endodóntica el paciente presenta dolor agudo, edema, o ambos de grados variables de severidad, como resultado de un problema pulpar o periapical, por lo que la solución de dicho problema compete al campo de la endodoncia.

En este sentido, la endodoncia se ha definido como "el campo de la odontología, que estudia la morfología, fisiología y patologías de la pulpa, así como la prevención y el tratamiento de las alteraciones pulpares y sus repercusiones sobre los tejidos periapicales" (Soares y Goldberg, 2003; p.21). En este sentido, se puede decir, que la endodoncia es la parte de la odontología que trata todas las patologías

del interior del diente (las de la pulpa y las de los tejidos internos de los dientes) con el propósito de evitar la pérdida prematura de la unidad dentaria.

De allí que, las emergencias odontológicas son motivo de preocupación para los pacientes, odontólogos y asistentes, pues por lo general los pacientes pueden experimentar dolor o hinchazón antes, durante y después del tratamiento endodóntico. En este sentido, en la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad José Antonio Páez, los estudiantes atienden las emergencias endodónticas que allí acuden y muchas veces por la premura de resolver dicha urgencia se pueden cometer algunos errores en cuanto al diagnóstico inicial, elección del tratamiento e incluso durante la realización del tratamiento, también se pueden llegar a cometer errores que se dan por la combinación de factores irritantes que inducen una inflamación marcada de la pulpa o de los tejidos perirradiculares.

De igual manera, en estas emergencias se indican tratamientos con medicamentos, especialmente analgésicos y antibióticos, dependiendo de los signos y síntomas del paciente, por lo que, si son tratadas con el diagnóstico correcto y la intervención inmediata y adecuada hecha con tranquilidad y conocimiento, posibilitan la solución rápida del cuadro del dolor y crea en el paciente una buena predisposición para el tratamiento odontológico. Pues cuando el paciente acude a una consulta de emergencia endodóntica, va convencido de que el personal que lo atenderá está altamente preparado para solventarle su problema con la mayor brevedad posible y de una manera satisfactoria.

Sin embargo, para los estudiantes del sexto semestre de odontología sería más provechoso atender estas emergencias si contaran con una guía que les ayudara a realizar con éxito un tratamiento endodóntico y resolver esas emergencias en un menor tiempo; disminuyendo así la posibilidad de que surjan nuevas emergencias post operatorias y a su vez evitaría el fracaso de dicho tratamiento, así como también se evitaría la pérdida prematura de la unidad dentaria y se le devolvería su funcionalidad.

Dicho esto, se presentan las siguientes interrogantes: ¿Es necesario la realización de una guía práctica para el manejo de emergencias endodónticas realizadas en la Universidad José Antonio Páez dirigida a los estudiantes de la clínica integral II? ¿Cuáles serán los aspectos teóricos importantes en su diseño?

1.2 Objetivos de la Investigación

1.2.1. Objetivo General

Realizar una guía práctica para el manejo de emergencias endodónticas realizadas en la Universidad José Antonio Páez dirigida a los estudiantes de la clínica integral del adulto II.

1.2.2. Objetivos Específicos

- 'Γ Diagnosticar la necesidad del diseño de una guía práctica para el manejo de emergencias endodónticas realizadas en la Universidad José Antonio Páez dirigida a los estudiantes de la clínica integral del adulto II.
- 'Γ Establecer la factibilidad de la elaboración de una guía práctica sobre el manejo de las emergencias endodónticas realizadas en la Universidad José Antonio Páez dirigida a los estudiantes de la clínica integral del adulto II.
- 'Γ Diseñar una guía de consulta rápida y práctica sobre el manejo de emergencias endodónticas realizadas en la Universidad José Antonio Páez dirigida a los estudiantes de la clínica integral del adulto II.

1.3. Justificación

La presente investigación se justifica por su relevancia teórica, pues puede mejorar el pronóstico del diente endodónticamente tratado de acuerdo a las últimas tendencias clínicas, científicas y educativas. En este sentido, la relevancia teórica de este estudio también se orienta a generar aportes teóricos que permitirán identificar y establecer las emergencias endodónticas más frecuentes presentadas en la clínica

integral del adulto II, así como también diagnosticar las principales causas que ocasionaron la emergencia en los pacientes que acudieron a mencionada clínica; además permite identificar y describir con más exactitud los factores que influyen en dichas emergencias y el impacto que tiene sus complicaciones en la calidad de vida de los pacientes.

De allí, que la importancia de esta investigación radica en determinar y analizar las principales causas que propician las emergencias endodónticas y los posibles accidentes ocasionados durante la realización de una terapia endodóntica, para proponer medidas preventivas para que sean tomadas en cuenta por los estudiantes que cursan la clínica integral del adulto II de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, al momento de realizar el tratamiento con el objetivo de corregir las fallas que se puedan presentar durante el tratamiento endodóntico.

Igualmente, permite conocer la importancia, al momento que ocurran una emergencia durante la realización de un tratamiento endodóntico, pues este trae consigo muchas consecuencias, tanto a nivel individual (paciente - estudiante) como a nivel colectivo (Escuela de Odontología), que va desde lo más simple que sería la aparición o presencia del dolor, a lo más complejo como lo es la pérdida de una pieza dentaria, lo cual se verá afectada la relación con el paciente, y a su vez esta situación causa estrés en el estudiante disminuyendo su confianza y rendimiento académico. Estos factores pueden presentarse en cualquier momento, viéndose afectado la calidad del tratamiento endodóntico y el pronóstico del caso.

En el mismo orden de ideas, se puede enfatizar que el producto de dicha investigación, ofrecerá al gremio odontológico un estudio que propicie la correcta difusión y concientización en cuanto a los principales factores que inciden en las emergencias endodónticas y que afectan la salud bucal.

De igual manera, la presente investigación intenta ofrecer una revisión con carácter científico y metodológico, brindando a los autores la posibilidad de avanzar a nivel educativo, intelectual y profesional, permitiendo además ampliar su

conocimiento en lo referente al uso de herramientas de investigación y revisión documental, así como las referidas a la ciencia de la salud, pretendiendo, además, aportar soluciones a un problema de tratamiento endodóntico.

Además con esta investigación se pretende aportar a los estudiantes de la clínica integral del adulto II de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, un conjunto de recomendaciones, técnicas, procedimientos e instrumentos reunidos en una guía práctica para contribuir al manejo de emergencias endodónticas de una manera más rápida y oportuna, garantizando así la disminución de factores y riesgos en los pacientes que acuden a la clínica en busca de una solución y con la cual se logrará una mayor efectividad en los tratamientos, reduciendo las citas para lograr así una mejor atención al paciente.

Finalmente, la investigación se justifica por cuanto la endodoncia corresponde a una de las líneas de investigación de la carrera de odontología de la Universidad José Antonio Páez, además que servirá como fuente o antecedente en otras investigaciones relacionadas con el estudio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

Los antecedentes constituyen un aporte muy significativo para la investigación por cuanto permite captar nueva información en el momento de la investigación. En este particular, debemos señalar que mediante una revisión bibliográfica y electrónica realizada existen muy pocos estudios recientes acerca de la elaboración de guías para el manejo de las emergencias endodónticas presentadas en los consultorios odontológicos, sin embargo, si se encontraron diversos trabajos vinculados de forma directa con este estudio, puesto que se han realizado investigaciones en relación a las urgencias odontológicas presentadas en los consultorios odontológicos. Así como también sobre el nivel de conocimientos que poseen los estudiantes de odontología al momento de manejar una emergencia dentro de la clínica. Entre los cuales citaremos las siguientes investigaciones:

Primeramente, tenemos el realizado por Zurita, Roberto. (2016), En su investigación titulada Guías de Emergencias Odontológicas más Frecuentes en la Clínica Integral de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador; se planteó como objetivo principal diseñar una guía con las Emergencias Odontológicas más Frecuentes presentadas en la Clínica Integral de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador (UCE) para disminuir la morbilidad y mejorar la atención a los usuarios. La metodología que se utilizó fue cuantitativa, el tipo de investigación que utilizó fue la bibliográfica porque se basó en libros y en distintas fuentes como; internet, fuentes impresas, documentos emitidos por los ministerios, entre otros. Mencionada investigación corresponde a un estudio observacional descriptivo transversal. Como instrumento de recolección de los datos se utilizó la encuesta, la misma se les aplicó a docentes. Se realizó el análisis e

interpretación de datos donde se tabularon los resultados obtenidos de las encuestas. Finalmente se demostró que en la clínica de esta institución no existen guías de atención en emergencias odontológicas, por lo que la novedad científica en esta investigación fue crear guías orientadas a las emergencias odontológicas más frecuentes que mejoren la atención al usuario de la clínica de la Facultad de Odontología.

Lo antes expuesto se vincula de forma directa con nuestra investigación, por cuanto las variables en estudio guardan una estrecha relación, además que aportó valiosa información en cuanto a las emergencias odontológicas presentadas con mayor frecuencia en las clínicas y consultorios odontológicos y que en su mayoría requieren una terapia pulpar, siendo la más común la pulpectomía, de igual manera con la investigación lo que busca es prestar un mejor servicio a los pacientes que acuden a las clínicas de las universidades en busca de un pronto y satisfactorio tratamiento, además de facilitarle al estudiante el procedimiento y tratamiento más rápido y oportuno para cada una de las emergencias presentadas.

Por su parte, Soria, Yoselin (2016), en su trabajo de investigación titulado Nivel de Conocimiento sobre el Manejo de Emergencias Odontológicas en los Alumnos del Internado I y II de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Andina del Curco, durante el semestre 2015-III. En el cual se planteó como objetivo determinar el nivel de conocimiento sobre el manejo de Emergencias Odontológicas en los alumnos del Internado I y II de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Andina del Cusco durante el semestre 2015-III. Este estudio correspondió a una investigación de naturaleza cuantitativa, de tipo descriptiva, prospectiva, de corte transversal.

Se aplicó encuestas a la muestra que correspondió a 70 internos que cumplieron con los criterios los datos de las encuestas fueron vaciados en una matriz utilizando la hoja de cálculo Excel; luego la información fue procesada con el paquete estadístico SPSS versión 21 para el español; lo que permitió determinar el nivel de

conocimientos y manejo de los Internos I y II de una emergencia Odontológica. Los resultados de este estudio mostraron que los alumnos del Internado I y II de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Andina del Cusco, tienen un nivel de conocimiento regular (87,1%) en el manejo de emergencias odontológicas, por lo que a pesar que los resultados de la presente investigación son mayoritariamente favorables, se sugiere a los docentes de la clínica diseñar y ejecutar actividades orientadas a capacitar y generar competencias adecuadas en los alumnos de todos los semestres académicos sobre temas de atención de urgencias y emergencias odontológicas .

En este sentido, el estudio mencionado en el párrafo anterior aportó importante información, puesto que se puede evidenciar que a pesar de que los estudiantes poseen conocimientos regulares al momento de una emergencia endodóntica y cuentan con conocimientos básicos para resolver dicha situación; los conocimientos deberían ser buenos y no regular por lo que en este caso la autora propone a los docentes elaborar estrategias que permitan a los alumnos afianzar esos conocimientos, en este sentido, es allí donde se necesitaría una guía o tutorial que le facilite al estudiante de odontología el procedimiento a seguir y el mejor tratamiento a utilizar al momento de presentarse una emergencia endodóntica, de allí la importancia de realizar nuestro estudio.

Así mismo, Moenne, María (2013), en su Trabajo de Grado titulado Urgencias Endodónticas presentado ante la Universidad de Valparaíso, Chile. El cual tuvo como objetivo establecer cuáles son las patologías de urgencias endodónticas, cuáles son sus características y su tratamiento de urgencia. El estudio que se realizó fue de tipo descriptivo, documental y transversal, obteniendo como resultados que las lesiones que causan urgencias endodónticas pueden ser de origen pulpar o periapical, siendo la pulpitis irreversible sintomática la más común en el caso de origen pulpar y de origen periapical el absceso periapical crónico reagudizado, submucoso o subcutáneo. Hay

urgencias de origen traumático de los dientes, y los que requieren tratamiento de urgencia endodóntica son: fractura coronaria complicada y fractura corona-radicular.

Es por ello, que la investigación arriba señalada guarda una estrecha relación con la investigación en curso, por cuanto la variable de estudio es la misma, además que le da soporte porque se refiere a las urgencias endodónticas más frecuentes y la importancia que tiene una terapia pulpar realizada en pro de disminuir los síntomas que el paciente presenta al momento de asistir a la clínica. De igual manera, hace énfasis en los tratamientos que se deben emplear en cada una de estas urgencias, es por esto que este estudio aporta valiosa información para la elaboración de la guía práctica de manejo de emergencias endodóntica, dirigida a los estudiantes de clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Enfermedades Buco-Dentales

Las enfermedades bucales, por su alta morbilidad, se encuentran entre las afecciones de mayor demanda de atención en los servicios de salud, situación que condiciona el incremento en el ausentismo escolar y laboral. A nivel mundial estas afecciones o alteraciones buco dentales son enfermedades que tienen una prevalencia muy alta en la mayoría de la población, y que si no se previene y/o detienen a tiempo no solo provocan la pérdida de la unidad dentaria, sino también la incapacidad masticatoria con sus consecuencias físicas, estéticas y psicológicas, además de que se convierten en un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades digestivas y otorrinolaringológicas y respiratorias (amigdalitis, otitis, faringitis, entre otras.).

La enfermedad buco dental más común es la caries, la cual si no es tratada a tiempo puede ocasionar serios problemas, debido a que es una enfermedad infecciosa, crónica, irreversible y dependiente del azúcar; producida por bacterias que afectan a los tejidos duros de los órganos dentarios (esmalte, dentina, cemento), en diferentes

grados hasta producir la destrucción de los mismos y por lo que deben llevarse a cabo tratamientos diferentes, que varían en técnicas y costos; cuando el grado de caries es muy avanzado debe recurrirse a la extracción que provoca alteraciones estomatognáticas importantes. (Brown; 1991. p.24)

La caries dental se define como un proceso o enfermedad dinámica crónica, que ocurre en la estructura dentaria en contacto con los depósitos microbianos y por causa del desequilibrio entre las sustancias dentales y el fluido de placa circundante, esto da como resultado una pérdida del mineral de la superficie dental cuyo signo es la destrucción localizada de tejidos duros. (Brown; 1991. p.25).

En este sentido, por causa de las caries, es que mayormente los pacientes acuden a una consulta odontológica, pero cuando su estado está muy avanzado ésta enfermedad origina una serie de afecciones por las que es común observar que un gran número de pacientes solicitan atención de emergencia; pues en su mayoría llegan de manera imprevista y afligidos por dolor, alterando la rutina de la consulta odontológica, y creando una situación de tensión que afecta todo el personal de trabajo en el consultorio.

2.2.1. Emergencias

Lasala (1992) define emergencia como “la necesidad imperiosa de resolver, con extrema rapidez, un problema o una situación patológica” (p.278), En este sentido, se puede decir, que una emergencia es una situación que se presenta de forma imprevista y que debe ser atendida a la brevedad posible para evitar futuras complicaciones.

2.2.2. Emergencias Endodónticas

Se llaman emergencias endodónticas aquellas enfermedades o complicaciones que se presentan agudamente, que de no ser tratadas o de no tomar medidas rápidas pertinentes presentan un desenlace fatal para el diente, de ahí la importancia que tiene que el odontólogo posea un amplio conocimiento sobre las mismas en lo que a

diagnóstico, características y tratamiento se refiere. (De Sousa; 1995, p.08). Varias son las enfermedades que llevan a los pacientes a acudir a una consulta de urgencia, pero la gran mayoría corresponde a patologías Pulpares y periapicales, debido a la sintomatología dolorosa que las caracteriza. Es evidente que, en estos casos para una correcta indicación de tratamiento, es de vital importancia el establecimiento de un diagnóstico más preciso.

De este modo el odontólogo deberá buscar la correlación de la sintomatología dolorosa con otros aspectos clínicos, o lo que podrá presentar lo más aproximadamente posible el estado fisiopatológico de la pulpa y los tejidos periapicales, lo que contribuye a un perfecto diagnóstico y permite señalar la terapia ideal para la preservación de la vitalidad de la pulpa o no.

Así mismo, Selden y Parris (2016), citado por Zurita, afirman que “las emergencias endodónticas resultan de una variedad de trastornos pulpares y periapicales, pueden presentar un amplio rango de síntomas y comúnmente el dolor está presente” (p.20). Mientras que Natkin (2013) citado por Moenne, señala que “el termino urgencia endodóntica es aplicable a una gran variedad de problemas clínicos” (p. 15).

La emergencia endodóntica es una condición patológica pulpar y/o periapical que se manifiesta a través de dolor, edema o ambos, interrumpiendo el trabajo de rutina y el flujo de pacientes (Torabinejad y Walton, 2010; p. 78). En este orden de idea, se puede decir, que entre las características más comunes de la emergencia se encuentra el dolor agudo, espontáneo, con o sin edema de tejidos blandos, acompañado o no de sintomatología general, que obliga al paciente a buscar alivio en los momentos menos propicios (Basrani, Cañete y Blank; 1999. p.175).

Según lo expresado por los diversos autores que se citaron, se puede decir, que las emergencias endodóntica suelen estar asociadas a dolor y/o hinchazón y requieren de un diagnóstico y tratamiento inmediato. Estas emergencias se deben en su gran mayoría a enfermedades pulpares y perirradiculares. Aunque las emergencias

endodónticas también incluyen traumatismos graves que dan lugar a una luxación, avulsión o fractura de los tejidos duros.

