



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO DE UNA INFOGRAFÍA SOBRE EL ABORDAJE DE TERAPIAS  
PULPARES EN DIENTES PERMANENTES JÓVENES  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

Autor(es): González, Yexelys  
Tebaldini, Deborah

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



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



**DISEÑO DE UNA INFOGRAFÍA SOBRE EL ABORDAJE DE TERAPIAS  
PULPARES EN DIENTES PERMANENTES JÓVENES  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar por el título de  
Odontólogo.

Autor(es): González, Yexelys  
C.I 25.071.715  
Tebaldini, Deborah  
C.I. 23.506.709

Tutor(a): Ramos, Diana  
Asesor Metodológico : Weffer, Ery

San Diego, Julio 2020





## ACEPTACIÓN DEL TUTOR



Quien suscribe Diana Ramos, portador (a) de la Cedula de Identidad N° 12.473.636, en mi carácter de tutor del trabajo de grado Presentado por el (la) ciudadano (a) Yexelys Gonzalez CI 25.071.715, Deborah Tebaldini CI 23.503.709, titulado **DISEÑO DE UNA INFOGRAFÍA SOBRE EL ABORDAJE DE TERAPIAS PULPARES EN DIENTES PERMANENTES JÓVENES**. Presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considerado que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los \_\_\_ días del mes de \_\_\_ del año dos mil dieciséis.

---

(Firma autógrafa)

Od. Diana Ramos

C.I 12.473.636



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



San Diego, julio 2020

ACTA DE REVISIÓN DEL TRABAJO DE GRADO PARA SU PRESENTACIÓN  
Quienes suscriben esta Acta, dejan constancia que el Trabajo de Grado: Titulado: **DISEÑO DE UNA INFOGRAFÍA SOBRE EL ABORDAJE DE TERAPIAS PULPARES EN DIENTES PERMANENTES JÓVENES** ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente para su presentación ante el jurado.

Od. Diana Ramos

Nombre Tutor Académico

Fecha

Firma



## **ACTA DE APROBACIÓN**

### **INFORME FINAL DE PASANTÍA**

### **TRABAJO DE GRADO**

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud para la evaluación del **Informe Final de Trabajo de Grado titulado: DISEÑO DE UNA INFOGRAFIA SOBRE EL ABORDAJE DE LAS TERAPIAS PULPARES EN DIENTE PERMANENTE JOVENES** Realizado por el (la) Br. Yexelys Gonzalez C.I. N° V-25.071.715, cursante de la carrera Odontología hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que el Trabajo de Grado ha obtenido la calificación de:

**APROBADO**

**NO APROBADO**

### **El Jurado**

---

Tutor Académico (Coordinador)  
Nombre: Diana Ramos  
C.I.: 12.473.636

---

Jurado  
Nombre: Erika González  
C.I.: 17.171.133

---

Jurado  
Nombre: Joselin Hernandez  
C.I.: 22.962.368

Fecha: 22 / 07 / 20



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO**



**ACTA DE APROBACIÓN**

**INFORME FINAL DE PASANTÍA**

**TRABAJO DE GRADO**

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud para la evaluación del **Informe Final de Trabajo de Grado titulado: DISEÑO DE UNA INFOGRAFIA SOBRE EL ABORDAJE DE LAS TERAPIAS PULPARES EN DIENTE PERMANENTE JOVENES** Realizado por el (la) Br. Deborah Tebaldini C.I. N° V-23.506.709, cursante de la carrera Odontología hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que el Trabajo de Grado ha obtenido la calificación de:

**APROBADO**

**NO APROBADO**

**El Jurado**

---

Tutor Académico (Coordinador)  
Nombre: Diana Ramos  
C.I.: 12.473.636

---

Jurado  
Nombre: Erika González  
C.I.: 17.171.133

---

Jurado  
Nombre: Joselin Hernandez  
C.I.: 22.962.268

Fecha: 22 / 07 / 20

## DEDICATORIA

En primer lugar, dedico y doy infinitas Gracias a **DIOS**, por darme el valor y la fuerza para poder culminar con éxito esta primera etapa de muchas que aún faltan por lograr en mi vida; por su gran amor y bondad, por guiarme siempre por el buen camino que indudablemente estuvo lleno de muchos tropiezos, lágrimas y miedo, en las cuales me llenaba de fortaleza para no rendirme y seguir luchando por esta meta que un día me trace.

A los pilares que Dios me regalo y los nombro como mis padres, **José German González y Mary Carmen Navas**, verdaderamente sin su apoyo y confianza no lo hubiese logrado, gracias papi y mami por estar día a día apoyándome e impulsándome a no decaer, donde siempre tienen una palabra para decirme “vamos hija que si se puede” “ya falta poco para que llegues a tu meta” frases que enmarcaron este recorrido que sin ustedes esto no sería posible. Gracias por demostrarme su amor corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos.

A mis dos ángeles **Albertina González y Yesenia González**, por iluminarme mi transitar y llevarme de sus manos por el camino correcto, gracias por tanto amor y sé que desde allá arriba celebran este triunfo que también es de ustedes.

A mis hermanos **Yesenia González, Yeseline González, Ricardo Pineda y Yessmary González** que con sus consejos me han ayudado y enseñado a afrontar los retos que se me han presentado a lo largo de mi vida;

A mis sobrinos, que siempre creyeron en mí, estando dispuestos ayudarme a cumplir con mis requisitos siendo para ellos su súper Odontóloga.

A mi persona favorita **Jairo González**, por estar siempre presente desde la distancia, gracias por creer en mí y confiar que lo lograría. Por tu cariño incondicional y apoyo.

A la mejor compañera de trabajo de grado **Deborah Tebaldini**, por elegirme en este camino para culminar la meta que un día nos trazamos, gracias por convertirte no solo en mi compañera de este gran trabajo sino en una maravillosa amiga que me regalo nuestra casa de estudio.

Finalmente a mis familiares, amigos especialmente a **Marielys L, Alexandra G, Jillary V, Andrea A**; por convertirse en las mejores amigas que me ha regalado la vida brindándome sus consejos y compañía en todos los momentos. Además de mis pacientes que sin su apoyo, paciencia y dedicación en tiempo para alcanzar esta meta que con su ayuda este sueño se ha hecho realidad “**GRACIAS**”.

**González Y.**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más. Gracias por permitirme vivir esta experiencia tan maravillosa.

A mis padres **Yunilda Petter y Giovanni Tebaldini**, quienes son mi motor y mi mayor inspiración, que a través de su amor, paciencia, buenos valores, ayudan a trazar mi camino, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí.

## **RECONOCIMIENTO**

Queremos agradecer primeramente a Dios por guiarnos en este largo camino de nuestras vidas, brindarnos salud y sabiduría para poder vivir y cumplir con éxito este primer sueño tan anhelado.

Muchas gracias a nuestras Familias, principalmente nuestros padres por ofrecernos siempre su apoyo, amor, confianza y entrega en cada paso recorrido durante esta linda etapa.