2.2.3. Clasificación de las Emergencias Endodónticas

Una de las clasificaciones más amplias es la formulada por Grossman (1977), citado por De Sousa, quien agrupa este tipo de situaciones en “emergencias endodónticas preoperatorias, emergencias endodónticas postoperatorias y emergencias endodónticas como consecuencia de traumatismos” (p.92).

Según este autor, las emergencias endodónticas preoperatorias abarcan condiciones en las cuales la pulpa está viva e inflamada (pulpitis aguda), o ha cedido parcial o totalmente a la acción del agente agresor (necrosis parcial o total). También incluye en este grupo, aquellas en las cuales los productos bacterianos han causado inflamación del ligamento periodontal (periodontitis apical aguda), y, por último, un estado más avanzado de infección, en el cual los microorganismos del conducto radicular o sus productos han invadido el hueso adyacente, causando un absceso alveolar agudo.

Mientras que las emergencias endodónticas postoperatorias, son aquellas que se presentan durante el tratamiento endodóntico, las cuales idealmente no deberían ocurrir, pero ocasionalmente se pueden presentar. Y, por último, las emergencias endodónticas originadas por un traumatismo, con diferentes grados de compromiso de las estructuras dentarias, entre ellas se encuentran la fractura o fisura de la corona, fractura radicular, o la avulsión dentaria.

Por su parte, Torabinejad y Walton (2010) emplean una clasificación similar a la anterior en la que relacionan la situación de emergencia con el momento de la terapia endodóntica en el cual se presentan, así tenemos las “emergencias pretratamiento, emergencias entre citas y emergencias postobtención endodóntica” (p. 54). Y finalmente tenemos la clasificación realizada por Basrani, Cañete y Blank (1999), quienes clasifican la emergencia endodóntica en “dolorosa y traumática, las

dolorosas son aquella vinculada por supuesto al dolor, de intensidad variable y que requiere atención inmediata, y las traumáticas, la cual está vinculada a un traumatismo ejercido sobre las piezas dentarias o en su proximidad” (p. 180).

2.2.4. El Dolor

Plainfield y Adler (2016) citado por Soria, definen el dolor “como una respuesta de sensación desagradable ante un estímulo” (p.33). Por su parte, Bender (1986) lo conceptualiza como “un fenómeno psicobiológico; en donde la percepción y la reacción ante el dolor se ven afectadas por dos componentes, el fisiológico y el psicológico. Dentro de los factores psicológicos que afectan la percepción y respuesta al dolor, están la ansiedad, la sugestión y las experiencias previas” (p.99). Mientras que el Diccionario de la Real Academia Española, define el dolor como “una sensación molesta y aflictiva de una parte del cuerpo por causa interior o exterior” (p.41).

En este sentido, se puede decir, que el dolor es probablemente el principal motivo de consulta en las emergencias endodónticas, en las mismas el especialista se enfrenta a diario principalmente con dolores agudos provenientes de estructuras dentarias o de sus tejidos adyacentes. Es por ello, que Moenne (2013) afirma que en cuanto a la emergencia endodóntica, existen 5 situaciones clínicas que determinan dolor dental:

- 1) Dolor determinado por afección de la pulpa
- 2) Dolor determinado por enfermedades periapicales
- 3) Dolor surgido durante el tratamiento de endodoncia.
- 4) Dolor posterior al tratamiento de endodoncia
- 5) Por traumatismo dental (p.05)

2.2.5. Dolor Dental

El dolor dental es de carácter agudo, breve, localizado y de corta duración. Esta respuesta es provocada por cualquier estímulo a la dentina expuesta, que altere el

componente hidrodinámico, osmótico o iónico dentro de los túbulos dentinarios. Estos estímulos son producidos normalmente por alimentos y bebidas calientes, frías, dulces o cítricas, así como también por estímulos táctiles. Este dolor nunca es espontáneo. (Ingle y Backland; 2002, p. 261). Así mismo, Mitchell y Tarplee, citado por Ingle y Backland (2002) afirman que “el dolor dental es probablemente la causa más común que conduce a la búsqueda de atención odontológica, siendo la pulpitis, la causa más frecuente de dolor dental” (p.262).

Según Seltzer (2016) citado por Zurita, algunas de las condiciones de origen dental que pueden causar dolor a nivel bucal o peribucal son:

hipersensibilidad dentinaria, síndrome del diente fisurado, irritación pulpar y periapical, aerodontalgia, enfermedad periodontal, síndrome de disfunción miofacial, quistes y tumores, osteitis y osteomielitis, lesiones de la mucosa bucal, sialoadenitis y sialolitiasis. Sin embargo, las causas más comunes de dolor en la cavidad bucal son la inflamación y degeneración de la pulpa de los dientes (p. 26).

2.2.6. Dolor Pulpar

Bender (2010) citado por Iovine afirma que “el dolor asociado con inflamación pulpar es de tipo espontáneo, severo, frecuentemente pulsátil y se exacerba por cambios de temperatura, alimentos dulces y presión sobre la lesión cariosa” (p.42).

2.2.7. Dolor Perirradicular

El dolor perirradicular es consecuencia de una respuesta inflamatoria del tejido conjuntivo periapical a irritantes contenidos en la cavidad pulpar, en donde se produce un incremento en la presión dentro de los tejidos debido al exudado inflamatorio y liberación de mediadores inflamatorios por parte de las células dañadas. El dolor perirradicular puede ser casi tan intenso como el dolor pulpar, y puede persistir por un período más prolongado (Ingle y Backland; 2002, p. 268).

2.2.8. Dolor Periodontal

Aunque estas son lesiones inflamatorias, el dolor es de intensidad leve a moderada, esto va a depender del nivel o grado de inflamación que el paciente presente, sin embargo existen dos entidades en las que el dolor periodontal puede ser intenso: la gingivitis ulcero necrosante y el asociado a necrosis y ulceración de las papilas o margen gingival, mientras que el absceso periodontal agudo presenta dolor localizado, severo y pulsátil, ocasionado por el exudado que se acumula en un saco periodontal profundo (Iovine; 2010, p.49).

2.2.9. Dolor del Diente Fisurado

Por su parte, Ingle y Backland (2002) señalan que el dolor del diente fisurado “es un dolor agudo, de pocos segundos de duración e intenso al morder o al entrar en contacto con líquidos fríos” (p. 270).

2.2.10. Diagnóstico en las Emergencias Endodónticas

El diagnóstico es esencial al momento de atender una emergencia endodóntica, pues a partir de éste es que se aplicará el tratamiento o terapia adecuada, un diagnóstico preciso le garantiza al médico tratante y al paciente un resultado satisfactorio. El diagnóstico, se basa en lo que el médico oye, y observa del paciente.

El término "diagnóstico" se refiere al diagnóstico clínico, basado en los síntomas y en la exanimación objetiva solamente. Para diagnosticar se toma en cuenta la historia subjetiva obtenida del paciente, y la de estas condiciones supone un verdadero reto durante la práctica clínica, con frecuencia la causa de la molestia es evidente, pero en ocasiones, por lo complejo del fenómeno del dolor, se presentan situaciones que ponen a prueba la habilidad y conocimiento de cualquier médico por muy experimentado que éste sea, pues la necesidad de atención inmediata que se presenta durante una emergencia endodóntica obliga a llevar a cabo un proceso diagnóstico rápido y efectivo, para lograr así proceder con el tratamiento endodóntico de urgencia más apropiado, que cumpla con su objetivo, es decir, aliviar el dolor.

En este sentido, para poder llevar a cabo con éxito la situación presentada y aplicar el tratamiento endodóntico de urgencia, el odontólogo primeramente debe conocer los antecedentes médicos y odontológicos del paciente para posteriormente llenar una historia clínica y realizar una evaluación física y una valoración exploratoria. De allí que Basrani, Cañete y Blank (1999) señalan que se deben cumplir con los siguientes pasos:

1) Antecedentes médicos y odontológicos: Se debe conocer la historia médica del paciente. Si no se realiza se puede pasar por alto una patología importante. La historia odontológica debe ser breve pero completa. Se debe reunir información de la cronología de los síntomas del paciente.

2) Examen subjetivo: Incluye un interrogatorio minucioso y constituye la parte más importante del diagnóstico. Las preguntas deben referirse a los antecedentes, a la localización, la intensidad, la duración, las características y los estímulos que le provocan el dolor. Las preguntas sobre las causas o estímulos que provocan o alivian el dolor nos pueden ayudar a elegir las pruebas de vitalidad para alcanzar un diagnóstico final.

3) Exploración objetiva: En este ámbito es importante identificar el diente causante del dolor para realizar pruebas que permitan reproducir lo que el paciente expone subjetivamente. Las pruebas objetivas incluyen exploración extraoral e intraoral, como la búsqueda de una hinchazón y restauración defectuosas, caries, fracturas, etc. que pueden ser los posibles causantes del dolor. Las pruebas perirradiculares son: Palpación sobre el ápice (vestíbulo), Compresión o movimiento digital de los dientes, Percusión leve (con el mango del espejo), Cierre selectivo sobre un objeto (como una tórula de algodón). Las pruebas de vitalidad pulpar son muy útiles para reproducir el dolor experimentado por el paciente. La estimulación con el frío, calor o electricidad y la estimulación directa sobre la dentina pueden indicarnos el estado de la pulpa (vital o necrótica). El examen subjetivo más la exploración objetiva nos sugiere el estado patológico de la pulpa y de los tejidos periapicales.

4) Exploración periodontal: Siempre se debe realizar una exploración periodontal. El sondaje nos permite diferenciar una patología endodóntica de una periodontal. Por ejemplo: un absceso periodontal puede simular un absceso periapical agudo. La diferencia, es que en el absceso periodontal la pulpa suele estar viva, a diferencia del absceso apical agudo que la pulpa suele estar necrótica. Cuando hay problemas diagnósticos, el test de la cavidad nos orienta en cuanto al estado pulpar.

5) Exploración radiográfica: Las radiografías siempre son útiles, siempre que uno reconozca las limitaciones de esta. Las radiografías periapicales o bitewing nos permite determinar la presencia de caries, posible exposición pulpar, reabsorción interna o externa, patogénesis perirradicular, entre otros, determinar la presencia de caries, posible exposición pulpar, reabsorción interna o externa, patogénesis perirradicular, entre otros. Cuando se trata de una enfermedad periapical, el valor de la radiografía para fines diagnósticos es significativo.

6) Resultados del diagnóstico: El odontólogo debe ser capaz de reunir toda esta información y llegar a una conclusión, que será el diagnóstico definitivo. En muchas ocasiones no se tratará de una verdadera urgencia endodóntica. La existencia de dolor intenso a los cambios térmicos, espontáneos, irradiados y persistentes son síntomas clásicos de pulpitis irreversible. El dolor a la percusión y a la palpación puede indicar compromiso total de la pulpa y de una periodontitis, la percusión es fundamental cuando se sospecha de alteración periapical. En las enfermedades periapicales, agudas o crónicas reagudizadas, el paciente acusa dolor a la percusión, palpación y no reacciona a la reacción térmica y eléctrica. Los aumentos de volumen y edemas, localizados o no, deben observarse con atención. Signos como el sangrado, la presencia de fistulas, bolsas periodontales y pus en el surco gingival deben analizarse, para establecer un diagnóstico diferencial entre enfermedades pulpares, periapicales, periodontales y las que afectan a los huesos maxilares y que se reconoce que no tienen origen endodóntico, como, por ejemplo: quistes nasopalatinos, hemorrágicos u osteosarcomas (p. 189).

El éxito en el diagnóstico se basa en el análisis cuidadoso de la sumatoria de las informaciones obtenidas en el examen clínico, las pruebas térmicas-eléctricas y el examen radiográfico.

2.2.11. Tratamientos de Emergencia Endodóntica

Las principales causas de emergencias endodónticas son el dolor por la inflamación y sus consecuencias. Por lo tanto, el objetivo inmediato de la atención de emergencia es reducir la irritación aliviando la presión o suprimiendo la pulpa inflamada o el tejido perirradicular, con lo que habitualmente se consigue calmar el dolor. La medida más eficaz para el control del dolor es el alivio de la presión.

De allí que, las lesiones que causan las emergencias que son previo al tratamiento endodóntico pueden ser de origen pulpar o periapical, siendo la pulpitis irreversible sintomática en el caso de origen pulpar y de origen periapical el absceso periapical crónico reagudizado, submucoso o subcutáneo y la celulitis. En el primer caso se debe lograr la disminución de la presión intrapulpar mediante la extirpación total o parcial de la pulpa.

En este caso el procedimiento de emergencia es el siguiente: se anestesia profundamente la pieza afectada y se abre apropiadamente aislándola con dique de hule, se utilizan limas estériles y antisépticos con el hipoclorito de sodio o clorhexidina al 2 %, se toman varias radiografías, se instrumentan y limpian los canales dentro del diente afectado y con la ayuda de los analgésicos o antibióticos, se controla el dolor en 5 o 7 días.

En el segundo caso, cuando la emergencia es de origen periapical, se debe lograr el drenaje del exudado purulento por diferentes medios, acompañado de terapia medicamentosa. Es decir, se debe drenar el pus colocando un drenaje retirable en 2 o 3 días. Una vez el paciente esté sin dolor, se procede a sellar los canales con un material especial llamado gutapercha y un cemento sellador, para su posterior rehabilitación, de lo contrario puede fracturarse o perderse el diente. En el caso que el

conducto se encuentre obstruido como por ejemplo por un perno muñón, la sesión de emergencia será la incisión de la mucosa.

Mientras que, en las emergencias entre sesiones, estas pueden ser en el caso que el diagnóstico inicial era pulpa vital o necrótica. En ambos casos, está indicado repasar la instrumentación de irrigación, además del apoyo de analgésicos. Las emergencias postobturación suelen ser raras, pero cuando se presentan ocurren principalmente por una irritación mecánica (sobreinstrumentación y obturación) o química, por lo que al paciente se le indica analgésicos. Si el dolor no cede y hay signos de infección hay que realizar el drenaje, hasta la cirugía periapical en casos que haya que realizar nuevamente el tratamiento y no es viable. Y, por último, hay emergencias de origen traumático de los dientes, dentro de la clasificaron de trauma, los que requieren tratamiento de emergencia endodóntica son: fractura coronaria complicada y fractura corona-radicular. En algunos casos, en el tratamiento de emergencia es requerimiento el uso de antibióticos como parte del tratamiento para ayudar a disminuir los riesgos de infección. (Quiñónez, 2000. p.28).

2.3. Definición de Términos Básicos

ñ **Clorhexidina:** Es un irrigante de conductos radiculares por su acción bactericida, compatibilidad y por su liberación gradual prolongada; así como medicamento intracanal. Como irrigante endodóntico es utilizado al 0.12% o 2%, demostrando propiedades antibacterianas como el hipoclorito de sodio, pero a diferencia de este, continua su liberación por un periodo de 48 a 72 horas posterior a la instrumentación, tanto así que puede servir como medicación intraconducto.

ñ **Exudado:** sustancia o líquido que secreta la herida durante el proceso de cicatrización.

- ñ **Gutapercha:** Es una goma similar al caucho hecho a base de látex que se utiliza en las obturaciones y relleno del canal radicular en el tratamiento endodóntico.
- ñ **Hipoclorito de Sodio:** Es un líquido claro, pálido, verde-amarillento, extremadamente alcalino y con fuerte olor clorino, que presenta una acción disolvente sobre el tejido necrótico y restos orgánicos y además es un potente agente antibacteriano.
- ñ **Morbilidad:** Cantidad de personas que enferman en un lugar y un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.
- ñ **Necrosis:** muerte de tejido, tejido desvitalizado.
- ñ **Obturación:** Es el procedimiento de rellenar la cavidad o conductos de un diente.
- ñ **Tórula:** motas de algodón de forma esférica o cilíndrica.

2.4. Sistema de Variables

Las variables según Balestrini (2008), son características de la realidad que puedan ser determinadas por observación y puedan mostrar diferentes valores de una unidad de observación a otra, de una persona a otra, o de un país a otro (edad, ingresos, número de habitantes, entre otros. (p.24).

Por otro lado, Arias (2004), afirma que:

Son un aspecto o dimensión de un fenómeno que tiene como característica la capacidad de asumir distintos valores, ya sea cuantitativa o cualitativamente. Es la relación causa-efecto que se da entre uno o más fenómenos estudiados. Las variables se clasifican en variable dependiente y variable independiente. (p. 22).

Según Ary, Jacobs y Razavieh (2005), El sistema de variable “es cualquier característica o cualidad de la realidad que es susceptible de

asumir diferentes valores; es decir, que puede variar, aunque para un objeto determinado que se considere pueda tener un valor fijo” (p.95)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Según Morales (2009), citado por Díaz, el marco metodológico “constituye la médula del plan, se refiere a la descripción de las unidades de análisis o de investigación, las técnicas de observación y recolección de datos, los instrumentos, procedimientos y técnicas de análisis”. (P.35)

En lo esencial, el marco metodológico es donde se construyen las bases del piso epistemológico del trabajo, en el cual se presenta como es la estructura del estudio a través de procedimientos ordenados que se siguen para establecer lo significativo de los hechos o fenómenos hacia la cual está encaminada la investigación. En este aspecto se desarrolló, el diseño y el tipo de investigación, se seleccionó la población y la muestra, las técnicas e instrumentos y las estrategias metodológicas que se emplearan y aportaran suficientes detalles que permitan la verificación del estudio.

3.1 Tipo y Diseño de Investigación

Balestrini (2008) expresa, sobre el tipo de investigación, que “en los estudios cuando, se delimitan los objetos, se podrá definir el tipo de investigación de que se trate y por consiguiente se incorporará un esquema de investigación, muy específico, más apropiado para cumplir con la finalidad del estudio” (p.129).

De allí que, la investigación realizada por los autores se encuentra enmarcada en la metodología de investigación cuantitativa dentro de los parámetros de tipo descriptiva con modalidad de proyecto factible con un diseño de campo y transversal. Por consiguiente, Méndez (2002) afirma que:

El estudio descriptivo identifica características del universo de investigación, señala formas de conducta y actitudes del universo investigado, establece comportamientos concretos, descubre y comprueba la asociación entre variables de investigación. Los estudios descriptivos acuden a técnicas específicas en la

recolección de información, como la observación, la entrevista y los cuestionarios. También pueden utilizarse informes y documentos elaborados por otros investigadores (p. 137).

Según el manual de trabajos de grado, especializaciones y maestría y tesis doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador U.P.E.L (2002), El proyecto factible consiste:

En la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; métodos o procesos. El proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades (p. 07).

Así mismo, Arias (2004) señala que la investigación de campo “consiste en la recolección de datos directamente de los objetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna” (p. 28). Mientras que Díaz (2009) afirma que “los diseños trasversales se especializan en recolectar datos en un momento determinado” (p.122).

3.2. Población y Muestra

Bernal (2006) señala que la población “es la totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se debe hacer inferencia” (p.128). Es decir, es la totalidad de los sujetos expuestos al fenómeno a estudiar. Apoyado en este concepto la población sujeta a estudio estuvo circunscripta a los estudiantes que cursaron la clínica integral del adulto II en el período 2017-2018, de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, conformando un total de 188 estudiantes.

Por su parte, Balestrini M. (2008), afirma que la muestra “es una proporción, representativa de la población que selecciona el investigador, con la finalidad de

obtener las características más exactas, confiables y representativa de la población. Lo más confiable para seleccionar la muestra es seleccionar el 30%” (p.96). La selección correcta de la muestra implica crear una que represente a la población con la mayor fidelidad posible. Esto conlleva utilizar unas técnicas específicas de selección de la muestra, así como la necesidad de determinar su tamaño óptimo.

En el caso de esta investigación se tomó una muestra representativa de 30% de los estudiantes del 6to semestre que se seleccionaron de forma aleatoria simple, en el que todos los sujetos tienen la misma probabilidad de ser elegidos, por lo que la muestra estuvo representada por 56 estudiantes de odontología que cursaron clínica Integral del adulto II en la Universidad José Antonio Páez durante el período 2017 - 2018.

3.3. Técnicas de Recolección de Datos

Las técnicas son las distintas formas o maneras que utiliza el investigador para obtener los datos. De allí, que son definidas por Tamayo (2004), “como la expresión operativa del diseño de investigación y que especifica concretamente cómo se hizo la investigación” (p. 126). En tal sentido, la técnica que se empleó en esta investigación para recoger la información fue la observación y el análisis.

3.4. Instrumentos de Recolección de Datos

El instrumento de recolección que se utilizó en esta investigación fue la encuesta de tipo estructurada con preguntas cerradas y de respuestas dicotómicas; la misma constó de 08 ítems y fue evaluado y validado mediante un juicio de expertos. En este sentido, Balestrini (2008) señala que la encuesta:

Es considerada como un medio de comunicación escrito y básico, entre el encuestador y el encuestado, facilita traducir los objetivos y las variables de la investigación a través de una serie de preguntas muy particulares, previamente preparadas en forma cuidadosa,

susceptibles de analizar en relación al problema estudiado (p.138).

3.4. Validez del Instrumento

Según Hernández, Fernández y Baptista (2006) “la validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que se pretende medir” (p. 50), es decir, que la validez depende del instrumento que se emplee y de acuerdo a ello se valida su contenido o resultados obtenidos.

Pérez (2002), señala que la validación es fundamental en el proyecto de investigación, que se hace a través de juicio de expertos y se refiere a la revisión exhaustiva del instrumento de investigación antes de ser aplicado con la finalidad de evitar errores (p. 62).

3.4.1 Validación por Expertos

La validación de la encuesta que se utilizó para recolectar los datos en esta investigación se determinó a través de un juicio de tres (03) profesionales expertos en el tema en estudio: (ver Anexo C)

ñ Experto N° 1:

Ivette Alsina C.I.V-
11.528.130 Odontólogo
Estudios de 4to nivel.

Profesora de la Universidad José Antonio Páez

ñ Experto N° 2:

Blasmir Giménez
C.I.V-11.121.571
Odontólogo
Estudios de 4to nivel.

Profesora de la Universidad José Antonio Páez

ñ Experto N° 3:

Orlando Moreno

C.I.V-8.217.078

Odontólogo Dr.

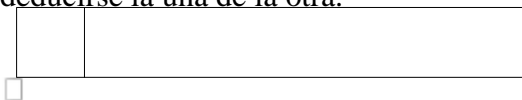
en Ciencias

Profesor de la Universidad José Antonio Páez

3.5. Confiabilidad

Mientras que la confiabilidad según Tamayo (2000) “se logra cuando aplicada una prueba repetidamente a un individuo o grupo, o al mismo tiempo por investigadores diferentes, se obtienen resultados iguales o parecidos” (p.207).

Existen varios métodos para determinar la confiabilidad, todos ellos llevan a la determinación del coeficiente de confiabilidad que oscila entre cero (0) y uno (1), representando cero (0) como una confiabilidad nula y uno (1) como la máxima confiabilidad. Alguno de ellos es alfa de Cronbach, considerada como una media ponderada de las correlaciones entre las variables (o ítems) que forman parte de la escala; cuanto más se aproxime a su valor máximo 1, mayor es la fiabilidad de la escala. Además, en determinados contextos, se considera que valores del alfa superiores a 0,7 o 0,8 son suficientes para garantizar la fiabilidad de la escala. Esta puede calcularse de dos formas: a partir de las varianzas o de las correlaciones de los ítems. Hay que advertir que ambas fórmulas son versiones de la misma y que puede deducirse la una de la otra.



$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

k=	Número de ítem o preguntas
Si =	Varianza de cada ítem
St=	Varianza del total de los ítems

Para recabar la información necesaria se solicitó a los diferentes integrantes de la muestra que respondieran una encuesta que cumplió con los requisitos de confiabilidad de acuerdo al indicador del alfa de cronbach (). En este caso el instrumento de medición generó resultados coherentes con la información proporcionada por cada individuo, permitiendo realizar análisis estadísticos sin ningún obstáculo, arrojando un índice del alfa de cronbach de 0,9934.

$$k= 8 \quad Si = 1,023376623 \quad St = 0,133766234$$

$$= \frac{8}{(8-1)} \cdot 1 - (1,023376623 / 0,133766234)$$

$$= 0,993473532$$

3.6 Técnica para el Análisis de los Datos

La investigación cuantitativa requiere que entre los elementos del problema de investigación exista una relación cuya naturaleza sea representable por algún modelo numérico ya sea lineal, exponencial o similar. Es decir, que haya claridad entre los elementos de investigación que conforman el problema, que sea posible definirlo, limitarlos y saber exactamente dónde se inicia el problema, en qué dirección va y qué tipo de incidencia existe entre sus elementos.

Además, permite hacer varias hipótesis sobre la realidad y los datos encontrados. Esto se logra debido a que en este tipo de trabajo el investigador capta todo tipo de datos. En otras palabras, la investigación

cuantitativa estudia la asociación o relación entre variables cuantificadas. Trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre las variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede. Tras el estudio de la asociación o correlación pretende, a su vez, hacer inferencia causal que explique por qué las cosas suceden o no de una forma determinada.

De tal manera que, la técnica utilizada fue de análisis progresivo de información recabada, ya que fue evaluada y perfeccionada a través de un proceso de síntesis, y así se entenderá como la recomposición de las partes o elementos de un todo que el análisis había separado, para integrarlos en una unidad coherente y con sentido pleno, que conducirá a conclusiones y recomendaciones finales, racionalmente fundamentadas. De esta manera, la investigación por su diseño cuantitativo está basada en la inducción probabilista del positivismo lógico, realizando inferencias más allá de los datos, reflejando una realidad estática, es decir, proporcionando datos sólidos y repetibles.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Diagnóstico de Necesidad

El diagnóstico de necesidad de llevar a cabo la presente propuesta, surgió de los resultados emanados de dicha investigación, donde se evidenció el número de pacientes que acuden a las clínicas odontológicas de la Universidad José Antonio Páez en busca de una respuesta oportuna a la emergencia endodóntica que presentaban, así mismo se pudo observar que durante las emergencias presentadas dentro de la clínica Integral existen un pequeño grupo de estudiantes que dudan al momento de realizar el diagnóstico y elección del tratamiento adecuado.

En tal sentido, se diseñó el instrumento para ser aplicado a los estudiantes de 6to semestre, cuya implementación buscó explorar en los estudiantes sus conocimientos y evaluar la necesidad de la implementación de una guía práctica para el manejo de las emergencias endodónticas donde lo que se pretende es que el tratamiento odontológico se logre con el mayor éxito posible.

4.2. Análisis e Interpretación de los Resultados

El análisis e interpretación de los resultados constituyen sin lugar a dudas, la base de cualquier investigación, debido a que en esta parte se efectúa la tabulación y explicación de los resultados obtenidos de acuerdo a los instrumentos aplicados para la recolección de los datos. En este sentido Encinas (2003) señala “los datos en sí mismo tienen limitada importancia, es necesario hacerlos hablar, en ellos consiste en esencia el análisis e interpretación de los datos” (p.330).

En este sentido, se representarán gráficamente cada uno de los ítems con la finalidad de analizar e interpretar cada uno de los resultados obtenidos.

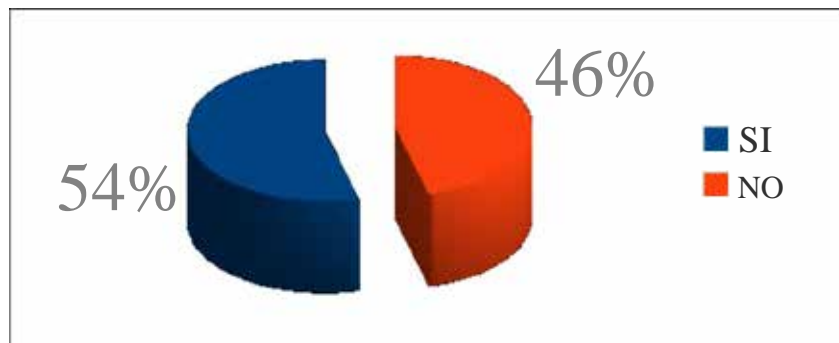
Ítem N°1 ¿Sabe usted lo que es una emergencia endodóntica?

Cuadro N°1 Distribución de la frecuencia del conocimiento sobre que es una emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2

Alternativas	Cantidad	Frecuencia
SI	30	54%
NO	26	46%
Total	56	100%

Fuente: Castillo y Clemente (2017).

Gráfico N° 1. Distribución de la frecuencia del conocimiento sobre que es una emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2



Fuente: Castillo y Clemente (2017).

Análisis: Se puede observar que cuando se les preguntó a los encuestados si sabe lo que es una emergencia endodóntica, el 54% respondieron que sí saben lo que es una emergencia endodóntica, mientras que el otro grupo que representa el 46% respondió que no saben lo que es una emergencia de este tipo. Cabe resaltar lo afirmado por Selden y Parris (2016), citado por Zurita, quienes señalan que las emergencias endodónticas resultan de una variedad de trastornos pulpaes y periapicales, estas pueden presentar un amplio rango de síntomas y comúnmente el dolor está presente. De igual manera, Torabinejad y Walton (2010) afirman que la emergencia endodóntica es una condición patológica pulpar y/o periapical que se manifiesta a través de dolor, edema o ambos, interrumpiendo el trabajo de rutina y el flujo de pacientes.

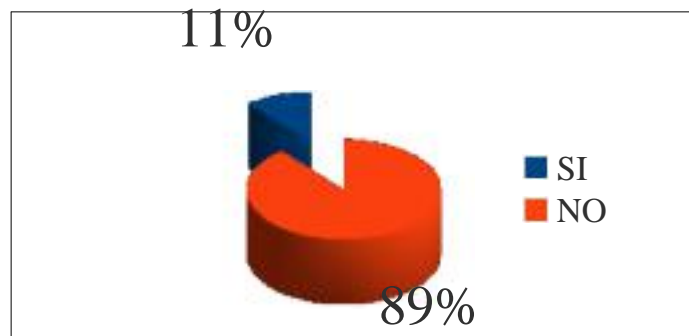
Ítem N°2 ¿Considera usted que tiene el conocimiento suficiente para atender una emergencia endodóntica?

Cuadro N°2 Distribución de la frecuencia sobre el conocimiento suficiente que posee el estudiante para atender una emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2

Alternativas	Cantidad	Frecuencia
SI	06	11%
NO	50	89%
Total	56	100%

Fuente: Castillo y Clemente (2017).

Gráfico N° 2. Distribución de la frecuencia sobre el conocimiento suficiente que posee el estudiante para atender una emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2



Fuente: Castillo y Clemente (2017).

Análisis: Se puede evidenciar que el 89% de los encuestados (50 estudiantes) consideran que NO tienen el conocimiento suficiente para atender una emergencia endodóntica en la Clínica Integral del Adulto II, mientras que 06 de los encuestados que representan el 11% afirman poseer los conocimientos suficientes para atender dicha emergencia. Es por ello que De Sousa (1995) señala la importancia que tiene que el odontólogo posea un amplio conocimiento sobre las emergencias endodónticas en lo que a diagnóstico, características y tratamiento se refiere; debido a que este autor reza que las emergencias endodónticas son aquellas enfermedades o complicaciones que se presentan agudamente, que de no ser tratadas o de no tomar medidas rápidas pertinentes presentan un desenlace fatal para el diente.

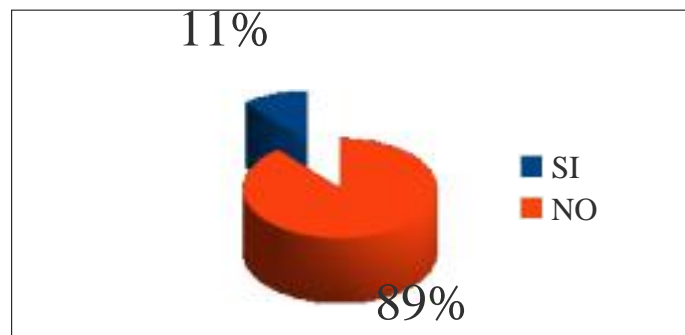
Ítem N°3 ¿Cree usted que los conocimientos adquiridos en la materia endodoncia I son suficientes para la atención de alguna emergencia endodóntica?

Cuadro N°3 Distribución de la frecuencia sobre si los conocimientos adquiridos en la materia endodoncia I son suficientes para la atención de alguna emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2

Alternativas	Cantidad	Frecuencia
SI	06	11%
NO	50	89%
Total	56	100%

Fuente: Castillo y Clemente (2017)

Gráfico N° 3. Distribución de la frecuencia sobre si los conocimientos adquiridos en la materia endodoncia I son suficientes para la atención de alguna emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2



Fuente: Castillo y Clemente (2017).

Análisis: Se puede evidenciar que el 89% de los encuestados, es decir, 50 estudiantes cursantes de la clínica integral del adulto II, consideran que los conocimientos adquiridos en la materia endodoncia I NO son suficientes para la atención de alguna emergencia endodóntica, mientras que 06 de los encuestados que representan el 11% afirman que SI son suficientes los conocimientos adquirido en dicha cátedra para atender las emergencias endodónticas presentadas en la Clínica Integral II. Evidenciándose con este resultado lo afirmado por Soria, Yoselin (2016), en su investigación, donde el Nivel de Conocimiento que tienen los estudiantes sobre el Manejo de Emergencias Odontológicas, es regular en el manejo de emergencias odontológicas, por lo que este autor sugiere a los docentes de la clínica diseñar y ejecutar actividades orientadas a capacitar y generar competencias adecuadas en los alumnos de todos los semestres académicos sobre temas de atención de urgencias y emergencias odontológicas.

Ítem N°4 ¿Posee usted el conocimiento básico de farmacología, necesario para medicar a un paciente con emergencia endodóntica?

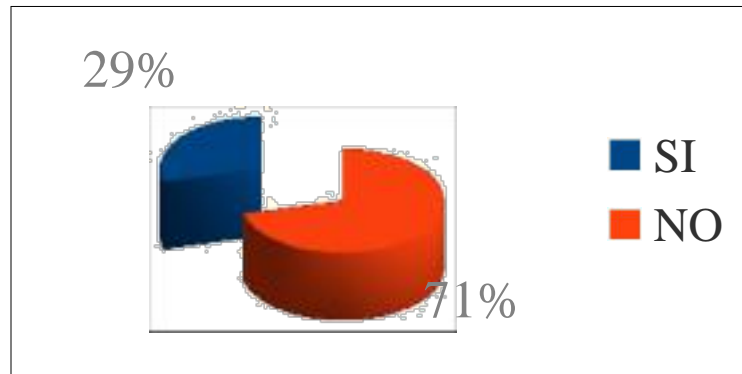
Cuadro N°4 Distribución de la frecuencia sobre si poseen el básico de farmacología, necesario para medicar a un paciente con emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2

Alternativas	Cantidad	Frecuencia
SI	16	29%
NO	40	71%

Total	56	100%
-------	----	------

Fuente: Castillo y Clemente (2017).

Gráfico N°4 Distribución de la frecuencia sobre si poseen el básico de farmacología, necesario para medicar a un paciente con emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2



Fuente: Castillo y Clemente (2017).