A nuestros Amigos y Compañeros, por apoyarnos mutuamente para poder materializar este sueño en común sin esperar nada a cambio compartiendo sus conocimientos, alegrías, tristezas y preocupación que día a día abarcaban nuestro transitar.

A nuestros Pacientes, sin ellos nada de esto sería posible, a pesar de los inconvenientes durante este camino, gracias por la confianza y cariño recibido.

Gracias a aquellos docentes que hicieron inolvidable esta linda meta, en especial a nuestra Tutora principal Diana Ramos, por confiar en nosotras. Gracias por convertirse en más que profesores, amigos y ahora colegas, cada uno de ustedes son especiales, muchas gracias por siempre decir ¡ánimo que sí se puede!

Y finalmente a nuestra casa de estudios la Universidad José Antonio Páez, por acompañarnos cada día a vivir una experiencia única que siempre recordaremos y llevaremos con mucho orgullo donde quiera que estemos.

**González Y, Tebaldini D.**

## ÍNDICE

	<b>Pp.</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b>	xiii
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b>	xiv
<b>LISTA DE TABLAS</b>	xv
<b>RESUMEN INFORMATIVO</b>	xvi
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO I</b>	4
<b>EL PROBLEMA</b>	4
Planteamiento del Problema	4
Formulación del Problema	7
Objetivos de la Investigación	7
Objetivo General	7
Objetivos Específicos	8
Justificación de la Investigación	8
<b>CAPÍTULO II</b>	12
<b>MARCO TEÓRICO</b>	12
Antecedentes de la Investigación	12
Bases Teóricas	17
Definición de términos básicos	30
Las Variables Operacionalización	31
<b>CAPÍTULO III</b>	32
<b>MARCO METODOLÓGICO</b>	32
Tipo de Investigación	32
Diseño de Investigación	33
Población	33
Muestra	34
Técnicas de Recolección de Datos	34
<b>CAPÍTULO IV</b>	36
<b>ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</b>	36
Presentación de Resultados	36
Discusión de los Resultados	45

Conclusiones	51
Recomendaciones	52
<b>CAPÍTULO V</b>	
<b>LA PROPUESTA</b>	
Presentación de la propuesta	53
Justificación de la propuesta	54
Fundamentación de la propuesta	55
Objetivos de la propuesta	55
Objetivo General	55
Objetivo Especifico	56
Estructura de la propuesta	56
<b>REERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	59
<b>ANEXOS</b>	66

## LISTAS DE FIGURAS

	Pp.
<b>Figura 1.</b> Gérmenes dentales desarrollándose detrás de la dentición primaria	18
<b>Figura 2.</b> Desarrollo de la caries dental	20
<b>Figura 3.</b> Dibujo esquemático de los diferentes tipos de fracturas coronales	22
<b>Figura 4.</b> Incisivo con fractura de esmalte	24
<b>Figura 5.</b> Fractura esmalte-dentina	24
<b>Figura 6.</b> Fractura con exposición pulpar en la UD 11	26
<b>Figura 7.</b> Molar inferior permanente joven con MTA	29
<b>Figura 8.</b> Incisivos centrales con el desarrollo radicular incompleto, tratamiento de Apicoformación mediante creación de barrera apical con MTA	30

## LISTA DE GRÁFICOS

	<b>Pp.</b>
<b>GRÁFICO N°1.</b> Representación gráfica de las respuestas con respecto a la apicogénesis.	38
<b>GRÁFICO N°2.</b> Representación gráfica de las respuestas con respecto a la apicoformación.	40
<b>GRÁFICO N°4.</b> Representación gráfica con respecto a los conocimientos y destrezas necesarias para realizar terapias pulpares en dientes permanente jóvenes.	41
<b>GRÁFICO N°5.</b> Representación gráfica con respecto al diseño de una infografía sobre el abordaje de terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes.	42

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pp.</b>
<b>TABLA N°1.</b> Distribución de las respuestas con respecto a la apicogénesis.	37
<b>TABLA N°2.</b> Distribución de las respuestas con respecto a la apicoformación.	38
<b>TABLA N°3.</b> Distribución de las respuestas con respecto a los conocimientos y destrezas necesarias para realizar terapias pulpares en dientes permanente jóvenes.	40
<b>TABLA N°4.</b> Distribución de las respuestas con respecto al diseño de una infografía sobre el abordaje de terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes.	42



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



**DISEÑO DE UNA INFOGRAFÍA SOBRE EL ABORDAJE DE TERAPIAS  
PULPARES EN DIENTES PERMANENTES JÓVENES  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

Autor(es): González, Yexelys  
Tebaldini, Deborah  
Tutor(a): Ramos, Diana  
Fecha: Julio, 2020

**RESUMEN**

**Introducción:** La preservación de los dientes permanentes jóvenes, con pulpas lesionadas por caries o traumatismos en los niños, es la parte medular en el área de Odontopediatría. Las terapias pulpares como la apicogénesis y apicoformación son los tratamientos acertados en pulpas afectadas por caries o traumatismo, para mantenerlos en boca en condiciones saludables y no patológicas. Así la preservación de los dientes permanentes jóvenes no solo cumplirá su papel masticatorio, sino que también mantendrá la fonación, la prevención de hábitos, pero sobre todo fomentar el desarrollo y crecimiento general. **Objetivo general:** Esta investigación se realizó con el propósito de diseñar una infografía sobre el abordaje de terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes dirigido a los estudiantes de clínica del niño y adolescente de la universidad José Antonio Páez. **Metodología:** A través de la estimación del conocimiento que poseen los estudiantes, se diseñó la infografía para brindarles apoyo de información en las clínicas del niño y del adolescente II y III de la Universidad José Antonio Páez. Se obtuvo una muestra de un total de noventa (90) estudiantes activos de la clínica del niño y de adolescente II-III y once (11) docentes. **Conclusión:** El instrumento aplicado demostró que aproximadamente el 55% de la población estudiantil presenta una deficiencia ante el abordaje de las terapias pulpares en diente permanente jóvenes, por el cual justifica la necesidad de implementar la propuesta de el diseño de una infografía sobre el abordaje de la terapias pulpares en dientes permanente jóvenes.

**Palabras clave:** dientes permanentes jóvenes, terapias pulpares, caries, traumatismo.



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



**DESIGN OF AN INFOGRAPHIC ON THE APPROACH TO PULP  
THERAPIES IN IMMATURE PERMANENT TOOTH  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

Author(s): González, Yexelys  
Tebaldini, Deborah  
Tutor(s): Ramos, Diana  
Date: July 2020

**ABSTRACT**

**Introduction:** The preservation of immature permanent tooth, with pulps injured by caries or trauma in children's, is the medullary part in the Pediatric dentistry area. Pulp therapies such as apexogenesis and apexification are the successful treatments in pulps affected by caries or trauma, to keep them in a healthy mouth and non-pathological conditions. As well, the preservation of immature permanent tooth will not only fulfill its chewing role, but also maintain phonation, prevention of habits, but above all encourage the development and general growth. **Course objective:** This research is carried out with the purpose of the designing of an infographic on the approach of pulp therapies in immature permanent tooth aimed at students of the clinic of the child and adolescent of the José Antonio Páez University. **Methodology:** Through the estimation of the knowledge that the students possess, the infographic was designed to provide them with information support in the clinics for children and adolescents II and III of the José Antonio Páez University. A sample was obtained from a total of ninety (90) active students from the II-III child and adolescent clinic and eleven (11) teachers. **Conclusion:** The applied instrument showed that approximately 55% of the student population suffers from a deficiency when dealing with pulp therapies for young permanent teeth, which justifies the need to implement the proposal for the design of an infographic on the treatment approach. pulp in permanent young teeth

Keywords: immature permanent tooth, pulp therapies, dental caries, trauma.