Análisis: En cuanto al conocimiento básico de farmacología que poseen los estudiantes del 6to semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez para medicar a un paciente que acude con una emergencia endodóntica a la Clínica Integral del Adulto II, se evidenció que el 71% de los encuestados (40 estudiantes) NO poseen los conocimientos básicos de farmacología, necesario para medicar a un paciente con emergencia endodóntica, mientras que el otro grupo de los entrevistados 16 estudiantes que representan el 29% afirman que SI poseen los conocimientos básicos para medicar a un paciente que presente una emergencia endodóntica. En este sentido, Quiñónez (2000) señala que es de vital importancia que el operador posea conocimientos farmacológicos, pues en algunos casos, en el

tratamiento de emergencia es requerimiento el uso de antibióticos como parte del tratamiento para ayudar a disminuir los riesgos de infección. Así como también el uso de antiinflamatorios y analgésicos.

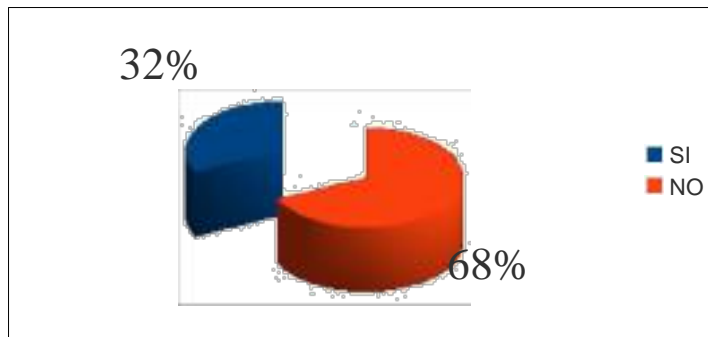
Ítem N°5 ¿Conoce usted las posibles emergencias endodónticas que pueden presentarse durante la consulta?

Cuadro N°5 Distribución de la frecuencia sobre el conocimiento de las posibles emergencias endodónticas que pueden presentarse durante la consulta por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2

Alternativas	Cantidad	Frecuencia
SI	18	32%
NO	38	68%
Total	56	100%

Fuente: Castillo y Clemente (2017).

Gráfico N° 5. Distribución de la frecuencia sobre el conocimiento de las posibles emergencias endodónticas que pueden presentarse durante la consulta por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2



Fuente Castillo y Clemente (2017).

Análisis: Así mismo, se puede observar en el gráfico, que cuando se les consultó a los estudiantes que cursan la clínica integral del adulto II en el período 2017- 2CR, si conocen ellos las posibles emergencias endodónticas que pueden presentarse durante la consulta,, 38 de ellos respondieron que NO, lo que representa un 68% de los encuestados, mientras que el otro grupo restante que representan el 18% respondieron que si saben cuáles son las posibles emergencias endodónticas que se pueden presentar durante la consulta. De allí que Moenne (2013), en su investigación señala que las lesiones que causan urgencias endodónticas pueden ser de origen pulpar o periapical, siendo la pulpitis irreversible sintomática la más común en el caso de origen pulpar y de origen periapical el absceso periapical crónico reagudizado, submucoso o subcutáneo. Así mismo, esta autora señala que hay urgencias de origen traumático de los dientes, y los que requieren tratamiento de urgencia endodóntica son: fractura coronaria complicada y fractura corona-radicular.

Ítem N° 6 ¿Posee usted la habilidad para resolver alguna de las emergencias endodónticas que pudieran surgir durante la consulta odontológica?

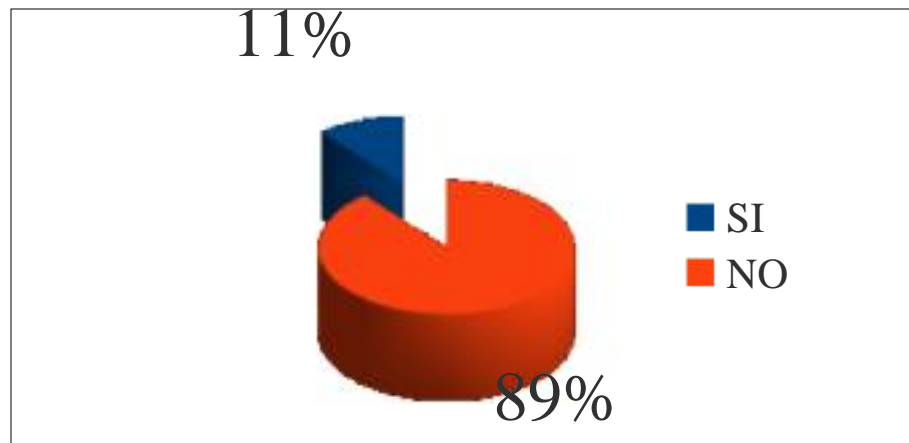
Cuadro N°6 Distribución de la frecuencia sobre la habilidad para resolver alguna de las emergencias endodónticas que pudieran surgir durante la consulta odontológica por parte de los estudiantes del sexto semestre

cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2

Alternativas	Cantidad	Frecuencia
SI	06	11%
NO	50	89%
Total	56	100%

Fuente: Castillo y Clemente (2017).

Gráfico N°6 Distribución de la frecuencia sobre la habilidad para resolver alguna de las emergencias endodónticas que pudieran surgir durante la consulta odontológica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2



Fuente: Castillo y Clemente (2017).

Análisis: Se puede evidenciar en el gráfico que el 89% de los encuestados afirman NO poseer la habilidad para resolver alguna de las

emergencias endodónticas que pudieran surgir durante la consulta odontológica en la Clínica Integral del Adulto II, mientras que el 11% restante de los encuestados señalan que SI poseen la habilidad para atender y resolver las emergencias endodónticas que pudieran presentarse durante las consultas. En este sentido, el operador debe conocer y poseer herramientas que le permitan atender una emergencia endodóntica y resolver de manera oportuna dicha emergencia, de igual manera, éste debe estar en la capacidad de identificar cual es la emergencia y aplicar lo más rápido posible el tratamiento, todo esto, a través de la realización de una valoración y realización de diferentes pruebas que conllevaran a la realización de un diagnóstico oportuno y adecuado para posteriormente actuar según el protocolo a seguir para atender dicha emergencia.

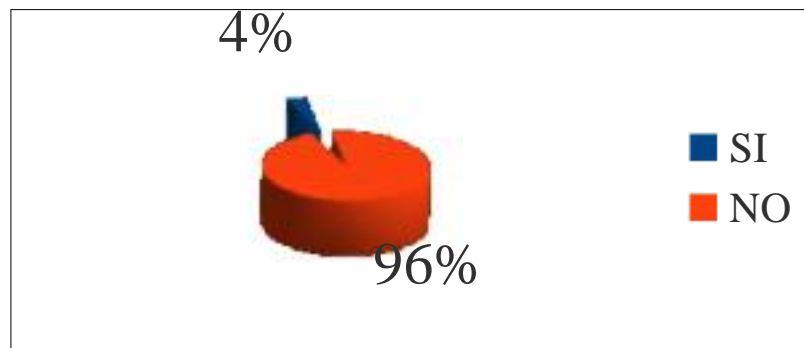
Ítem N° 7 ¿Conoce usted alguna Guía que lo oriente a resolver una emergencia endodóntica?

Cuadro N°7 Distribución de la frecuencia sobre el conocimiento de alguna Guía que lo oriente a resolver una emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2

Alternativas	Cantidad	Frecuencia
SI	02	04%
NO	54	96%
Total	56	100%

Fuente: Castillo y Clemente (2017).

Gráfico N°7 Distribución de la frecuencia sobre el conocimiento de alguna Guía que lo oriente a resolver una emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2



Fuente: Castillo y Clemente (2017).

Análisis: En cuanto a si los estudiantes conocen sobre la existencia de alguna guía que les oriente al momento de atender una emergencia endodóntica, se puede observar en el gráfico que solo el 4% de los encuestados señalan que SI, mientras que el 96% de los encuestado reseñan que NO tienen conocimiento de la existencia de una guía que les oriente al momento de presentarse una emergencia endodóntica o al momento de atenderla. En este sentido, Zurita (2016), demostró en su investigación que en la clínica integral de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador no existen guías de atención en emergencias odontológicas, por lo que la novedad científica en su investigación fue crear guías orientadas a las emergencias odontológicas más frecuentes que mejoren la atención al usuario de la clínica de la Facultad de Odontología.

Quedando demostrado que las Guías de Emergencias Endodónticas son de gran utilidad para los estudiantes al momento de atender una emergencia

de este tipo, por cuanto lo ayudarían a realizar un diagnóstico oportuno y a realizar un tratamiento adecuado.

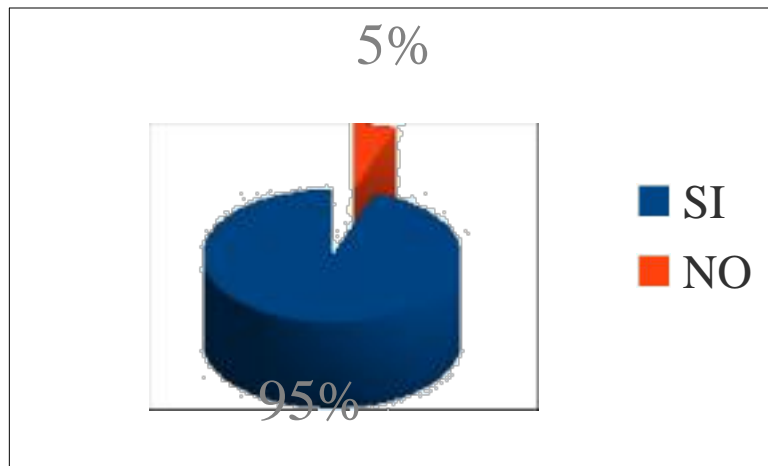
Ítem N°8 ¿Le gustaría que existiera una Guía que recolecte los conocimientos necesarios para la atención de una emergencia endodóntica?

Cuadro N°8 Distribución de la frecuencia sobre la existencia de una Guía que recolecte los conocimientos necesarios para la atención de una emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2

Alternativas	Cantidad	Frecuencia
SI	53	95%
NO	03	5%
Total	56	100%

Fuente: Castillo y Clemente (2017).

Gráfico N° 8 Distribución de la frecuencia sobre la existencia de una Guía que recolecte los conocimientos necesarios para la atención de una emergencia endodóntica por parte de los estudiantes del sexto semestre cursantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo. Carabobo durante el periodo 2017-2



Fuente: Castillo y Clemente (2017).

Análisis: Se puede evidenciar que un alto porcentaje, el 95 % de los entrevistados (53 de los estudiantes) afirman que Si les gustaría que existiera una Guía que recolecte los conocimientos necesarios para la atención de una emergencia endodóntica y que la misma les sirva para orientarlos al momento de presentarse una emergencia endodóntica. Sólo el 5% de los encuestados señalaron que NO les gustaría la existencia de dicha guía. En este sentido se puede señalar que esta guía pasaría a ser una herramienta pedagógica que beneficiara tanto al operador como al paciente que acude a la clínica odontológica en busca de una rápida solución a su problema, de allí que los investigadores coinciden con lo señalado por Zurita quien afirma que con la creación de este tipo de guía lo que se busca es mejorar la atención del usuario de manera satisfactoria y oportuna.

4.3. Conclusiones

Luego de aplicar el instrumento de la investigación y realizar la representación gráfica de los resultados obtenidos, podemos concluir:

Quedó demostrado entre otras cosas, que a pesar de que entre los estudiantes existe una correcta conceptualización sobre las emergencias endodónticas y cuentan con los conocimientos impartidos en las diversas

materias durante la carrera de odontología, la gran mayoría de los estudiantes del 6to semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez afirmaron no sentirse cien por ciento seguros al momento de realizar o atender una emergencia endodóntica. De igual manera, sucede al momento de medicar a un paciente que llegue con una emergencia endodóntica, éstos afirmaron no sentirse seguros, pues afirman que poseen poco conocimiento o dudan al momento de indicar un tratamiento médico a un paciente que acude por una emergencia endodóntica a la clínica integral.

Finalmente, los estudiantes del 6to semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez afirmaron no se sienten capacitados para atender una emergencia endodóntica presentada por unos pacientes, por cuanto la existencia de esta guía sería de gran ayuda y utilidad al momento de que se presente una emergencia endodóntica en la clínica integral del Adulto II.

CAPÍTULO V

LA PROPUESTA

5.1. Presentación

La guía práctica para el manejo de emergencias endodónticas atendidas en la Universidad José Antonio Páez, está dirigida a los estudiantes de la clínica integral II; dicha guía le permitirá al operador y a todo el equipo involucrado en la atención odontológica del paciente adulto, identificar cual es la emergencia y aplicar lo más rápido posible el tratamiento, todo esto, a través de la realización de una valoración y realización de diferentes pruebas que conllevaran a la realización de un diagnóstico oportuno y adecuado para posteriormente actuar según el protocolo a seguir para atender dicha emergencia y a su vez seleccionar el tratamiento endodóntico acuerdo a la emergencia presentada. De igual manera, el diseño de esta guía será creada con el propósito de facilitar las herramientas adecuadas a los estudiantes para que realicen un tratamiento endodóntico donde se le garantice al paciente la mayor probabilidad de éxito y conservar la pieza dentaria en la cavidad bucal por mayor tiempo, además de devolverle su funcionalidad.

5.2. Objetivos de la Propuesta

┆

Identificar las emergencias endodónticas más frecuentes en la clínica Integral II de la Universidad José Antonio Páez.

┆

Definir los pasos necesarios para el manejo rápido y eficaz de cada emergencia endodóntica presentada en la clínica Integral II de la Universidad José Antonio Páez.

'T

Proveer de herramientas al estudiante para el abordaje y manejo de cada uno de los tratamientos a realizar en la clínica Integral II durante las emergencias endodónticas atendidas.

5.3. Justificación

La realización de esta guía práctica constituye una alternativa válida para la comprensión de los síntomas, diagnóstico, tratamiento endodóntico y tratamiento médico a realizar a los pacientes adultos que acuden a las clínicas integrales; además esta guía pretende otorgar al estudiante conocimiento para lograr así una mejor comprensión del protocolo a seguir al momento de atender una emergencia endodóntica y elegir la terapia endodóntica adecuada además del tratamiento médico y la posible antibioterapia si es necesaria, con el propósito de garantizarle al paciente que el tratamiento odontológico realizado será exitoso y a su vez al estudiante le proporcionara las herramientas para el manejo de eventuales emergencias que pueden ocurrir durante la práctica habitual.

5.4. Estudio de Factibilidad

5.4.1. Factibilidad Económica: partiendo de esta idea, económicamente resulta posible diseñar y efectuar la guía práctica para el manejo de emergencias endodónticas en la clínica integral II de la Universidad José Antonio Páez, debido a que sería de fácil acceso monetario la realización de la misma, así como su reproducción e implementación.

5.4.2. Factibilidad Académica: así mismo, resulta viable la elaboración de la guía en cuando al contenido académico, ya que la información resulta de fácil acceso para los autores, de igual manera gracias a las diferentes fuentes y a la variedad de bibliografía existente acerca del tema objeto a estudio.

5.4.3. Factibilidad Institucional: de acuerdo con los resultados obtenidos mediante la realización de la investigación, resulta evidente la necesidad que presentan los estudiantes y la Universidad José Antonio Páez, en cuanto al

reforzamiento de conocimientos acerca del abordaje de emergencias endodónticas presentadas por parte de los pacientes que acuden a la consulta odontológica. Dicha guía representaría un aporte para la institución, así como también sería una estrategia pedagógica que sirve para impartir conocimientos a los estudiantes regulares y a los egresados de esta casa de estudio.

5.5. Diseño de Propuesta

La guía constará de información que le ayude al operador (Estudiante de odontología del 6to semestre) a identificar la emergencia endodóntica presentada en la clínica, así como identificar los tipos de tratamiento para cada una de ellas. En este sentido, el objetivo principal de esta guía es brindar al estudiante algunos de los aspectos involucrados en la evaluación y el tratamiento de los pacientes que acuden a la consulta en la clínica Integral del Adulto II por una situación de emergencia.

La emergencia Endodóntica es una condición patológica pulpar o periapical que se manifiesta a través del dolor, edema o ambos. Las emergencias son situaciones imprevistas que requiere de acción inmediata. El dolor es la principal causa por la cual un paciente acude a una consulta odontológica y éste puede ser el resultado de infección, trauma y de alteraciones oclusales o de la articulación temporomandibular. Por lo tanto, la primera consideración en el control del dolor es identificar la causa de la molestia.

Algunas de las condiciones de origen dental que pueden causar dolor a nivel bucal o peribucal son: hipersensibilidad dentinaria, síndrome del diente fisurado, irritación pulpar y periapical, aerodontalgia, enfermedad periodontal, síndrome de disfunción miofacial, quistes y tumores, osteitis y osteomielitis, lesiones de la mucosa bucal, sialoadenitis y sialolitiasis. Sin embargo, las causas más comunes de dolor en la cavidad bucal son la inflamación y degeneración de la pulpa de los dientes.

Recuerde que las emergencias endodónticas pueden presentarse antes durante y después de realizado un tratamiento, por lo que es de vital importancia realizar un

buen diagnóstico para un correcto tratamiento y lograr culminar en corto tiempo y con éxito el mismo. A continuación, se detallarán cuáles son las emergencias endodónticas que se pueden presentar en su consultorio:

1.- Emergencias endodónticas preoperatorias:

ñ Pulpitis aguda



ñ Necrosis parcial o total



ñ Periodontitis apical aguda



ñ Absceso alveolar agudo



2.- Emergencias Endodónticas postoperatorias: son aquellas que se presentan durante el tratamiento endodóntico, las cuales idealmente no deberían ocurrir, pero ocasionalmente se pueden presentar.

3.- Emergencias endodónticas originadas por una injuria traumática, con diferentes grados de compromiso de las estructuras dentarias, entre ellas se encuentran la fractura o fisura de la corona, fractura radicular, o la avulsión dentaria.

Una vez hecha la revisión física del paciente se debe realizar el diagnóstico, pues el tratamiento adecuado está fundamentado en un diagnóstico preciso, el cual, a su vez, se basa en lo que el operador oye, siente, y observa del paciente. Para diagnosticar se toma en cuenta la historia subjetiva obtenida del paciente, y la examinación clínica objetiva hecha por el dentista.

El diagnóstico acertado establece la naturaleza del problema, guía la selección del tratamiento y asegura el manejo apropiado del paciente. Es importante recordar que previamente a la realización de cualquier tratamiento endodóntico, debe determinarse la condición pulpar y de los tejidos periapicales.

El diagnóstico diferencial requiere una cuidadosa obtención de la historia, una evaluación precisa del inicio, duración, naturaleza y severidad de los síntomas. El examen clínico debe incluir percusión, palpación, cambio de color, movilidad y extrusión, además debe ser acompañado de un examen radiográfico y la evaluación pulpar.

Recuerde es importante que efectúe tres evaluaciones clínicas antes de proceder al tratamiento endodóntico de emergencia:

- Primero se debe determinar si la pulpa mantiene su vitalidad o no.
- Segundo lugar, analizar la reacción del diente afectado a la percusión.

- Examinar las radiografías.

Esta triada le garantizará el éxito en cuanto al diagnóstico oportuno y elección del tratamiento adecuado.

ñ Pasos para lograr un diagnóstico endodóntico:

'┐

Detectar la molestia principal: síntomas o problemas expresados por el paciente con sus propias palabras.

'┐

Debe realizarse una historia médica completa.

'┐

Se debe llenar una historia dental que contenga el resumen del tratamiento dental presente y pasado. Ésta puede proporcionarnos hallazgos clínicos útiles o puede identificar la causa de la molestia del paciente.

'┐

Efectuar el plan de tratamiento.

'┐

Se debe realizar las evaluaciones diagnósticas.

A.- Examen subjetivo: obtención de la información por preguntas y respuestas con respecto a la historia de enfermedad actual y síntomas.

1. Localización: en algunos casos el paciente puede ser capaz de ubicar la molestia.

2. Intensidad: el dolor intenso logra interrumpir el estilo de vida del paciente, la pulpitis irreversible es probablemente la causa más frecuente.

3. Duración: cuánto permanece el dolor después de remover el estímulo que lo desencadena.

4. Estímulo: las pruebas pulpares pueden ser seleccionadas basados en lo que provoca la molestia principal al paciente.

5. Alivio: por medicamentos o acciones (como beber a sorbos agua helada) realizadas para aliviar el dolor.

6. Espontaneidad: el dolor aparece sin estímulos.

Diagnóstico tentativo: después de realizar la historia e identificar signos y síntomas, el operador puede alcanzar un diagnóstico tentativo. El examen objetivo recogerá la información necesaria para confirmar este diagnóstico.

Examen objetivo

1. Examen extra oral

a). Observar la apariencia general, tono de la piel y asimetría facial.

b). Registrar algún edema, enrojecimiento, trayecto fistuloso, consistencia o agrandamiento de nódulos linfáticos, o molestias a la palpación o movimientos de la ATM.

2. Tejidos blandos: examinar la mucosa y encía, visual y digitalmente, buscando cambios de color, inflamación, ulceración, edema y formación de trayecto fistuloso.

3. Dentición: examinar los dientes por cambios de coloración, fractura, abrasión, erosión, caries, restauraciones extensas u otras anomalías.

4. Pruebas clínicas: las mejores pruebas tienen limitaciones inherentes. Estas requieren cuidados en su aplicación e interpretación. El objetivo es descubrir cuál diente es diferente a los otros dientes del paciente. Siempre se prueban primero los dientes sanos como control.

a. **Pruebas perirradiculares:**

1) Percusión: una respuesta dolorosa es un indicador de inflamación perirradicular.

2) Palpación: igual al anterior.

b. Prueba de vitalidad pulpar: precisa la respuesta o no del tejido pulpar ante estímulos y puede identificar el diente causante al obtenerse una respuesta anormal; incluye la aplicación de estímulos similares a los que provocan la molestia principal en el paciente.

1. Prueba del frío:

a) Dolor intenso y prolongado indica una pulpitis irreversible

- b) Pulpas necróticas no responden ante este estímulo
- c) Una respuesta falsa negativa puede ocurrir en conductos estrechos

2. Prueba del calor:

- a) El dolor intenso y prolongado bajo este estímulo sugiere un estado inflamatorio avanzado o de degeneración del tejido pulpar.

3. Prueba Pulpar Eléctrica: los probadores pulpares eléctricos no miden el grado de salud o enfermedad de una pulpa. Una respuesta positiva o negativa es meramente un indicador de la presencia o ausencia de tejido nervioso vital capaz de conducir el estímulo eléctrico.

- a) Antes de realizarla, se debe limpiar, lavar, y aislar los dientes, colocar una pequeña cantidad de dentífrico u otro conductor en el electrodo. Asegurarse de seguir las instrucciones del fabricante para establecer un circuito eléctrico y obtener una respuesta confiable.

- b) Las sensaciones pueden ser descritas como hormigueo, pinchazos, o una sensación de calor, plenitud o presión.

4. Prueba cavitaria: puede ser de gran ayuda, especialmente para un diente con una corona fundida metal-porcelana. Sensación aguda y repentina cuando la fresa corta la dentina indica que el tejido pulpar está vital.

- c) Evaluación Periodontal: la presencia de un saco periodontal aislado como prueba clínica no determina la existencia de una enfermedad periodontal, ya que las patosis pulpar y periodontal, a veces presentan características similares.

Examen Radiográfico

1. Limitaciones

- a) Los diferentes grados de inflamación o degeneración de la pulpa no son visibles en las radiografías.

- b) La necrosis pulpar puede inicialmente no producir cambios radiográficos.

c) Para ser visible, el proceso inflamatorio debe destruir la cortical ósea.

2. Perirradicular

A.- Las lesiones perirradiculares de origen pulpar tienden a tener tres características:

1) Pérdida de la lámina dura apicalmente.

2) La radiolucencia permanece en el ápice sin importar la variación en la incidencia de los rayos X.

3) La radiolucencia simula a una "gota que cuelga".

B.- Si una radiolucencia está en la región perirradicular de un diente con pulpa vital sana, ésta no puede ser de origen pulpar y corresponde a una estructura anatómica normal u otro tipo de patosis.

C.- El control o la biopsia pueden ser requeridos con las radiolucencias que no son de origen pulpar.

3. Pulpar

A. Las alteraciones pulpares visibles radiográficamente rara vez están relacionadas con pulpitis irreversible.

B. La resorción interna o calcificación difusa extensa en la cámara puede indicar largo tiempo de evolución y bajo grado de irritación

C. La "obliteración" de conductos (frecuentemente con historia de trauma) no es, por si misma, indicación necesaria para el tratamiento.

D. Pruebas especiales: si una circunstancia especial impide realizar un diagnóstico definitivo, se pueden indicar pruebas adicionales.

1. Remoción de caries: en un caso vital asintomático, la caries es removida como una prueba final. La penetración en la pulpa indica una pulpitis irreversible que requiere tratamiento de conductos.

2. Anestesia selectiva: muy usada en dientes adoloridos, particularmente cuando el paciente no puede localizar el diente causante en una arcada específica.

3. Transiluminación: para la identificación de fracturas coronarias verticales, ya que los fragmentos fracturados no transmiten la luz de manera similar.

4. Análisis de los datos que se obtuvieron: los hallazgos pueden no ser siempre consistentes, y el proceso para llegar a un diagnóstico final depende en gran medida de la evaluación crítica del operador.

5. Formulación de un diagnóstico y plan de tratamiento apropiados: en adición a las patosis diagnosticadas y su tratamiento indicado, el operador debe tomar en cuenta las necesidades del paciente, conocer las indicaciones y contraindicaciones para el tratamiento de conductos, y reconocer las condiciones que dificultan el tratamiento.

Características clínicas y radiográficas de las patosis pulpares y periapicales causantes de las emergencias endodónticas

ñ **Inflamación Pulpar Reversible:** esta inflamación indica que la pulpa está vital e inflamada, en un estado de hipersensibilidad dentaria, y se puede predecir que la inflamación se va a resolver favorablemente al realizar una adecuada terapia que preserve la vitalidad pulpar. Recuerde que por lo general los dientes con pulpitis reversible no son sensibles a la percusión, ni presentan movilidad y radiográficamente no presentan evidencias de compromiso

periapical. las molestias ocurren bajo estímulos como calor, frío, dulce o ácido, y desaparece inmediatamente al eliminar estos estímulos.

a) Algunos hallazgos clínicos encontrados en dientes con hipersensibilidad dentinaria son: dentina cervical expuesta por recesión gingival, cirugía periodontal, abrasión por cepillado dental o erosión. Aparte de estas condiciones, también existen otros factores que pueden desencadenar una pulpitis reversible tales como una restauración alta, caries incipiente o de rápido avance, una restauración fracturada o una cúspide fracturada.

b) Características clínicas de una pulpitis reversible:

- 1.- Sensibilidad o molestia leve ante los estímulos térmicos o químicos.
- 2.- Dolor de corta duración que no es severo, por lo que el paciente por lo general no necesita tomar analgésicos.
- 3.- Los episodios de molestia no son tan frecuentes.
- 4.- En raras ocasiones se manifiesta dolor al morder a menos que el diente esté fracturado o la restauración desplazada y por tanto la oclusión esté afectada.
- 5.- puede manifestar dolor cuando la cavidad de caries permite acumular restos de alimentos; sin embargo, los síntomas desaparecen inmediatamente o con rapidez al remover la causa que los desencadena (dulces, bebidas frías o calientes, etc.).

ñ **Inflamación Pulpar Irreversible:** esta inflamación indica que la pulpa está vital e inflamada, y a través de la evaluación se determina que la inflamación pulpar no puede resolverse, aunque se intenten procedimientos terapéuticos conservadores.

a) Características clínicas de una pulpitis irreversible:

- 1.- Los episodios de dolor ocurren espontáneamente, y especialmente en la noche.
- 2.- Los episodios prolongados de dolor se hacen más frecuentes.
- 3.- El dolor puede ser reproducido por la percusión.

4.- Aunque las radiolucencias periapicales sean raras de observar, en algunos casos de inflamación pulpar de larga duración se puede apreciar una osteitis condensante como respuesta ante la irritación.

Recuerde que cuando la pulpitis no es tratada progresa, el dolor se hace constante, agudo y severo, y se intensifica por el calor y en ocasiones se alivia con el agua fría. La identificación del diente afectado es más difícil cuando el proceso inflamatorio se encuentra confinado al espacio pulpar. En aquellos casos en los cuales no se logra identificar el diente responsable, se recomienda medicar analgésicos y observar, para así evitar tratar un diente equivocado. Es posible que al día siguiente o poco después se evidencie el causante del malestar.

ñ **Periodontitis Apical Aguda:** es una inflamación local del ligamento periodontal en la región apical. La causa principal son los irritantes que se propagan desde una pulpa inflamada o necrótica, pero también se puede presentar debido a un trauma por oclusión.

- a) Cuando la causa de esta inflamación es el trauma por oclusión, el paciente básicamente refiere dolor al morder, masticar o cuando los dientes están en contacto.
- b) La respuesta del diente a las pruebas térmicas y eléctricas es normal, pero el dolor es reproducido al hacer la percusión y posiblemente se refiere molestia a la palpación.
- c) Clínicamente podemos encontrar una restauración reciente en el diente afectado, e incluso el mismo paciente nos lo puede señalar.
- d) La inflamación se presenta en el periodonto apical primariamente porque existe una vía de comunicación a través de la cual el material nocivo irrita al periodonto, lo cual mejora la habilidad del paciente para localizar el diente afectado.

e) Por lo general, el mismo paciente refiere sensibilidad a la percusión en el diente afectado e incluso puede pedirle al odontólogo que no lo toque mientras lo examina.

f) En este tipo de patosis, la inflamación se extiende al extremo apical del conducto o los conductos, hecho éste que determina la selección del procedimiento endodóntico más indicado para aliviar el dolor.

g) Los cambios radiográficos son raros de observar, o son poco perceptibles. En una radiografía periapical puede observarse una pequeña radiolucidez periapical, un ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal o una imagen totalmente normal. Cuando se trata de dientes multirradiculares, una de las raíces puede mostrar una rarefacción apical y las otras se observan normales. Pero esta entidad también puede hallarse superpuesta a una lesión crónica, en el cual se observa una imagen radiolúcida periapical que corresponde a la periodontitis apical crónica previamente establecida y que en este momento está presentando síntomas agudos.

ñ **Necrosis Pulpar:** esta condición pulpar no suele causar situaciones de emergencia, sin embargo, se recomienda que una vez detectadas, ya sea por hallazgo clínico, radiográfico o al notar una distensión del tejido periapical, sean tratadas. En algunos casos de necrosis pulpar el dolor pudiera presentarse. Cuando éste puede ser localizado, el diagnóstico es sumamente sencillo, por el contrario, si el dolor no es localizado, necesitamos de la ayuda de pruebas clínicas comparativas, y de los hallazgos radiográficos.

a) Por lo general el diente con necrosis pulpar no responde a las pruebas de vitalidad pulpar y puede no tener sensibilidad a las pruebas de percusión o presentar una ligera sensibilidad. La situación se torna aún más compleja cuando los dientes sospechosos de la molestia son multirradiculares, en los cuales las pruebas clínicas comparativas tienen un valor limitado debido a que puede haber tejido pulpar parcialmente vital.

b) Radiográficamente en esos casos puede observarse desde un ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal hasta una imagen radiolúcida periapical extensa. Las radiografías deben ser analizadas cuidadosamente en busca de hallazgos importantes que permitan establecer el diagnóstico: tamaño y extensión de caries presentes, restauraciones extensas, signos radiográficos iniciales de alteraciones perirradiculares tales como pérdida de la lámina dura y ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal, etc. Si el ápice del diente se encuentra cercano a la cortical ósea vestibular puede que no se observen cambios periapicales en las radiografías debido al establecimiento de un trayecto fistuloso que permite el drenaje del exudado.

c) La presencia de un trayecto fistuloso es un mecanismo del cuerpo para controlar la infección o puede relacionarse al volumen, número y virulencia de bacterias específicas. Generalmente, el trayecto fistuloso drena en la mucosa adyacente al diente responsable, pero en ocasiones puede estar alejado de éste o puede drenar a través del ligamento periodontal, simulando una bolsa periodontal. De allí la importancia de trazar el trayecto fistuloso con un material radiopaco, pudiendo utilizarse una punta de gutapercha N°35 o 40, y determinar radiográficamente el origen de la lesión.

Recuerde que una fístula de origen endodóntico puede ser diagnosticada erróneamente como enfermedad periodontal, particularmente cuando drena a través del surco. Cuando su origen es endodóntico es común observar los siguientes hallazgos: el diente involucrado no responde a las pruebas de vitalidad pulpar, el saco periodontal es estrecho, la condición periodontal general del paciente puede estar dentro de la normalidad y existe alguna causa de la necrosis pulpar como caries, restauración extensa, etc.

ñ **Absceso Alveolar Agudo:** Es una colección de pus localizada en el hueso alveolar a nivel del ápice radicular del diente como resultado de la muerte

pulpar con prolongación de la infección a los tejidos periapicales a través del foramen.

a) Es una enfermedad que compromete el hueso, en este caso no solo el periodonto esta lastimado, se presenta con una tumefacción de los tejidos blandos que recobran la zona apical, el diente se torna flojo y alargado afectando a los dientes vecinos.

b) Puede drenar en la cara, boca, cuello, seno maxilar y cavidad nasal, remitiendo la sintomatología.

c) Además el paciente puede presentar irritabilidad, palidez, debilidad general, alta temperatura, escalofríos, mal aliento, dolor de cabeza y malestar general.

d) Es de etiología bacteriana y su sintomatología es: pulsátil, agudo intolerable, permanente localizado, duele a la masticación y al contacto con el calor.

Recuerde que en esta situación se observa un diente con pulpa necrótica, movilidad dentaria y sensibilidad a la percusión y a la palpación sobre apical, acompañado de edema, pudiendo estos hallazgos estar relacionados con una historia de dolor severo previo al edema. El absceso agudo puede derivar de una lesión crónica, por lo que radiográficamente se puede observar una imagen radiolúcida definida.

1.- El edema puede ser localizado quedando confinado al interior de la cavidad bucal; o puede ser un edema difuso o celulitis, el cual se caracteriza por su extensión a través del tejido blando adyacente, a lo largo de los planos faciales.

2.- La celulitis se define como una tumefacción dolorosa del tejido blando de la boca y la cara resultante de la propagación difusa del exudado purulento a lo largo de los planos faciales que separan los fascículos musculares. La complicación grave de la celulitis es la extensión del exudado al área del seno cavernoso maxilar, lo que pudiera desencadenar una tromboflebitis.