## INTRODUCCIÓN

El objetivo básico de la terapia pulpar es mantener la integridad de los dientes y de los tejidos de soporte. Es deseable mantener la vitalidad pulpar de un diente afectado por una lesión cariosa, lesión traumática u otras injurias. Sin embargo, un diente desvitalizado puede mantenerse clínicamente funcional. Las indicaciones, objetivos y el tipo de terapia dependen del diagnóstico obtenido como puede ser pulpa sana, pulpitis reversible, pulpitis irreversible o necrosis pulpar.

En la actualidad, las patologías de origen endodóntico pueden ser la principal causa de atención de urgencias en la consulta odontológica, debido a la sintomatología dolorosa que poseen la mayoría de estas. En este sentido, las patologías pulpares son aquellas alteraciones o injurias ocasionadas en el tejido pulpar que pueden avanzar hacia el ápice del diente, a través del foramen apical ocasionando una patología periapical. Por ello, es importante para el odontólogo conocer e interpretar la manera en que cualquier lesión de la pulpa dental desarrollará una respuesta inflamatoria de la misma si no es atendida a tiempo provocando una alteración.

Los dientes permanentes presentan desarrollo y formación radicular incompleta al momento de su erupción, el tejido pulpar es el encargado de culminar el proceso de formación radicular por intermedio de los odontoblastos que producen dentina, si la misma se ve afectada por traumatismo, lesión cariosa,

resorción intracoronal pre eruptiva y/o fractura, se altera la vitalidad e incluso puede llegar a producirse necrosis pulpar, lo que ocasionará una interrupción de la formación radicular normal. Para el tratamiento de dientes permanentes jóvenes e inmaduros que han sufrido algún tipo de lesión, pero que aún mantienen la vitalidad pulpar, el procedimiento de apicogénesis con agregado de trióxido mineral (MTA) puede ser considerado como una opción viable, debido a la biocompatibilidad y capacidad de inducir la formación de tejidos duros.

En los dientes permanentes jóvenes se presentan notables características clínicas y radiográficas como historia de dolor espontáneo, fístula, inflamación periodontal como resultado de gingivitis o periodontitis, movilidad no compatible con trauma o periodo de rizalisis, radiolucidez apical o en furca, reabsorciones internas o externas compatibles con el diagnóstico de pulpitis irreversible o necrosis pulpar. Estas características indican la terapia pulpar a realizar.

Ante lo expuesto se hace necesario determinar el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes que cursan las Clínicas de Niño y Adolescente II y III de la Universidad José Antonio Páez, período 2020-1CR. Para el desarrollo del mismo se procedió a estructurarlo en cuatro capítulos como se detallan a continuación:

Capítulo I. Presenta el planteamiento de la problemática, los objetivos y la justificación de la investigación.

El Capítulo II, indica el marco teórico compuesto de los antecedentes, bases teóricas, bases legales y la definición de términos utilizados en la investigación.

Luego, el Capítulo III, que reseña diseño, tipo, nivel y modalidad de la investigación, la población y muestra, técnicas e Instrumentos de recolección de datos y su respectiva validación.

El Capítulo IV en donde se desarrolla el análisis de los datos obtenidos, para después realizar las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

Finalmente se presentan las referencias y los anexos de la investigación.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

La erupción dentaria es, en el ser humano, un proceso largo e íntimamente relacionado con el crecimiento y desarrollo del resto de las estructuras craneofaciales (1). Desde nuestra vida intrauterina, durante la erupción de los dientes permanentes intervienen diferentes procesos que incluyen en su formación y calcificación como: la reabsorción de las raíces de los dientes temporales, proliferación celular y aposición ósea alveolar (2). La erupción de un diente representa una serie de fenómenos mediante los cuales el diente se desplaza desde su lugar de desarrollo en el interior del maxilar o la mandíbula, hasta su situación funcional en la cavidad bucal (3).

Tenemos que, la primera dentición, también llamada de leche (dentición primaria), está constituida por 20 dientes y debe comenzar a los 6-8 meses de edad, fundamentalmente con los incisivos inferiores. Los primeros suelen ser los incisivos inferiores y los últimos los segundos molares temporales. Frecuentemente, a los dos años y medios terminan de erupcionar en su totalidad. La segunda dentición, permanente está constituida por 32 dientes y comienza a brotar, previa caída del diente del primario correspondiente, a partir de los 6 años de edad. Suele comenzar con el brote de los primeros molares (4).

El objetivo básico es mantener la integridad de los dientes y de los tejidos de soporte. Es deseable mantener la vitalidad pulpar de un diente afectado por una lesión cariosa, lesión traumática u otras injurias. Sin embargo, un diente desvitalizado puede mantenerse clínicamente funcional.

Cabe considerar, por otra parte, que los traumatismos dentoalveolares representan un problema de salud pública en niños y adolescentes, debido a su alta prevalencia de traumatismos en dientes permanentes de niños y adolescentes, además afecta a los dientes, y los tejidos de sostén, pudiendo producir fracturas en los mismos, lo que incluye la pérdida de la integridad del diente (5). Sin embargo, las fracturas coronarias son más comunes en dentición permanente e incluyen fisuras, fracturas de esmalte, dentina y fracturas coronarias con exposición pulpar (6). El acompañamiento periódico de estas lesiones es esencial para el diagnóstico de complicaciones subsecuentes al trauma, tanto en la dentición decidua como posibles secuelas en la dentición permanente. La evidencia clínica y radiográfica del éxito se caracteriza por la presencia de un diente asintomático, con sensibilidad positiva al test pulpar, ausencia de movilidad, ausencia de patología periapical y donde la raíz se continúa desarrollando en los dientes con rizogénesis incompleta. Si se determina que el diente deciduo desplazado ha afectado el germen del diente permanente, su remoción está indicada (7). El tratamiento de elección para los pacientes con pulpas inmaduras y pacientes jóvenes con desarrollo completo de la raíz es un recubrimiento pulpar o pulpotomía parcial para preservar la vitalidad pulpar.

Uno de los componentes más importantes es la caries dental, siendo una enfermedad multifactorial que se caracteriza por desmineralización localizada y progresiva de las porciones inorgánicas del diente y el deterioro posterior de su parte orgánica. Este proceso destructivo se origina por la acción de los microorganismos que forman parte de la placa dentobacteriana (8). Todos los órganos dentarios son susceptibles de padecer caries dental; en la edad escolar el diente permanente más afectado por caries es el primer molar, debido a que este es el primer diente de la dentición permanente en erupcionar y el más susceptible al ataque de la caries, también influye su estructura y a que está más tiempo expuesto a los factores causantes de la caries (9).