TRATAMIENTO ENDODÓNTICO DE EMERGENCIA

ñ **La anestesia:** es el primer paso importante durante el tratamiento; con ella ganamos la confianza y cooperación del paciente, a la vez que influye en su deseo de conservar el diente afectado. La anestesia pulpar profunda es un requisito indispensable para remover el tejido pulpar vital en ausencia de dolor, y en la gran mayoría de las situaciones, cuando se va a tratar un diente con pulpa necrótica también debe emplearse la anestesia para proporcionar tranquilidad psicológica al paciente y para prevenir la molestia que produce la grapa al aislar al diente.

a) En los procedimientos endodónticos se recomienda la obtención de una anestesia profunda para realizar los procedimientos. En estos casos la inyección intraligamentosa y la intraósea son efectivas en ayudar a obtener el bloqueo nervioso requerido, y, si existe una pequeña comunicación con la cámara pulpar, podemos intentar la inyección intrapulpar.

b) En ocasiones existe la dificultad para lograr la anestesia profunda necesaria, esto se debe a condiciones particulares como el dolor pulpar o perirradicular agudo, y el absceso alveolar agudo o la celulitis, lo que representa un gran obstáculo en el manejo de estas situaciones. Para lograr la anestesia profunda en los dientes inferiores, se sugiere anestésiar primero tratando de lograr el bloqueo mandibular, evidenciado por los signos labiales que indican la anestesia profunda, infiltrar un tercio del carpule de solución anestésica en torno al diente afectado; usar el bloqueo mentoniano y/o infiltración milohioidea en los molares, y por último, no iniciar el tratamiento endodóntico hasta corroborar, aplicando diversos estímulos, como la percusión o el frío, que se ha logrado la anestesia profunda.

c) Si después de seguir adecuadamente estos principios básicos no se logra la anestesia profunda, considere la inyección intraligamentaria, la cual debe ser colocada cerca de cada raíz en los dientes multirradiculares. Si las técnicas anteriores fracasan se puede emplear la inyección intrapulpar, explicándole al paciente que sentirá un dolor intenso al penetrar en la cámara, pero que inmediatamente se logrará la anestesia pulpar profunda.

d) La inyección intraligamentaria para obtener anestesia preoperatoria en dientes vitales con síntomas de **pulpitis reversible** NO ES CONVENIENTE, por lo que ésta debe lograrse a través del bloqueo regional.

e) En los casos de **absceso alveolar agudo** en donde existe un área edematosa en los tejidos blandos vecinos al diente afectado, se recomienda el bloqueo del tronco nervioso (mandibular, infraorbitario, nasopalatino, etc.). Cuando está indicada la realización de una incisión y drenaje, se incrementa el efecto anestésico infiltrando la periferia de la tumefacción, pero nunca directamente en ésta, debido a que es muy doloroso, se puede propagar la infección a otros planos y no se logra el efecto anestésico deseado.

ñ **El aislamiento:** se debe realizar el aislamiento mediante el dique de goma, este es un mecanismo que nos permite obtener la asepsia durante el tratamiento endodóntico; también, y no menos importante, previene la aspiración o deglución de instrumentos o sustancias durante la terapia. Sin embargo, previamente a la colocación del dique, deben considerarse otros factores contaminantes como restauraciones defectuosas, caries, cálculo dental, detritus, etc., los cuales no sólo dificultan la obtención del aislamiento, sino que mantienen la contaminación en el campo operatorio, aunque éste se encuentre aislado de la cavidad bucal. Si se trata de coronas completas, éstas

pueden perforarse y desinfectarse con sustancias antisépticas. En dientes muy destruidos, en los cuales se dificulta la colocación de las grapas, éstas pueden ser colocadas sobre dientes vecinos al afectado y ayudarse con el empleo de otros elementos útiles a tal fin tales como hilo dental, trozos de dique, Órasela®, Wet Jet® y otros.

ñ **Aislamiento absoluto del campo operatorio:** Independientemente del procedimiento endodóntico de emergencia que se vaya a realizar, el aislamiento absoluto del campo operatorio es fundamental. Refiere que la **pulpectomía** es considerada una remoción microquirúrgica del tejido pulpar vital, y como tal requiere de un alto nivel de asepsia y maniobra quirúrgica para obtener resultados óptimos. Igualmente, en el tratamiento de las **necrosis pulpares** la antisepsia es un principio básico para lograr el éxito.

ñ **Protección del órgano dentino-pulpar**

En los casos en los cuales el dolor es provocado por una inflamación **pulpar reversible**, el tratamiento de elección consiste en la eliminación de la causa como lo son caries, restauraciones defectuosas, cúspides fracturadas, abrasiones cervicales, etc., sin embargo, debe mantenerse la observación y evaluación posterior durante algunas semanas para comprobar la resolución del problema y evitar que se desarrolle una pulpitis crónica degenerativa; si una vez transcurrido este corto tiempo desaparece el problema se puede proceder a la restauración definitiva.

Recuerde que la ausencia de dolor no es un criterio para establecer la condición del tejido pulpar, deben realizarse las pruebas diagnósticas durante los controles posteriores. En cuanto al tiempo de observación requerido, consideran suficiente de 6 a 8 semanas, al cabo del cual el diente debe responder normalmente a todas las pruebas clínicas.

El tratamiento para la **hipersensibilidad dentinaria** consiste básicamente en bloquear los túbulos dentinarios patentes, mediante métodos químicos o físicos, lo cual previene el movimiento del fluido en su interior. Los métodos químicos de desensibilización pretenden sedar el proceso celular dentro del túbulo a través de corticoesteroides o de ocluirlo por medio de precipitados o depósitos cristalizados. Los métodos físicos pretenden bloquear los túbulos dentinarios con resinas, barnices, sellantes o ionómeros vítreos. Sin embargo, muchos de estos procedimientos proporcionan resultados temporales y deben ser repetidos.

Cuando la causa de la **pulpitis reversible** es la caries, el tratamiento debe estar orientado a la completa pero atraumática remoción de la caries, la colocación del recubrimiento pulpar indirecto con hidróxido de calcio, si así lo amerita, y la obturación provisional de la cavidad con un cemento sedante como el óxido de zinc-eugenol. Cuando la alternativa de tratamiento es un recubrimiento pulpar directo se aconsejan dejar una capa de este cemento como base protectora al momento de restaurar. La remoción atraumática está relacionada con el empleo de fresas afiladas, apropiada profundidad de la cavidad, uso de abundante refrigerante, y aplicación de bases que protejan la pulpa.

En las situaciones en las cuales el diagnóstico obtenido es de una **pulpitis reversible**, pero la caries es profunda y al eliminarla sucede una pequeña exposición pulpar, la posibilidad de preservar la vitalidad pulpar a través de un recubrimiento pulpar directo es válida. En estos casos son primordiales las re-evaluaciones constantes, la prevención de filtraciones coronarias durante el período de observación, así como la rápida restauración una vez resueltos los síntomas, y, por último, la información al paciente. La preservación de la vitalidad pulpar debe intentarse siempre que sea posible, no solo en dientes permanentes inmaduros sino también en aquellos con

formación completa, ya que la pérdida de la vitalidad también implica la pérdida de la función sensorial intradentaria.

Cuando se está en presencia de una **pulpitis irreversible** el tratamiento consiste en la extirpación del tejido pulpar inflamado que está provocando la sintomatología. Esta remoción del tejido pulpar puede estar confinada a la cámara pulpar, en cuyo caso se denomina **pulpectomía** o puede extenderse a profundidades variables en el interior del conducto radicular, denominándose **pulpotomía**.

. En general, la selección de una u otra, depende de la sintomatología presente, del tipo de diente a tratar y del grado de formación radicular. Se puede tomar en consideración la presencia o ausencia de dolor a la percusión como guía para seleccionar el tratamiento indicado. Cuando no existen molestias a la percusión, la remoción de la pulpa cameral garantiza la eliminación del dolor, ya que el tejido pulpar inflamado está confinado a este espacio. Por el contrario, la presencia de dolor a la percusión sugiere la necesidad de extirpar el tejido pulpar del interior del conducto, ya que la inflamación ha progresado apicalmente.

a) Muchos estudios han confirmado la efectividad de la pulpotomía como tratamiento endodóntico de emergencia para el alivio del dolor. Sin embargo, según el tipo de diente se puede seleccionar cualquiera de los dos tratamientos. En dientes monorradiculares, debido a lo amplio del conducto, se puede realizar con facilidad la **pulpectomía**. Cuando se trata de multirradiculares, se prefiere la pulpotomía, aunque si existe dolor a la percusión, la simple **pulpectomía** del conducto más amplio, palatino para los molares superiores o distal para los molares inferiores, es suficiente para eliminar el dolor. En este último caso se recomienda no intentar introducir limas en los conductos estrechos si éstos no van a ser preparados de una vez, ya que se lesionaría el tejido pulpar remanente, pudiendo agudizar el cuadro.

b) Una variante en los procedimientos endodónticos para pulpas vitales lo constituye la pulpotomía vital. La A.A.E. (1998) la define como el procedimiento quirúrgico en el cual se remueve la porción coronaria del tejido pulpar vital, y se coloca un material que mantenga la vitalidad y función del tejido pulpar remanente. Este procedimiento está indicado fundamentalmente en los dientes permanentes con formación radicular incompleta afectados por una inflamación pulpar irreversible. Aun cuando ese tejido pulpar se encuentre severamente afectado, debe intentarse conservar un muñón pulpar vital en la porción apical del conducto que garantice la completa formación radicular. En el éxito de este procedimiento son críticos factores como el aislamiento absoluto, y el sellado coronario óptimo, incluso, si el tiempo lo permite, se recomienda restaurar definitivamente el mismo día de la intervención; por supuesto, el seguimiento del caso y la colaboración del paciente son condiciones determinantes para obtener el resultado esperado.

ñ **Limpieza y desinfección del sistema de conductos radiculares**

Las únicas contraindicaciones para realizar la preparación biomecánica completa durante una cita de emergencia, son del diagnóstico, la disponibilidad de tiempo y la sintomatología del caso en particular, la destreza del operador y dificultades anatómicas del diente a tratar.

La justificación para realizar una total limpieza y conformación del sistema de conductos radiculares durante una cita de emergencia se basa en lograr la completa remoción de la causa de la sintomatología, ya sea un tejido pulpar vital inflamado o alterado con necrosis parcial o total, y las bacterias y toxinas que lo acompañan; solo este procedimiento puede proporcionar, inicialmente, la resolución del problema.

Sin embargo, existe el riesgo de impulsar hacia el tejido periapical restos necróticos o parte de ese material potencialmente antigénico que se encuentra en el interior del conducto al realizar este procedimiento. Especial importancia tienen la obtención de una longitud de trabajo correcta, manipular el instrumental y las

sustancias en los confines del conducto, emplear abundante solución irrigante, y una técnica de preparación biomecánica que permita un mínimo de extrusión de detritus a través del ápice.

Otra variable que influye en esta alternativa terapéutica de emergencia, es el diagnóstico del caso. Por lo general, cuando se trata de **pulpitis irreversibles acompañadas por periodontitis apical aguda**, lo ideal es remover todo el tejido pulpar inflamado o alterado del interior de los conductos para que la inflamación periapical se resuelva, y con ella, los síntomas; esto se lleva a cabo obteniendo una longitud de trabajo previamente, y luego con una pulpectomía total de los conductos; en los conductos muy estrechos, como los vestibulares de los molares superiores y los mesiales de los molares inferiores, es suficiente una preparación hasta limas de poco calibre, N°20 o N°25.

Cuando se diagnostica un **absceso alveolar agudo**, la prioridad es establecer el drenaje a través del diente y/o tejidos blandos, irrigar y desinfectar el sistema de conductos radiculares, y en otra cita completar la preparación. Por supuesto que, nuevamente, la presencia de ciertos signos y síntomas condicionan esta posibilidad, tal y como puede ocurrir en un edema difuso, en el cual el compromiso sistémico requiere precauciones extremas, y aunque siempre debe intentarse el drenaje a través del diente, en ocasiones el edema genera trismos y dolor intenso, impidiendo el abordaje intrabucal. La única alternativa en este caso es la medicación apropiada del paciente e intentar el drenaje cuando hayan disminuido los síntomas.

ñ **Técnicas de preparación biomecánica**

Uno de los aspectos que preocupa al realizar la limpieza y preparación del sistema de conductos radiculares en dientes sintomáticos es la posibilidad de extruir el contenido del conducto (tejido pulpar inflamado o necrótico, microorganismos, detritus, toxinas o soluciones irrigantes, que actúan como un material antigénico y

tóxico) hacia el tejido periapical. Esta situación puede desencadenar una respuesta inmunológica aún mayor y, contraria al objetivo primordial del tratamiento de emergencia, que es eliminar el dolor y los síntomas molestos, se agravaría aún más el cuadro clínico del paciente.

La extrusión a través del foramen apical ocurre con cualquier técnica de instrumentación, sin embargo, con algunas técnicas este efecto se reduce. Una de ellas consiste en la preparación de los tercios coronario y medio del conducto radicular, previo a la preparación apical. Las técnicas de instrumentación que se adaptan más a esta alternativa son la corono-apical y la de fuerzas balanceadas, las cuales se basan en un ensanchado previo del tercio coronario y en la manipulación rotacional del instrumento. Por el contrario, la técnica de instrumentación paso atrás o retroceso (step-back) produce mayor extrusión. Por otra parte, está la utilidad de los equipos ultrasónicos al intensificar el efecto antibacteriano del hipoclorito de sodio, empleándolos de una forma pasiva, es decir que el instrumento quede holgado en el interior del conducto.

Otra forma de prevenir la extrusión de detritus es limitar el desbridamiento y ensanchado de 2 a 3 milímetros del ápice radicular, obteniendo una longitud tentativa, evitando movimientos de impulsión, y empleando abundante solución irrigante que ayude a remover el contenido del conducto.

ñ **Soluciones irrigantes**

En aquellos procedimientos endodónticos dirigidos a mantener la vitalidad del tejido pulpar, como lo es el recubrimiento pulpar directo o una pulpotomía vital, deben emplearse sustancias no tóxicas. Por lo general se utiliza la solución salina isotónica estéril o el agua destilada estéril. Y en aquellos casos en los cuales la terapia endodóntica apropiada persigue la remoción parcial o total del tejido pulpar vital o necrótico, se emplean sustancias antimicrobianas que permitan lavar el conducto y

remover su contenido, disolver el material orgánico presente, penetrar en las irregularidades del conducto y áreas de difícil acceso, en estos casos las sustancias de elección son el hipoclorito de sodio y el peróxido de hidrógeno. En los casos de necrosis pulpar y absceso alveolar agudo, tiene especial importancia el empleo de estas soluciones, ya que se requiere remover los restos necróticos, exudado y detritus del interior del conducto de una manera pasiva, previo a la preparación mecánica del mismo; el hipoclorito de sodio combinado con el peróxido de hidrógeno produce cierta efervescencia que favorece la acción deseada, disminuyendo la posibilidad de extruir material contaminado a través del foramen apical. Especial.

Consideración especial la merecen aquellos casos con diagnóstico de absceso alveolar agudo en los cuales no se logra establecer el drenaje a través del conducto. Donde se indica la irrigación inicial con agua estéril o solución salina caliente para inducir esta acción. El efecto contrario se obtiene al irrigar con el hipoclorito de sodio, el cual más bien dificulta el drenaje al condensar el exudado. Una vez que se logra drenar, se preparan e irrigan los conductos con las soluciones acostumbradas, peróxido de hidrógeno alternado con hipoclorito de sodio.

ñ **Medicamentos intraconducto**

Los medicamentos intraconducto pueden agruparse de acuerdo a su composición química básica en **fenólicos** (eugenol, paramonoclorofenol alcanforado, creosota, timol, etc.), **aldehídos** (formocresol, glutaraldehído), **haloides** (hipoclorito de sodio, yoduro de yodo-potasio), **esteroides, hidróxido de calcio, antibióticos** y combinaciones de varios de ellos. Con respecto a la acción antibacteriana, la mayoría pertenecen a los grupos fenólico y aldehído; en cuanto al alivio del dolor, por su efecto sedante, ellos recomiendan los del grupo fenólico (eugenol y cresatín), aldehídos (formocresol) y esteroides; y, por último, cuando se trata de conseguir que cualquier remanente en el interior de los conductos sea inerte, se recomiendan emplear los derivados del aldehído por su propiedad fijadora.

El tratamiento en los casos con pulpas vitales a los cuales se haya realizado una pulpotomía o una pulpectomía parcial, la selección del medicamento apropiado se basa en sus propiedades sedantes, como el **eugenol, cresatín o corticoesteroides (Ledermix®)**. Cuando se realiza la preparación completa o parcial del sistema de conductos radiculares, la selección debe basarse en la propiedad antimicrobiana, además de un efecto anodino e higroscópico. También considera que la forma ideal de emplearlos es humedecer levemente una torunda de algodón estéril con el medicamento (vapores) e insertarla en la cámara pulpar; no recomienda el uso de conos de papel humedecidos con el medicamento e insertados en el conducto, porque la cercanía de este producto con los tejidos periapicales puede resultar en una irritación, y, además, se rompen con facilidad dificultando su posterior remoción.

El empleo de estos medicamentos ha sido un método tradicional para prevenir o controlar la recolonización microbiana, minimizando la presencia de algunos síntomas asociados con La reinfección,

Entre los medicamentos disponibles, el más empleado con este fin ha sido el **formocresol** por poseer una mayor actividad antimicrobiana. Sin embargo, los vapores del **hipoclorito de sodio y el iodo yoduro de potasio** tienen una actividad antimicrobiana bactericida. La acción antimicrobiana, en la porción apical del conducto radicular y dentro de los túbulos dentinarios, depende de la volatilidad del medicamento; sin embargo, esta propiedad causa la pérdida progresiva del medicamento con el que se impregnó la torunda de algodón.

Los medicamentos fenólicos han sido sustituidos en la práctica clínica por el empleo del **hidróxido de calcio** y por una incrementada tendencia a no usar medicamentos.

El hidróxido de calcio es quizás el medicamento intraconducto más empleado y estudiado; es considerado como el mejor y más efectivo agente antimicrobiano intraconducto, disuelve el tejido necrótico y favorece la acción del hipoclorito de sodio para disolver el tejido orgánico, es bien tolerado por los tejidos y permite la

cicatrización del tejido pulpar induciendo la formación de tejido duro. El hidróxido de calcio en forma de pasta, ya sea mezclado con agua estéril o solución anestésica, o en formulaciones comerciales, tiene especial importancia cuando se emplea para recubrir el tejido pulpar vital remanente en los procedimientos de pulpotomía vital (sean o no tratamientos de emergencia) ya que induce la formación de tejido duro sobre el tejido pulpar, con la finalidad de mantener vital la pulpa hasta que se complete la formación radicular. En los casos de dientes con necrosis pulpar o absceso alveolar agudo y que presenten una incompleta formación radicular, es imprescindible en la cita de emergencia, lograr la completa remoción de restos orgánicos, exudado y detritus, y seguidamente emplear el hidróxido de calcio en forma de pasta para llenar completamente el conducto.

Este medicamento se emplea colocado directamente sobre el tejido pulpar vital expuesto, en forma de pasta o en formulaciones comerciales como el Dycal®, cuando la alternativa de tratamiento es un recubrimiento pulpar directo. Por otra parte, es un excelente medicamento para ser dejado entre citas llenando el interior de los conductos radiculares cuando estos han sido instrumentados y desinfectados.

Recomiendan que la forma más segura y predecible de eliminar las bacterias del sistema de conductos radiculares es combinar durante la instrumentación el hipoclorito de sodio más el ácido etilenediaminetetraacético (EDTA) como irrigantes, y seguidamente emplear el hidróxido de calcio como medicamento intraconducto por un mínimo de 7 días.

En resumen, la selección de un medicamento intraconducto debe basarse en la eficacia antibacteriana, toxicidad y especificidad del producto, por ello se recomiendan, el uso del **hidróxido de calcio**, producto con una larga y comprobada eficacia clínica; el **iodo yoduro de potasio**, el cual es un efectivo antimicrobiano con un amplio espectro de acción y baja toxicidad, y el **gluconato de clorhexidina**, que posee un alto poder antimicrobiano, capacidad de penetrar los túbulos dentinarios y baja toxicidad sobre los tejidos periapicales.

ñ **Trepanación apical**

La intención primaria de un tratamiento de emergencia en el caso de un absceso alveolar agudo es establecer el drenaje del exudado, ya sea a través del conducto radicular del diente responsable o de los tejidos blandos donde se acumuló. El tratamiento de esta condición no difiere de las necrosis pulpares como tal, la diferencia radica en el manejo del edema.

Los principales factores que determinan la elección de un tratamiento de emergencia en presencia de un absceso alveolar agudo son el grado de extensión de la inflamación a los tejidos blandos, la severidad del dolor, la posibilidad de establecer un drenaje y la respuesta del paciente a las medidas terapéuticas iniciales establecidas.

Al igual que en los casos de necrosis pulpar, el éxito de la terapia radica en la remoción de los irritantes responsables de la sintomatología; por lo general al abrir la cámara pulpar se logra obtener el drenaje del exudado, en cuyo caso se puede ayudar haciendo una leve presión a nivel apical del diente y succionar el fluido, a continuación, se irriga abundantemente, se remueven los restos necróticos y detritus del interior del conducto, tomando las precauciones anteriormente mencionadas al instrumentar, se seca con conos de papel estériles, se medica preferiblemente, y por último se sella la cavidad de acceso.

Este procedimiento está indicado cuando no se logra drenar a través de los tejidos blandos, la inflamación presente es de considerable extensión o existe dolor espontáneo agudo. La principal complicación que acarrea su ejecución es la proyección de material necrótico infectado hacia los tejidos periapicales, con lo cual podemos exacerbar una situación ya aguda. Según este autor debe tenerse en consideración como una alternativa terapéutica, más no de rutina.

ñ **Incisión y drenaje**

La incisión y drenaje es una abertura quirúrgica creada en los tejidos blandos con la finalidad de liberar el exudado contenido en ellos. Este procedimiento está indicado cuando existe un edema localizado en los tejidos blandos y se necesita establecer una vía a través de la cual drenar el proceso, cuando la acumulación de este exudado ocasiona dolor, y, por último, en aquellos casos que requieran tomar muestra bacteriológica para análisis.

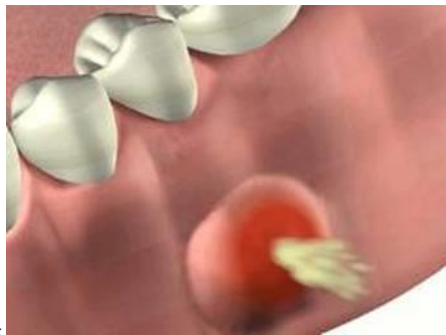
Ante la presencia de un absceso alveolar agudo todas las medidas terapéuticas posibles tienen como objetivo establecer un drenaje del exudado a través de la cámara pulpar, de los tejidos blandos, o de ambos.

La selección del tratamiento de emergencia para aquellos casos con dolor perirradicular es determinada por la severidad de los signos y síntomas, y por la necesidad de establecer una vía para el adecuado drenaje. Durante el procedimiento de drenaje; se recomienda primero establecer el drenaje a través de los tejidos blandos (incisión y drenaje), y una vez obtenido éste, se drena a través de la cámara pulpar; de esta manera se disminuyen los síntomas por lo que se puede lograr un aislamiento absoluto del diente sin molestias para el paciente, y así proceder a la debridación completa de los conductos.

El procedimiento de incisión y drenaje logra disminuir la cantidad de microorganismos presentes, decrece la presión tisular, se incrementa la circulación local, se previene la propagación de la infección, se altera el potencial de óxido-reducción de los tejidos y por tanto la cicatrización es más rápida.

En general, el procedimiento de incisión y drenaje se indica cuando el edema es localizado y fluctuante. La incisión recomendada es horizontal, debe llegar hasta el periostio, y es en la base de la tumefacción, a fin de que el exudado fluya ayudado por la gravedad; se debe explorar con una pinza hemostática o una cureta el interior de la

tumefacción para romper y hacer fluir el exudado atrapado entre los tabiques del tejido. El uso de dispositivos para mantener el drenaje no está indicado en edemas intraorales localizados o difusos ni extraorales leves. La inserción de estos dispositivos se indica solamente en casos que presentan una celulitis de moderada a severa u otros signos de un proceso infeccioso agresivo; por otro lado, cuando son colocados no deben permanecer más de 2 a 3 días, período suficiente para que ceda el edema.



ñ **Trepanación cortical**

Este procedimiento quirúrgico se reserva para aquellas situaciones que presentan dolor de moderado a intenso, pero sin edema. El dolor es causado por el aumento de presión intracortical en los tejidos periapicales; cuando éstos no se pueden descomprimir a través de la trepanación apical por la presencia de alguna obstrucción en el conducto (postes intrarradiculares, conductos calcificados, puntas de plata, instrumentos fracturados, etc.) y la intensidad del dolor amerita una rápida intervención.

La maniobra consiste en **lograr la anestesia** en el área de igual forma que para **la incisión y drenaje**, realizar una incisión vertical de 4 a 5 milímetros aproximadamente sobre el hueso interdental vecino al diente afectado, perforar con ayuda de instrumentos rotatorios la cortical ósea, y penetrar luego con un instrumento agudo hasta el espacio periapical del diente involucrado. No se obtiene exudado sino sangramiento, después de lo cual el paciente siente cierto alivio.

Este procedimiento debe realizarse con precaución para evitar dañar la raíz del diente, lo cual podría conducir a una resorción radicular. Se recomienda estudiar con detenimiento las radiografías, calcular el espacio interdental más seguro y amplio para perforar la cortical, y realizarla a nivel del tercio medio del hueso interdental. Esta última indicación tiene por objeto proteger estructuras anatómicas (seno maxilar, conducto del nervio dentario inferior, etc.). La vía de comunicación con el tejido periapical se efectúa con una **lima K o un ensanchador N°40**. Se recomienda tomar una radiografía con el instrumento ubicado dentro del hueso para corroborar su localización.

Se le prescribe al paciente analgésico y anti-inflamatorio, y se le indica realizar enjuagatorios de agua salada tibia durante pocos días; el alivio del dolor ocurre de 6 a 12 horas después del procedimiento.

ñ **Sellado de la cavidad de acceso y prevención de filtraciones**

El sellado de la cavidad de acceso para prevenir la contaminación a nivel coronario es fundamental. En estos casos se contempla el sellado de la cavidad una vez ejecutado el tratamiento endodóntico de emergencia para pulpas vitales o necróticas, con la finalidad de prevenir una recontaminación. De igual manera, se considera primordial para el éxito del tratamiento de emergencia la remoción de los irritantes, la eliminación de la mayor parte del tejido pulpar inflamado, en los casos de pulpitis irreversible, y la colocación de una obturación provisional que evite la reinfección.

En el caso del drenaje del exudado a través del conducto radicular tiene una secuencia natural cuyo conocimiento ayuda a determinar su curso, cuándo ha cesado la liberación del pus contenido en el periápice: primeramente, se obtiene un exudado amarillento y denso, seguido por un fluido rojizo, y finalmente es de aspecto claro, lo que indica que el conducto puede ser cerrado; esta situación se resuelve con frecuencia en pocos minutos.

ñ

Ajuste de la oclusión

En general, es necesario ajustar la oclusión del diente involucrado en casos de periodontitis apical aguda. Pues la reducción oclusal o ajuste selectivo de las cúspides es una medida paliativa en estos dientes. De igual manera debe hacerse con respecto a las restauraciones sobre contorneadas, las cuales pueden desencadenar un dolor periapical intenso.

La supra oclusión puede producir una pericementitis, lo que complica las siguientes fases del tratamiento endodóntico. Por otra parte, si la obturación provisional queda muy alta, se desgasta y fractura con mayor facilidad lo que favorece la contaminación de la cavidad.

ñ

Fractura de Fresas

El momento de rectificar la apertura de cámara y el acceso a los conductos, se puede producir la fractura de las fresas; esto ocurre posiblemente debido a la profundidad del tejido, la forma de la fresa y a la activación de la misma cuando ya está colocada en posición, en lugar de llevarla activada al punto de trabajo. En cuanto al pronóstico, este accidente no influye negativamente, ya que el fragmento puede ser removido sin dejar consecuencias. Se reporto un caso donde se fracturó una fresa al momento de realizar la apertura de cámara quedando atrapada en el conducto, posterior al intento de su remoción la misma bloqueó totalmente el conducto. La eliminación del fragmento fracturado depende de ciertos factores como la gravedad en los dientes superiores y la presencia de pulpa vital, la cual actúa como un obstáculo al progreso del fragmento hacia el interior del conducto. En cuanto al tratamiento se sobrepasar el fragmento con una lima #8 y continuar con limas #10 y #15 hasta poder colocar una lima Hedström para poder enganchar el fragmento. En primer lugar, intentar la remoción del fragmento con el explorador, si no fuese posible se recomienda utilizar ensanchadores para desprenderlo de las paredes y tratar de

arrastrarlo con una o varias sondas barbadadas. El uso de los aparatos ultrasónicos facilita la remoción de objetos e instrumentos fracturados dentro del conducto radicular.

ñ

Fracturas de corona y raíz

Las fracturas de los dientes que son sometidos a una terapia endodóntica constituyen complicaciones que pueden evitarse en muchos casos, estas fracturas pueden producirse durante la realización del tratamiento de conductos o durante la masticación. Al momento de fracturarse la corona del diente se crean tres problemas a) quedar al descubierto el medicamento intraconducto; b) imposibilidad de colocar la grapa y el dique de goma, los cuales se colocarán en dientes vecinos; c) posibilidad de restauración final. Solamente se recurrirá a la exodoncia cuando sea prácticamente imposible la retención de la futura restauración.

Por lo general, las fracturas de corona y raíz deben tratarse mediante extracción, a menos que sean de tipo cincel, en la cual sólo está afectada la cúspide o parte de la corona; en tal caso se puede retirar el segmento suelto y concluir el tratamiento. Si la fractura es más extensa, tal vez el diente no sea restaurable y sea necesario extraerlo. En casos de dientes comprometidos endodónticamente que presenten caries profundas o fracturas en la corona o márgenes del diente, establecer un diagnóstico y plan de tratamiento integrando la periodoncia, la ortodoncia y la cirugía. En los casos donde la estructura dentaria queda por debajo del margen gingival, pero sobre la cresta ósea, se puede realizar una cirugía periodontal; en casos de fracturas por debajo de la cresta ósea, está indicada una combinación de ortodoncia (extrusión forzada) y cirugía periodontal; y por último en casos de dientes multiradiculares con márgenes por debajo de la cresta ósea se puede realizar una amputación o una hemisección.

ñ

Perforaciones

Las perforaciones endodónticas son aperturas artificiales en la raíz de un diente que resultan en la comunicación entre el conducto radicular y el periodonto. Se producen generalmente por falta de conocimiento de la anatomía interna, por un fresado excesivo e indebido de la cámara pulpar y por el empleo de instrumentos en los conductos. El éxito en la terapia endodóntica depende en parte del diagnóstico acertado y un apropiado plan de tratamiento. Debido a que el pronóstico de un diente empeora cuando ocurre una perforación, deben identificarse y prevenirse como parte de un proceso en el plan de tratamiento. En una investigación de 55 casos de perforaciones estableció que los procedimientos más relacionados con las perforaciones son la localización de conductos calcificados, su permeabilización y la preparación biomecánica del sistema de conductos; en cuanto a la distribución señaló que ocurren en todos los dientes, pero son más comunes en el maxilar superior que en el maxilar inferior. De igual manera, las superficies vestibulares y linguales, así como las áreas medias del conducto son las zonas con mayor número de perforaciones. Para evitar las perforaciones se debe:

1. Conocer la anatomía pulpar del diente a tratar, el correcto acceso a la cámara y las pautas para el empleo de los instrumentos.
2. Tener criterio posicional, tridimensional y perfecta visibilidad.
3. Tener cuidado en conductos estrechos en el paso instrumental del 25 al 30, momento propicio para una perforación.
4. No emplear instrumentos rotatorios sino en casos indicados y conductos anchos.

Al momento del tratamiento, la perforación debe estar desinfectada, el material a emplear debe proveer un sellado adecuado a la penetración bacteriana y no debe ser irritante a los tejidos de soporte. Existe una ligera tendencia de éxito en el tratamiento cuando las perforaciones se encuentran en la porción apical de la raíz, en

comparación a aquellas que se encuentran coronalmente. Las perforaciones ubicadas en tercio medio y apical deben sellarse en el acto endodóntico con gutapercha y cemento sellador, es recomendable colocar hidróxido de calcio como medicamento antibacteriano hasta una segunda cita donde se obturará el sistema de conductos radiculares. Se recomienda el uso del MTA como material para el sellado de perforaciones de furca, debido a la respuesta histológica obtenida. Los dientes con perforaciones, al tratarse apropiadamente pueden tener buena evolución en un 50% de los casos.



Fractura de instrumentos

Una causa es el uso excesivo, es decir la fatiga de los instrumentos. Se debe tener en cuenta que las propiedades físicas de una lima o ensanchador, se van deteriorando, tanto con el uso, como con las diferentes curvaturas a las que se ven sometidas y a los continuos y bruscos cambios de temperatura al esterilizarlos. Cuando se acepta el reto de tratar conductos curvos, delgados y tortuosos, se asume igualmente el riesgo de fracturar un instrumento; las siguientes recomendaciones servirán para evitar las fracturas: 1. Las limas de acero inoxidable pueden torcerse o doblarse, por lo tanto, no se debe ejercer fuerzas de torque excesivas. 2. Los instrumentos deben examinarse antes y después de su uso para evaluar que las estrías estén regularmente alineadas. 3. Los instrumentos de pequeño diámetro como limas (#10 a la #25) no deben usarse más de dos veces. Las limas desgastadas, en lugar de cortar quedan atrapados en las paredes de dentina, favoreciendo su fractura. Las limas deben usarse siguiendo la secuencia por tamaño, sin saltar un calibre.



Deben removerse los restos de dentina de las limas durante el momento operatorio, ya que su acumulación retarda el proceso de corte y predispone a la fractura. Todos los instrumentos deben usarse en conductos húmedos, para facilitar el corte; puede emplearse hipoclorito de sodio u otro agente químico. Otra manera de prevenir la fractura de instrumentos es establecer ciertas condiciones, en las cuales los instrumentos deben desecharse y cambiarse por otros nuevos, entre ellas señalan: Defectos como áreas brillantes o sin rosca, pueden detectarse en las estrías del instrumento. El uso excesivo puede causar torsión o flexión del instrumento (muy común en los instrumentos de pequeños diámetros). Un mayor cuidado debe tenerse con los instrumentos de níquel-titanio ya que se fracturan sin avisar, por lo tanto, deben evaluarse constantemente. Los instrumentos que han sido precurvados excesivamente, doblados o enroscados. Flexiones accidentales durante el uso del instrumento. Cuando se observa corrosión del instrumento. Cuando los instrumentos de compactación tienen las puntas defectuosas o se han calentado demasiado. La fractura de instrumentos en el sistema de conductos radiculares es un riesgo potencial que puede ocurrir durante la terapia endodóntica.

La posibilidad de que un instrumento se fracture, se incrementa cuando este instrumento es usado incorrectamente. Los instrumentos manuales incluyendo limas de acero inoxidable, de níquel-titanio y Hedström; instrumentos rotatorios como fresas Gates-Glidden, limas de níquel-titanio, léntulos y los compactadores, son comúnmente mal usados durante la terapia endodóntica. Los instrumentos que

comúnmente se fracturan son las limas-K y las limas Hedström, actualmente también se está presentado este accidente con el instrumental rotatorio. La fractura de un instrumento en el interior del conducto puede ocurrir durante la preparación biomecánica por el propio operador, o en casos de repetición del tratamiento de un diente que ya presenta un instrumento fracturado.