Los tipos de tratamientos endodónticos para piezas permanentes se han recomendado los siguientes: los conservadores que básicamente intenta mantener la vitalidad pulpar que consisten en pulpectomias y obturación de su conducto radicular. Sin embargo, cuando no se logra controlar su infección en los tratamientos mencionados anteriormente se indica la exodoncia. Además, un tratamiento con diagnóstico pulpar irreversible se recomienda la pulpotomía la cual pretende remover parte de la porción infectada de la cámara pulpar, manteniendo la integridad radicular de la pulpa, y en ambos tratamientos se colocan coronas de acero cromado (10).

En este orden de ideas, se menciona la situación vivenciada en las Clínicas de Niño y Adolescente II y III de la Universidad José Antonio Páez (UJAP) en San Diego, estado Carabobo, a las cuales acude una importante cantidad de pacientes y específicamente del grupo etario 9-14 años que residen en su área de influencia e incluso en otras localidades, quienes de acuerdo al diagnóstico clínico requieren la

realización de terapia pulpar; sin embargo, en la institución no se dispone de un conocimiento y abordaje adecuado que permita la atención de esta población de niños que acuden a la Clínica del Niño y del Adolescente presentando características clínicas que determinan dicha terapia pulpar. Por lo que se delimitan en atender niños que comprenden un rango de edad de 3-8 años de edad en la Clínica del Niño y del Adolescente y de 15 años de edad en adelante para la Clínica Integral del Adulto.

### **1.1.1 Formulación del problema**

Atendiendo a la problemática descrita, surgieron las interrogantes que dan lugar al presente trabajo de investigación: ¿La elaboración de una infografía puede servir como guía de referencia sobre el abordaje de terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes dirigida a los estudiantes de clínica del niño y adolescente II y III de la universidad José Antonio Páez?

## **1.2. Objetivo de la Investigación**

### **1.2.1. Objetivo General**

Diseñar una infografía sobre el abordaje de terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes dirigido a los estudiantes de clínica del niño y adolescente II y III de la universidad José Antonio Páez.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

Determinar el nivel de conocimientos de los estudiantes de la clínica del niño y adolescentes II y III sobre el abordaje de terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes.

Establecer la factibilidad de creación de una infografía para realizar las terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes, dirigida a los estudiantes que cursan la Clínica del Niño II y III de la universidad José Antonio Páez.

Elaborar una infografía sobre el abordaje de terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes dirigidas a los estudiantes de clínica del niño y adolescente II y III de la universidad José Antonio Páez.

### **1.3 Justificación de la investigación**

Al considerar la importancia sobre las diferentes terapias pulpares que se deben realizar en dientes permanentes jóvenes, se pone en perspectiva la carencia de conocimiento de cómo realizarlas y cómo abordarlas en los niños que comprenden el estadio de erupción de dientes permanentes jóvenes. El mantenimiento de las piezas dentarias en correcto estado es uno de los objetivos que busca el odontopediatra, considerando que esto es fundamental para el normal desarrollo y crecimiento del niño (11-12).

La caries dental siendo la principal causa de pérdida de piezas dentarias, ha sido descrita como una enfermedad multifactorial relacionada con la dieta, bacterias intraorales, composición de la saliva y otros factores (13). Al realizar un diagnóstico general del estado bucodental del paciente, no solo nos basamos

en la observación y la anamnesis realizada a través de una adecuada historia clínica, sino que, además, complementamos el estudio con las radiografías panorámicas y periapicales, los modelos de estudio y los exámenes complementarios que se requiera para cada caso en particular. De esta forma, el tratamiento instaurado será rehabilitador y preventivo, no sólo para evitar la infección y la pérdida de dientes, sino para conservar la integridad de las arcadas dentarias (14). Siempre que sea factible, se debe mantener, tanto las piezas permanentes como las temporarias, de no ser así, la sustitución de ellos debe preservar el espacio para la erupción de los dientes permanentes, restablecer la oclusión, prevenir la extrusión del diente antagonista, restaurar la masticación para tener una dieta adecuada y no interferir en el desarrollo fisiológico y emocional normal (15).

Al respecto, cuando se habla de una infografía siendo esta una combinación de elementos visuales que aporta un despliegue gráfico de la información. Se utiliza fundamentalmente para brindar una información compleja mediante una presentación gráfica que puede sintetizar o esclarecer o hacer más atractiva su lectura (16) contribuyendo al aumento de conocimiento en los estudiantes sobre los niños que acuden a la Clínica del Niño y del Adolescente en la Universidad José Antonio Páez.

La cual compromete la salud bucodental infantil, delimitando su atención odontológica en dicha área, a continuación se justifica este trabajo bajo diversas visiones: a nivel social, beneficiando a los estudiantes y a la

comunidad infantil que asisten a la clínica del niño y del adolescente II y III de la universidad José Antonio Páez, contribuyendo con la salud bucal de dicha población; nivel institucional o académico, aportando información a la clínica del niño y del adolescente así como a los docentes que imparten el conocimiento a los estudiantes que cursan la clínica; a nivel metodológico, este trabajo de investigación se considera un recurso factible para el desarrollo de otras futuras investigaciones basándose en la información acerca de las terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes.

#### **1.4 Alcance y delimitación de la investigación**

La presente investigación se enmarca dentro del área de clínica de la Universidad José Antonio Páez, ubicada en la localidad de Valencia estado Carabobo, donde los estudiantes que cursan las clínicas del niño y del adolescente de la carrera de odontología efectúan sus prácticas. En tal sentido, el estudio se enfoca en la línea de investigación de odontología clínica, específicamente en el tema de abordaje de terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes contemplada en la Escuela de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad José Antonio Páez.

Se emplaza además en la propuesta del diseño de una infografía que ha de servir como herramienta visible y rápida en transmitir el conocimiento y abordaje clínico de las terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes para

los estudiantes de la clínica de niño y del adolescente de la carrera de odontología.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

En la investigación científica, la elaboración del marco teórico y conceptual asume un papel básico, ya que dentro de su estructura se encuentran los conocimientos que permiten ampliar y describir los conceptos relacionados en el tema tratado por los investigadores y se constituye en el fundamento del análisis, del método utilizado, de la discusión y de las conclusiones de la investigación. De allí que el marco teórico y conceptual es la exposición resumida, concisa y pertinente del conocimiento científico y de hechos empíricamente acumulados acerca de nuestro objeto de estudio; se elabora desde la perspectiva de una ideología y un marco de referencia determinados (17). Por ello, la preparación implica dar el encuadre al problema tratado citando artículos referentes a nuestro trabajo de investigación.

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

Los antecedentes de la investigación están constituidos por los trabajos previos efectuados por investigadores en atención a la temática planteada, guardando relación con los objetivos de estudio y describiendo la experiencia presentada durante el proceso. En este sentido, el marco teórico debe dar cuenta de los antecedentes sobre el tema y de los estudios realizados en otros contextos y con qué resultados, ello implica que estos trabajos conforman el origen del estudio y en este apartado se exponen de manera resumida algunos trabajos realizados por otros autores que

abordan el mismo objeto de estudio, o aspecto y efectúan un proceso de investigación similar.

En primer lugar, Bueno (2018) en Ecuador, con su investigación de Efectividad del Biodentine y trióxido mineral (MTA) en el tratamiento de Apicoformación efectuado su objetivo su hacer una revisión bibliográfica donde describe la elección de un material para los tratamientos de Apicoformación es un paso fundamental para la resolución de patologías periapicales en pacientes Jóvenes con ápice inmaduro. El objetivo es determinar el material más eficaz entre el Biodentine y MTA para el tratamiento de Apicoformación. El biodentine por sus excelentes propiedades de biocompatibilidad, adaptación marginal y capacidad de sellado que presenta, y como desventaja mencionan la falta de estudios clínicos en comparación con el MTA se considera en la aplicación clínica por su excelente biocompatibilidad y señalan como principal desventaja, el precio. La mayoría de profesionales prefieren MTA como primera elección para los tratamientos de Apicoformación, debido a sus estudios clínicos y porcentaje de éxito (18).

En el estudio citado anteriormente, se destaca la importación del biodentine y trióxido mineral (MTA), permitiendo la relación con el presente trabajo para evidenciar las diferencias que existen entre ambos materiales como elemento fundamental para lograr una buena compatibilidad al momento de realizar las terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes que tengan alguna patología a nivel periapical. Con el objetivo de lograr el bienestar del paciente.

Igualmente, Carrasco y Col. (2017) en Perú, con su investigación sobre el Manejo de terapia pulpa en dientes deciduos y en permanentes jóvenes, cuyo objetivo fue hacer una revisión de la literatura, enfocándose en las terapias pulpares en niños donde es deseable mantener la vitalidad pulpar de un diente afectado por una lesión cariosa o traumática. Sin embargo, un diente desvitalizado puede mantenerse clínicamente funcional. El tratamiento pulpar en dentición primaria y permanente joven es de gran importancia, ya que dependerá de la vitalidad pulpar, por lo tanto, su diagnóstico tiene que ser preciso, adecuado y correcto. Lo cual se determinará el estado pulpar o el grado de la inflamación, pulpitis o necrosis, para poder determinar cuál será su debido tratamiento. En la dentición permanente joven se puede realizar los procedimientos de apicogenesis y apicoformación estos tratamientos pulpares ayudan que el diente que ha sido dañado termine su formación apical, y luego que termine su formación completa se pueda hacer la endodoncia (19).

Por otra parte, el estudio realizado por estos autores implica el enlace con esta investigación acerca del Manejo de las terapias pulpares en dientes deciduos y en permanentes jóvenes, cuya relación viene siendo como se debe abordar cada terapia, con el fin de obtener la funcionalidad de los dientes que son tratados endodónticamente.

Del mismo modo, Da Silva y Col. (2015) en Portugal, evaluaron la endodoncia en diente permanente con formación radicular incompleta donde se expone que la caries dental y el trauma se consideran los principales factores etiológicos de patología pulpar. Estos son factores importantes en pacientes jóvenes, porque su

anatomía y fisiología dental, con cámaras pulpaes y canales radiculares anchos, la preparación biomecánica y el llenado pueden ser más difíciles. En estos pacientes, aunque el diente ya ha entrado en erupción en la cavidad oral, todavía carece de la raíz completamente formado, por lo que se considera un diente inmaduro. A pesar de los canales son anchos, sus paredes no son ideales para instrumenta. En estos casos, existen procedimientos endodónticos específicos para promover cierre de la raíz (Apicoformación o apicogénesis) utilizando materiales como agregado de hidróxido de calcio y MTA. Se atribuyen varias propiedades a estos materiales, que ayudan en la formación o cierre del ápice (20).

Es importante considerar la investigación citada en el párrafo anterior, debido a que vincula los principales factores etiológicos de patología pulpar, como lo pueden ser la caries o el traumatismo ocasionándole al diente inmaduro que sea tratado con un procedimiento endodóntico que puede llegar hacer una apicoformación o apicogénesis para permitir el cierre apical de la unidad dentaria.

Así mismo, Cimadon. (2015) en Portugal, denominado Tratamientos Endodónticos De Dientes Permanentes Jóvenes con Ápices Abierto, la cual describe la pérdida de la pulpa, el órgano responsable de la dentina primaria y secundaria. En consecuencia, de la apicogénesis y apicoformación, es un tratamiento que consiste en estimular o construir una barrera para la formación de tejido osteoide altamente adherido a la dentina y el cemento. Además, el uso de agregado de trióxido mineral para hacer la barrera apical e hidróxido de calcio. Además de la técnica de revascularización pulpar. Demuestra ser una alternativa biológica en comparación a la técnica con MTA

e hidróxido de calcio. El uso de hidróxido de calcio y MTA ya está establecido en la literatura y presenta excelentes resultados. La revascularización dental / regeneración de la pulpa muestra buenos resultados, pero aún requiere que se realicen estudios adicionales (21).

Vinculando la investigación de estos autores al presente trabajo, se enmarca el estudio los tratamientos endodónticos de dientes permanentes jóvenes con ápices abierto y como se debe de abordar cada tratamiento, razón por la cual se toma en consideración el uso de materiales como el hidróxido de calcio y el MTA que nos ayudara a la obturación final de dicha terapia pulpar generando una barrera apical.

Finalmente, Méndez y Col. (2014) en México, evaluaron la revascularización en dientes permanentes inmaduro y necrosis pulpar donde describe el daño pulpar como consecuencia de traumatismos o caries en dientes inmaduros puede conducir a la pérdida de vitalidad y a la detención del desarrollo radicular. La revascularización es un tratamiento regenerativo con un enfoque biológico alternativo para tratar dientes inmaduros con pulpa necrótica por caries o traumatismos que, a diferencia de la apicoformación y las técnicas que postulan el uso de barreras apicales artificiales, permite la continuación del desarrollo radicular. Se puede concluir que la revascularización pulpar es un procedimiento viable que permite el desarrollo radicular y el engrosamiento de las paredes dentinarias; no obstante, el procedimiento es algo impredecible, por lo que se requiere establecer protocolos estandarizados para el tratamiento de dientes con ápices abiertos con necrosis pulpar (18).

Por esta razón, se hace referencia a la investigación de estos autores, lo cual se enfocan en el conocimiento de la revascularización en dientes permanentes inmaduro y necrosis pulpar, ya que el tratamiento es regenerativo y presenta un enfoque biológico para tratar dientes con alteraciones o patologías pulpares como las nombradas anteriormente.