Al momento de realizarse la fractura de un instrumento durante la preparación biomecánica en el interior del sistema de conductos, surgen diversas soluciones dependiendo del momento en que se fracturó, del nivel en que se encuentra el instrumento dentro del sistema de conductos y del tipo de instrumento fracturado.

En cuanto al momento en que ocurrió la fractura, no es lo mismo la fractura de un instrumento al final de la preparación biomecánica, que uno que se haya fracturado al inicio de la preparación, donde el conducto todavía contiene tejido pulpar. El problema real con la fractura de los instrumentos es que bloquean la posibilidad de una adecuada limpieza, preparación y obturación del conducto. Aunque algunos de los instrumentos puedan ser removidos, otros no pueden ser retirados debido a la presencia de curvaturas o el total bloqueo del lumen del conducto, evitando sobrepasar el segmento fracturado. Las posibilidades terapéuticas en cuanto al nivel del conducto en donde se fracturó el instrumento, pueden resumirse en cuatro: extraerlo, sobrepasarlo, englobarlo en el material de obturación y tratamientos alternativos como la cirugía periapical.

El éxito en la remoción de instrumentos fracturados depende de factores como la longitud y la localización de fragmento, el diámetro y la forma del conducto radicular y la fricción del fragmento y su impactación en la dentina. El éxito o fracaso al momento de remover instrumentos fracturados es; a) en dientes superiores (73%), que en inferiores (64%); b) cuando el fragmento se encontraba en el tercio coronario de la

raíz; c) cuando el instrumento se fracturó antes de la curvatura de la raíz; d) cuando son fragmentos mayores de 5 mm y e) cuando el instrumento es un ensanchador o un léntulos más que cuando es una lima Hedström.

Si no es posible su remoción, posterior a la realización de la preparación biomecánica del sistema de conductos, se obturará dejando el instrumento en el interior del conducto. Se puede extraer una lima, si es sobrepasada con otra y traccionada hacia afuera friccionando sobre ella; se debe tener especial cuidado al momento de sobrepasarla ya que un movimiento brusco puede desplazarla en sentido apical, complicando la situación. Igualmente, se puede extraer el fragmento utilizando dos limas Hedström en distintos lados del instrumento fracturado, para arrastrar el fragmento hacia afuera, después de haberlo sobrepasado con limas tipo K finas. El pronóstico mejora cuando se fractura un instrumento de mayor diámetro en la fase final de la limpieza y preparación del sistema de conductos cerca de la longitud de trabajo y es desfavorable en conductos que no han sido preparados y el instrumento se fractura lejos del ápice o fuera del foramen apical. De igual manera, resulta de vital importancia la accesibilidad para la posible realización de un procedimiento quirúrgico.

ñ **Antibioticoterapia**

Existen dos aspectos básicos para el control de la infección: la prevención y el tratamiento. En la prevención o profilaxis, los antibióticos son empleados para evitar una endocarditis bacteriana subaguda en los pacientes de alto riesgo, y en algunos de riesgo moderado. El régimen profiláctico propuesto consiste en una dosis única de 2 gramos de amoxicilina por vía oral, una hora antes del procedimiento-.

Sin embargo, la administración profiláctica de antibióticos, se realiza con el propósito de prevenir infecciones post-operatorias, o cuando se sospeche que estas

puedan desarrollarse, en el caso de los tratamientos endodónticos sólo se aplicará el tratamiento al paciente que lo amerite. Los antibióticos están indicados en odontología en el tratamiento de celulitis, pericoronaritis aguda, osteomielitis, trauma facial contaminado, y algunos abscesos periapicales y periodontales agudos, particularmente en aquellos en los cuales no se logró establecer un adecuado drenaje, procedimiento éste, que nunca deberá ser sustituido por el empleo de antibióticos.

Se recomienda el uso de antibióticos en las urgencias endodónticas en pacientes que presentan un edema difuso (celulitis) edemas localizado y fluctuante, en los cuales no se ha podido por ninguna vía, establecer el drenaje. Además, en todos los casos que presenten edema difuso, sin importar si se logró o no establecer el drenaje. Además, profilácticamente en aquellos pacientes que lo ameritan por razones médicas, y cuando el paciente presenta linfadenopatía, fiebre, malestar general o trismus producto del edema.

Con respecto a la selección del antibiótico apropiado para el manejo de las infecciones bucales de origen endodóntico, se sugiere el siguiente protocolo: la droga de elección para la mayoría de las infecciones bucales es la penicilina Vía oral; la amoxicilina es un derivado de la penicilina con un espectro de acción amplio y es una buena elección para pacientes inmunocomprometidos, pero incrementa la posibilidad de crear resistencia bacteriana a los antibióticos. Para aquellos pacientes alérgicos a la penicilina, la clindamicina es un excelente sustituto, altamente efectivo en infecciones bucofaciales; en cuanto a la eritromicina, popularmente prescrita para pacientes alérgicos a la penicilina, se ha comprobado que es ineficaz para controlar la mayoría de los anaerobios asociados con infecciones endodónticas.

Otro sustituto aceptable para la penicilina es la claritromicina, aunque su espectro es más limitado que la clindamicina; si la penicilina es ineficaz después de 48 a 72 horas de tratamiento, el metronidazol es un antibiótico sintético ideal para

combinar con ella, ya que es altamente efectivo sobre los anaerobios estrictos, pero no sobre los anaerobios facultativos.

TRATAMIENTOS PROFILÁCTICOS PARA PROCEDIMIENTOS DENTALES, TRACTO RESPIRATORIO O ESOFÁGICO (Anexo 1)		
SITUACIÓN	AGENTE	TRATAMIENTO
Profilaxis general	Amoxicilina	Adultos: 2.0 g niños: 50 mg/Kg. Oral, 1 hora antes del procedimiento
Incapaz de tomar medicamentos vía oral	Ampicilina	Adultos: 2.0 g IM o IV niños: 50 mg/Kg IM o IV 30 min antes del procedimiento
Alergia a penicilina	Clindamicina	Adultos: 600 mg niños: 20 mg/Kg. oral 1h antes del procedimiento
	Cefalexina	Adultos: 2.0 g oral 1h antes del procedimiento
	Cefadroxil	niños: 50 mg/Kg. oral 1h antes del procedimiento
	Azitromicina	Adultos: 500 mg oral 1h antes del procedimiento
	Claritromicina	niños: 15 mg/Kg. oral 1h antes del procedimiento
Alergia a penicilina e imposibilidad de tomar medicamentos vía oral	Clindamicina	Adultos: 600 mg IM o IV, niños: 20 mg/Kg IM o IV 30 min antes del procedimiento
	Cefazolin	Adultos: 1.0 g IM o IV niños: 25 mg/Kg IM o IV 30 min antes del procedimiento
<p>IM: Intra-Muscular IV: Intra-Venosa</p> <p>La dosis total en niños no debe exceder la de adulto</p> <p>Cefalosporinas no deben ser usadas en individuos con reacción de hipersensibilidad inmediata (urticaria, angiodema o anafilaxis) para penicilina.</p>		



5.6. Recomendaciones

- ñ Implementar la guía rápida de emergencias endodóntica en la clínica odontológica de la Universidad José Antonio Páez.

- ñ Disponibilidad de esta guía de manera impresa en todas las clínicas Odontológicas en las cuales se realicen tratamientos endodónticos, con la finalidad de brindarle al operador las herramientas necesarias al momento de atender una emergencia, para que realice una consulta rápida cuando presente alguna duda y le ayude a seleccionar el tratamiento adecuado.

- ñ Impartir más información en semestres inferiores, acerca de lo que representa una emergencia endodóntica presentada por un paciente y cuales serian las consecuencias si esta no es atendida oportunamente.

ANEXOS

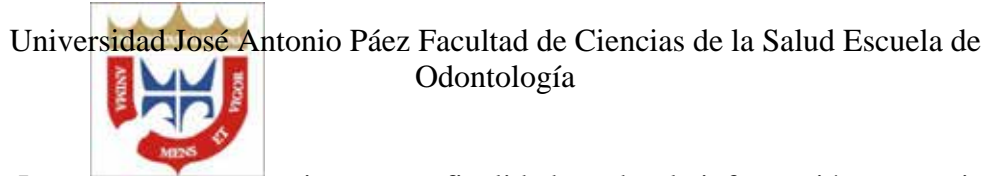
Anexo A: Cuadro de Operacionalización de Variables

Objetivo General: Realizar una guía práctica para el manejo de emergencias endodónticas realizadas en la Universidad José Antonio Páez dirigida a los estudiantes de la clínica integral del adulto II.

Objetivo Especifico	Dimensión	Indicadores	Ítems	Instrumento
Diagnosticar la necesidad del diseño de una guía práctica para el manejo de emergencias endodónticas realizadas en la Universidad José Antonio Páez dirigida a los estudiantes de la clínica integral del adulto II.	Necesidad existente sobre una guía práctica para manejar las emergencias endodónticas.	Conocimientos del estudiante. Habilidad del estudiante.	1 a 6	Encuesta
Establecer la factibilidad de la elaboración de una guía práctica sobre el manejo de las emergencias endodónticas realizadas en la Universidad José Antonio Páez dirigida a los estudiantes de la clínica integral del adulto II.	Conocer la factibilidad de realizar una guía práctica para manejar las emergencias endodónticas.	Conocimiento de guías existentes. Requerimiento.	7,8	

Fuente: Castillo, Clemente (2017).

Anexo B: Encuesta aplicada a los estudiantes que cursaron la Clínica Integral del Adulto II de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2017 – 2CR.



Universidad José Antonio Páez Facultad de Ciencias de la Salud Escuela de Odontología

La presente encuesta tiene como finalidad recabar la información necesaria para la realización de la investigación titulada: GUÍA PRÁCTICA

PARA EL MANEJO DE EMERGENCIAS ENDODÓNTICAS REALIZADAS EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA INTEGRAL II; la misma fue diseñada por los investigadores Castillo María y Clemente José con el propósito de ser aplicada a los estudiantes de la Clínica Integral de Adulto

II en la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2017-2CR. De Antemano agradecemos su valioso aporte y responder de forma sincera a la misma.

INSTRUCCIONES

A continuación, se presenta una encuesta dicotómica conformada por ocho enumerados con dos opciones de respuesta donde se debe escoger una opción SI o NO. Cabe destacar que la finalidad es saber la necesidad de realizar una GUÍA PRÁCTICA PARA EL MANEJO DE EMERGENCIAS ENDODÓNTICAS REALIZADAS EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA INTEGRAL II. Por tal motivo, su contribución resultara valiosa para el desarrollo de esta investigación, el cual es requisito fundamental para optar al Título de Odontólogo.

NRO	ITEMS	SI	NO
1	¿Sabe usted lo que es una emergencia endodóntica?		
2	¿Considera usted que tiene el conocimiento suficiente para atender una emergencia endodóntica?		
3	¿Cree usted que los conocimientos adquiridos en la materia endodoncia I son suficientes para la atención de alguna emergencia endodóntica?		
4	¿Posee usted el conocimiento básico de farmacología, necesario para medicar a un paciente con emergencia endodóntica?		
5	¿Conoce usted las posibles emergencias endodónticas que pueden presentarse durante la consulta?		
6	¿Posee usted la habilidad para resolver alguna de las emergencias endodónticas que pudieran surgir durante la consulta odontológica?		
7	¿Conoce usted alguna Guía que lo oriente a resolver una emergencia endodóntica?		
8	¿Le gustaría que existiera una Guía que recolecte los conocimientos necesarios para la atención de una emergencia endodóntica?		



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

FORMATO PARA LA VALIDACION DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS

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

TÍTULO DEL TRABAJO: Guía Práctica para el manejo de las emergencias endodónticas
 AUTORES: Castillo María y Clemente José

CRITERIOS	PERTINENCIA		CLARIDAD		CÓNCISEZ		RELEVANCIA			
	Opportunidad	Concisión	Objetiva	Intelectual	Directa	Resumida	Valor	Importancia	Utilidad	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OBSERVACIONES: _____

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:

APLICABLE: NO APLICABLE:

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES: _____

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	CI	Firma
<u>Osvaldo Moreno</u>	<u>8217078</u>	<u>[Firma]</u>
Profesión	Nivel Académico	Fecha
<u>Odontólogo</u>	<u>Doctor en Ciencias</u>	<u>30/09/17</u>



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

FORMATO PARA LA VALIDACION DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS

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

TÍTULO DEL TRABAJO: _____

AUTORES: Castillo María y Clemente José

CRITERIOS	PERSONAS (Especificidad Estructural)		CLARIDAD (Inteligibilidad)		EDUCACIÓN (Correspondencia)		DECISION		
	Alta	Baja	Alta	Baja	Alta	Baja	Alta	Media	Baja
1	✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		
9									
10									

OBSERVACIONES: _____

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES: _____

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
<u>Blasius Guezo</u>	<u>V-11721571</u>	<u>[Firma]</u>
Profesión	Nivel Académico	Fecha
<u>ODONTOLOGO</u>	<u>9to Nivel</u>	<u>25/9/2014</u>



FORMATO PARA LA VALIDACION DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS

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

TÍTULO DEL TRABAJO: _____
 AUTORES: Castillo María y Clemente José

CATEGORÍA	PLURINEVEL (Distintivo Categoría)		GRANDEZA (Intensidad)		CORRIENTE (Frecuencia)		RELEVANCIA		
	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Medio	Bajo
1	✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		

OBSERVACIONES: _____

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:
 APLICABLE: NO APLICABLE: _____

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES: _____

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
<u>Patricia Albina</u>	<u>11528130</u>	<u>[Firma]</u>
Profesión	Nivel Académico	Fecha
<u>Odontólogo</u>	<u>4to nivel.</u>	<u>29/07/17</u>

REFERENCIAS

- Arias, F (2004). El proyecto De investigación. Editorial Episteme. Caracas.
- Ary D., Jacobs L. y Razavieh A. (2005). Introducción a la Investigación Pedagógica. México: MacGraw Hill.
- Balestrini, M (2008). Como se elabora el proyecto de investigación. 5ta Edición. Editorial Consultores Asociados BL. Caracas.
- Basrani E, Cañete MT, Blank AJ. (1999): Emergencias Endodónticas. Editorial Actualidades Médico-Odontológicas Latinoamericanas C.A., Caracas.
- Bernal C. (2006) Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Pearson. México.
- Brown, P. (1991) Caries. Editorial de la Universidad del Mar. Argentina.
- De Sousa, G. (1995) Emergencias en Endodoncia. Editorial Actualidades Médico Odontológica Latinoamericanas C.A. Caracas.
- Díaz V (2009). Metodología de la Investigación Científica y Bioestadística, para Profesionales y Estudiantes de Ciencias de la Salud. 2da Edición. Master RIL. Santiago de Chile.
- Hernández, R; Fernández, C y Baptista, P. (2006). Metodología de la Investigación. Editorial Mc Graw Hill. México.
- Ingle, J. Y Backland, L. (2002). Endodoncia. Diagnóstico diferencial y Tratamiento del dolor dental. 5Ta Edición. Editorial Mc Graw Hill. México.
- Iovine, Mariana. (2010). El Dolor como medio Diagnóstico en Endodoncia. Trabajo especial de grado presentado ante la Universidad Central de Venezuela para optar al título de Especialista en Endodoncia. Caracas
- Lasala, A. (1992). Endodoncia. 4Ta Edición. Editorial Salvat. Barcelona.
- Méndez, C (2002). Metodología: Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación 3era edición. Editorial mc Graw Hill. Bogotá.

- Moenne María. (2013). Urgencias Endodónticas. [Tesis para optar al título de Especialista en Endodoncia]. Chile. Acceso [29/08/2017]. Disponible en: <http://www.postgradosodontologia.cl/endodoncia/images/EspecialidadEndodoncia/Seminarios/2013-2014/DocUrgenciasEndod%C3%B3nticas.pdf>.
- Quiñónez, D. (2000). Patologías Pulpares y Periapicales más frecuentes en urgencias en 2 clínicas estomatológicas. Revista Cubana de Estomatología, publicación N° 37. Cuba.
- Roig M y Cols. (2008). Manual de Endodoncia. Urgencias en Endodoncia. Disponible en línea www.infomed.es/rode, visitado el [20/08/2017].
- Soria, Yoselin. (2016), Nivel de Conocimiento sobre el manejo de Emergencias Odontológicas en los alumnos del Internado I y II de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Andina del Cusco Perú, durante el semestre 2015-III. [Tesis para optar al título de profesional de Cirujano Dentista]. Perú. Acceso [20/08/2017]. Disponible en: <http://repositorio.uandina.edu.pe/handle/UAC/542>
- Soares, I y Goldberg, F. (2003). Endodoncia Técnicas y Fundamentos. Primera edición. Editorial panamericana.
- Tamayo, M (2004). El proceso de la investigación científica. 4^{ta} Edición. Editorial Limusa Noriega Editores. México.
- Torabinejad Mahmoud, Walton Richard E. (2010) Endodoncia: Principio y Práctica. 4^{ta} Edición. Editorial El Servier Saunders.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2002) Manual de Trabajos de Grados de Especialización y Maestrías y tesis Doctorales. Editorial FEDUPEL Caracas.

Zurita, Roberto. (2016), Guías de Emergencias Odontológicas más frecuentes en la Clínica Integral de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador. [Tesis para optar al título de Magíster en Gerencia de Servicios de Salud]. Ecuador. Acceso [22/08/2017]. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/4164>