## **2.2 Bases teóricas**

### **Infografía**

Es un diseño gráfico en el que se combinan textos y elementos visuales con el fin de comunicar información precisa sobre variadas temáticas (científicas, deportivas, culturales, literarias, etc.). Este recurso aproxima al lector a los elementos, ideas o acontecimientos más importantes de un determinado tema, como: dónde ocurrió, cómo se llevó a cabo, cuáles son sus características, en qué consiste el proceso, cuáles son las cifras, etc. (23)

### **Erupción Dental**

La erupción dentaria es un proceso dinámico, que comienza con la formación del germen dentario desde su cripta de desarrollo hasta su colocación en la cavidad bucal, en oclusión con sus antagonistas.

La especie humana posee dos tipos de denticiones: la primaria compuesta por 20 dientes, y la permanente con 32. Los dientes se desarrollan a partir de los brotes epiteliales en la porción anterior de los maxilares y en dirección posterior. Luego de

la formación y mineralización de las coronas, empiezan a formarse las raíces de los dientes y los tejidos de soporte: cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar (24).

Los dientes permanentes y temporales desempeñan importantes funciones, directamente relacionadas con la masticación, la fonación y la deglución. Además, establecen una oclusión funcional que permite todas las funciones mencionadas y un equilibrio armonioso a todo el sistema estomatognático, durante toda la vida.

La dentición consta de tres etapas:

1-Dentición primaria: se mantiene en boca desde los seis meses de vida hasta los seis años.

2-Recambio de los dientes primarios por los permanentes: se produce por reabsorción de las raíces de los dientes temporales y el diente permanente se ubica en el lugar del caduco.

3-Etapa de dentición mixta: incluye dientes primarios y permanentes, abarca el período desde aproximadamente los seis hasta los doce años (25).



**Figura 1.** Gérmenes dentales desarrollándose detrás de la dentición primaria (26).

El inicio de la erupción de la dentición temporal se establece a los seis meses con una amplia desviación estándar  $\pm 6-9$  meses, entre los 24 y 36 meses de edad ya están presentes los 20 dientes de la dentición temporal, a los tres años ya están totalmente formados y en oclusión 1, algunos autores consideran los 36 meses como normal con una desviación de  $\pm 6$  meses 7. La mayoría de los estudios revisados coincidieron en que la secuencia de erupción de los dientes temporales es: incisivo central inferior, incisivo central superior, incisivo lateral superior, incisivo lateral inferior, primer molar inferior, primer molar superior, canino inferior, canino superior, segundo molar inferior y segundo molar superior (27).

La erupción de los dientes permanentes se ha dividido clásicamente en tres periodos. El primer periodo ha sido denominado dentición mixta temprana o fase transicional está comprendida entre los 6 y 8 años. A los 6 años erupcionan los primeros molares superiores e inferiores y los incisivos centrales inferiores, este periodo se completa a los 8 años con la erupción de los incisivos laterales superiores. El segundo periodo transicional comienza en promedio a los 10 años y dura alrededor de 2 años. Este periodo puede ser dividido en tres etapas. La primera etapa está caracterizada por la erupción de los caninos inferiores y primeros premolares inferiores y superiores. En segundo lugar, erupcionan los segundos premolares superiores e inferiores y más adelante los caninos superiores (a la edad de 11 años). Los segundos

molares completan el segundo periodo (a los 13 años). El tercer periodo, erupcionan los terceros molares (entre los 17 y 25 años) (28).

Tabla 1. Cronología de la erupción primaria y permanente (28)

<i>Dentición primaria</i>	<i>Meses</i>	<i>Dentición permanente</i>	<i>Años</i>
Incisivo central inferior (ICI)	7	Incisivos centrales	7
Incisivo central superior (ICS)	9	Incisivos laterales	8
Incisivo lateral superior (ILS)	10	Caninos	10 a 13
Primer molar (1M)	12	Primer premolar	9 a 10
Caninos (C)	18	Segundo premolar	10 a 11
Segundo molar (2M)	26	Primer molar	6*
		Segundo molar	12
		Tercer molar	17 a 21

\* La erupción y mantenimiento del primer molar controlan la correcta ubicación de los demás dientes, evitando malposiciones

### **Caries Dental**

La caries dental es una enfermedad multifactorial que se caracteriza por desmineralización localizada y progresiva de las porciones inorgánicas del diente y el deterioro posterior de su parte orgánica (8).



**Figura 2.** Desarrollo de la caries dental (29).

Este proceso destructivo se origina por la acción de los microorganismos que forman parte de la placa dentobacteriana y por el efecto enzimático que estos gérmenes

ejercen sobre los carbohidratos fermentables generando la producción de ácido láctico y pirúvico seguida de la invasión bacteriana de los túbulos dentales. La lesión cariosa requiere un diente susceptible y un tiempo suficiente de exposición que permita la desmineralización del (30,31).

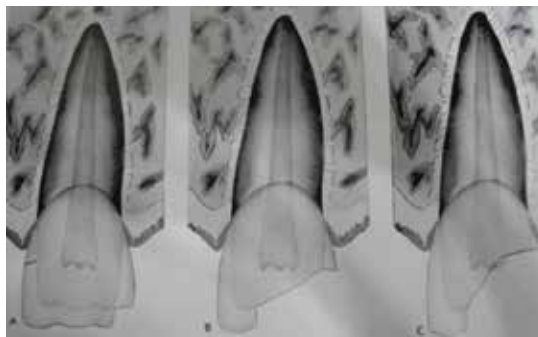
Todos los órganos dentarios son susceptibles de padecer caries dental; en la edad escolar el diente permanente más afectado por caries es el primer molar, debido a que este es el primer diente de la dentición permanente en erupcionar y el más susceptible al ataque de la caries, también influye su estructura y a que está más tiempo expuesto a los factores causantes de la caries. Erupciona por lo regular a la edad de seis años por detrás del segundo molar temporal y casi siempre son los primeros dientes permanentes que acompañan a la dentición primaria y así queda constituida la dentición mixta. La destrucción parcial o total de este diente repercute de manera importante en el desarrollo y Crecimiento maxilofacial y, por lo tanto, en la función masticatoria (32).

### **Traumatismo dental**

Los traumatismos bucodentales son lesiones que se producen en los dientes, hueso y demás tejidos de sostén, como consecuencia de un impacto físico contra los mismos. La conservación de los tejidos dentarios constituyó el objetivo primordial en este caso (33).

La mayoría de estas lesiones ocurren en dientes anteriores. Provocan la disminución de las capacidades de masticación y fonación, así como problemas estéticos. Estos

últimos son los motivos de consulta más frecuentes. Los traumatismos dentales afectan a dientes y los tejidos de sostén. Pueden producir fracturas con pérdida de la integridad del diente, y el desplazamiento total o parcial de su posición anatómica (34). Además, pueden estar acompañados de lesiones en los tejidos blandos, con hemorragia e inflamación. Los incisivos centrales superiores en ambas denticiones son los más afectados a nivel de traumatismos dentales. Las lesiones dentarias más comunes consisten en: fracturas aisladas del esmalte o del esmalte y la dentina (35).



**Figura 3.** Dibujo esquemático de los diferentes tipos de fracturas coronales (36)

El tratamiento de las lesiones traumáticas de los dientes abarca una amplia gama de procedimientos terapéuticos como: pulir los bordes filosos, el recubrimiento de la pulpa con hidróxido de calcio, las restauraciones con resinas y la reposición de fragmentos. Los traumatismos dentales requieren controles a corto, mediano, y largo plazos, ya que pueden aparecer complicaciones después de haberlos recibido (37).

Las lesiones traumáticas deben tratarse sin demora, para intentar preservar la vitalidad pulpar, sobre todo en los niños. Si la pulpa se inflama y necrosa, durante la formación de la raíz, la formación radicular no se completa (36). Además, estas

alteraciones pueden afectar el desarrollo normal de la dentición temporal y la permanente, con daños irreversibles (38).

## **Tratamiento de lesiones traumáticas en la dentición permanente joven**

### **Fracturas del esmalte**

Las fracturas coronarias de esmalte se caracterizan por la pérdida de estructura dental de la corona restringida al esmalte y, como las fisuras, representan un riesgo mínimo de compromiso pulpar y periapical cuando suceden aisladamente. (39, 40) Debido a que no se compromete la estética, el tratamiento se limita a la eliminación (redondeo) de los bordes cortantes en la corona para evitar laceraciones de los tejidos blandos. El tratamiento restaurador sólo está indicado cuando el compromiso estético es significativo y en pacientes que colaboren con el procedimiento, considerando que puede conducir a una pérdida de la estructura dentaria mayor que la causada por la propia fractura. Al ser más conservadora, en los dientes permanentes se podrá realizar la técnica de unión del fragmento, con el debido cuidado en el manejo adecuado de los fragmentos. El seguimiento clínico y radiográfico se lleva a cabo en las consultas de control de rutina del paciente (41,42).

En ciertos casos es posible pulir las fracturas menores del esmalte con discos de grano fino. Es preciso restaurar las más grandes mediante la técnica de grabado ácido para resinas compuestas (43).



**Figura 4.** Incisivo con fractura de esmalte (44).

### **Fractura del esmalte y la dentina**

Es necesario cubrir con hidróxido de calcio toda la dentina expuesta, para impedir una lesión pulpar térmica y química. Es posible restaurar el diente mediante una técnica de grabado ácido para resina compuesta. Si no hay tiempo para una restauración completa, una capa provisional de resina protegerá provisionalmente al diente hasta que pueda colocarse la restauración final. Algunos odontólogos colocan por costumbre este tipo de restauración parcial, para garantizar una valoración postoperatoria conveniente antes de la restauración final (45).



**Figura 5.** Fractura esmalte-dentina (35)

En la dentición permanente, el tratamiento consiste en la reconstrucción estética con material adhesivo, o en la unión del fragmento si esto es posible. Para ello, hay que tener en cuenta, en particular, el grado de deshidratación del fragmento, el ajuste a la

estructura remanente del diente, la cantidad de dentina expuesta, la profundidad de la fractura, y condiciones endodónticas de los remanentes dentales (46,47). El pronóstico pulpar es favorable siempre que las restauraciones ofrezcan un adecuado sello marginal, y no se produzcan luxaciones asociadas (48).

### **Fractura que afectan la pulpa**

Las fracturas coronales que exponen la pulpa plantean retos terapéuticos particulares.

Los datos clínicos pertinentes que dictan el tratamiento son:

1. Vitalidad de la pulpa expuesta.
2. Tamaño de la exposición.
3. Tiempo transcurrido desde la exposición.
4. Grado de maduración radicular del diente fracturado.
5. Posibilidad de restaurar la corona fracturada

En las fracturas coronarias que involucran pulpa, además de la pérdida de la estructura del diente, hay una dilaceración del tejido pulpar y su exposición directa al medio bucal (39). La mejor alternativa para el tratamiento de emergencia de estas lesiones son conductas conservadoras de la pulpa dental, cuyo objetivo principal es la preservación del tejido pulpar vital y en condiciones de formar una barrera biológica de tejido mineralizado (49). En los dientes permanentes, el curetaje pulpar se indica en exposiciones pulpares de corto periodo, cuya pequeña extensión no justifica la realización de la pulpotomía (39).



**Figura 6.** Fractura con exposición pulpar en la UD 11 (35).

La indicación de pulpotomía se hace en los casos en que se produce exposición a una mayor extensión de tejido pulpar y el tiempo hasta el momento del tratamiento sea compatible con la conservación de tejido sano. De manera similar al curetaje, el procedimiento restaurador debe ser realizado preferiblemente en la misma sesión (50,51).

### **Tratamiento pulpar de la dentición permanente joven**

Los dientes maduros se caracterizan por un desarrollo apical completo, mientras que los permanentes jóvenes se distinguen por su erupción reciente y un cierre radicular apical incompleto. La protección y terapéutico pulpaes de la dentición permanente joven exigen considerar muchos de los mismos objetivos y técnicas que se aplican en dientes primarios y permanentes maduros. Sin embargo, otros interés primordial por el diente permanente joven con pulpa enferma o traumatizada es fomentar la terminación apical atípico. Se buscan estos objetivos para garantizar el establecimiento de una proporción corono radicular adecuada, y así, de ser preciso, poder concluir con buen éxito un procedimiento endodónticos definitivo. Como el cierre radicular fisiológico normal puede llevar de dos a tres años después de la

erupción, los dientes permanentes jóvenes se desarrollan desde los seis años hasta mediados de la pubertad (52).

Múltiples factores pueden alterar la salud pulpar de estos dientes, pero hay dos circunstancias fundamentales: la caries profunda y las lesiones traumáticas. La primera afecta más a los primeros molares permanentes. Los traumatismos dañan con más frecuencia a los anteriores, en particular los incisivos superiores (52).

### **Apicogénesis (hidróxido de calcio o pulpotomía vital)**

Si un diente permanente joven sufre una exposición pulpar de tamaño considerable o de larga duración, de tal manera que la pulpa coronal quede infectada, inflamada o se juzga poco probable que conserve su vitalidad, se puede retirar la porción coronal y tratar con hidróxido de calcio el resto del tejido radicular. El objetivo es mantener la viabilidad de la pulpa radicular, para permitir una apicogénesis o un cierre apical (53).

El hidróxido de calcio se coloca directamente en los muñones de la pulpa radicular para estimular la calcificación adyacente, que más tarde se observa en la radiografía como “puente” sobre el sitio de amputación. Si no hay cambios degenerativos e irreversibles de la pulpa hacia el tejido radicular, el cierre radicular puede progresar hasta concluir en forma adecuada. Este tratamiento puede considerarse como un análogo del recubrimiento pulpar directo, solo que se hace a un nivel más apical (52).

En caso de dientes aptos para apicogénesis, se debe tomar una radiografía para confirmar que no haya cambios periapicales patológicos. Aunque se presente

hemorragia en el sitio de la amputación, no debe ser abundante ni de color anormal. La presión ligera, aplicada durante varios minutos con una torunda de algodón estéril, reduce de modo importante la hemorragia. El hidróxido de calcio puede ser polvo U.S.P. o una preparación comercial como el Pulpdent, para recubrimientos pulpaes. Se coloca directamente sobre el sitio de amputación pulpar, y luego se cubre con una base y la obturación provisional. Aunque se puede colocar una restauración final, se prefiere esperar hasta confirmar el éxito, de tal modo que se justifique el tiempo y gasto de una restauración permanente (52).

Se ha de informar al niño y a sus padres el riesgo de que el procedimiento pudiera fallar, y que más tarde será necesario un tratamiento más agresivo (Apicoformación). Asimismo, después del cierre apical se recomienda la terapéutica endodóntica ordinaria con gutapercha incluso en ausencia de problemas, por la preocupación de que avance la obliteración completa del conducto a causa de la calcificación continua luego de la apicogénesis, y que imposibilite más adelante los procedimientos endodónticos (54).

La apicogénesis es un tratamiento muy útil para salvar dientes permanentes jóvenes con pulpa vital expuesta pero infectada. (Si el ápice se encuentra cerrado, es posible llevar a cabo procedimientos endodónticos ordinarios.) Es obligatoria la observación clínica y radiográfica periódica.



**Figura 7.** Molar inferior permanente joven con MTA (55)

### **Apicoformación (procedimiento de Frank o Cierre Apical)**

Si un diente permanente joven presenta degeneración pulpar extensa o necrosis total (por lo regular con signos clínicos y radiográficos de reacción periapical), es preciso desbridar la pulpa y tratar el conducto con hidróxido de calcio. De intentar un procedimiento endodóntico convencional, se verá afectado a causa de la formación radicular incompleta, un conducto en forma de arcabuz (que es difícil o hasta imposible sellar en apical) y una disminución corona-raíz. La Apicoformación se emplea para fomentar elongación radicular, el cierre radicular por calcificación a través de la elongación del ápice, o ambas cosas. (56) Aunque la pulpa haya estado necrótica y se retira, es factible que persista la vaina epitelial de Hertwig y esta genere la reacción. Luego de concluir la Apicoformación, se lleva a cabo un procedimiento endodóntico ordinario (57).

En la Apicoformación, se elimina todo el contenido pulpar hasta el ápice radiográfico, con el uso de limas y ensanchadores endodónticos. Es necesario tener cuidado de no ensanchar contra las paredes de forma cónica, delgadas o incompleta

de la raíz. La irrigación abundante con una solución de hipoclorito de sodio o una solución no irritante, ayuda a eliminar todo el tejido orgánico y necrótico. Se coloca hidróxido de calcio en el extremo apical del conducto radicular o una mezcla de hidróxido de calcio con solución salina estéril o anestésico local, se puede llevar hasta la porción apical de la raíz, cubrir con una torunda de algodón estéril, y sellar con una restauración provisional. El hidróxido de calcio tiene que reemplazarse cada varios meses hasta que se produzca el cierre apical. Entre seis meses y un año después, se presenta una barrera apical contra la cual se puede completar el procedimiento endodóntico convencional con gutapercha. Se tiene que realizar un sondeo para confirmar el cierre y que esté listo el diente para la obturación endodóntica definitiva (58).

La Apicoformación es análoga a la de otros dos trastornos de dientes permanentes maduros en los cuales el contenido del conducto radicular se elimina en su totalidad y se reemplaza con hidróxido de calcio. Este procedimiento se realiza en casos en que se presente una resorción radicular externa o interna, con el fin de detener la destrucción radicular progresiva. (59)



**Figura 8.** Incisivos centrales con el desarrollo radicular incompleto, tratamiento de Apicoformación mediante creación de barrera apical con MTA (60).

### 2.3. Definición de términos

**Ápice:** El final de la raíz de un diente. (61)

**Alveolo:** Cavidad en el espesor de los procesos alveolares y dentro de la cual se fija cada Diente por medio de sus raíces (62).

**Cavidad pulpar:** El espacio dentro de un diente que contiene la pulpa (62).

**Dentición:** Los dientes en el arco dental (62).

**Dentición Permanente:** Se refiere a los dientes permanentes en el arco dental. (62).

**Dentición Temporal:** Se refiere a los dientes deciduos o primarios en el arco dental (62).

**Erupción:** Cuando sale o aparece un diente a través de la encía (62).

**Hueso alveolar:** La parte del maxilar que rodea las raíces de los dientes (62).

**Periapical:** El área que rodea el final de la punta de la raíz (61).

**Pulpa:** Tejido conjuntivo que contiene vasos sanguíneos y tejido nervioso que ocupan la cavidad pulpar de un diente (62).

### 2.4. Operacionalización de variables

Al respecto las variables se definen Se le llama Variable a la cualidad (característica) o cantidad medible de cualquier suceso o acción que presente o experimente un cambio. En este orden de ideas, la operacionalización de las variables es el procedimiento mediante el cual se determinan los indicadores que caracterizan las variables de una investigación determinada con el objeto de hacerlas observables y poderlas medir con cierta precisión y mayor facilidad (63). Ver anexo

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

El tipo de investigación tomado en consideración para la realización del presente trabajo se posiciono en no experimental, de campo; el cual consistió en la búsqueda empírica y sistemática en la que el científico no posee control directo de las variables independientes, debido a que sus manifestaciones ya han ocurrido o son inherentemente no manipulables. Se hizo inferencias sobre las relaciones entre las variables, sin intervención directa sobre la variación simultánea de las variables independiente y dependiente.

El diseño del presente trabajo se enmarcó en un proyecto especial, debido a que se enfocó en la creación tangible y susceptible de un material que fue utilizado como solución a un problema demostrado, que respondió a necesidades e intereses de tipo vocacional.

#### **3.2. Población y muestra**

##### **3.2.1 La Población**

La población constituye un grupo de personas, u organismos de una especie particular, que viven en un área geográfica, o espacio, y cuyo número se determina normalmente por un censo. En torno a esta idea, la población es cualquier grupo de individuos que poseen una o más características comunes

para el investigador (64). En tal sentido, se considera la población como aquella que reúna características, vinculadas con el objeto de la investigación, que pueda ofrecer información de interés primordial, por tanto, la población de este estudio estará conformada por doscientos veinte y cinco (225) estudiantes que cursan la clínica de niño y del adolescente de la Universidad José Antonio Páez durante el Periodo 2020-1CR.

### **3.2.2 La Muestra**

La muestra es un subconjunto representativo de la población seleccionado por algún método sobre el cual se realizan las observaciones y se recogerán los datos, por tanto, se llama muestra a cualquier subconjunto de la población y constituye una pequeña cantidad de casos o individuos de una población estadística, de la cual se obtienen con la intención de inferir propiedades de la totalidad de la población, para lo cual deben ser representativas de la misma (65). De este modo, la muestra de este estudio quedo conformada por ciento cincuenta (150) estudiantes del 7mo y 8vo semestre que cursan la clínica del niño y del adolescente II de la Universidad José Antonio Páez durante el Periodo 2020-1CR. En relación a la muestra, que viene a representar una porción de la población, se aplicaron los siguientes criterios de inclusión:

1. Niños de 7 a 12 años de edad
2. Patología pulpar
3. Tratamiento pulpar

### **3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Como técnicas de recolección de información se conocen las estrategias que permiten llevar a cabo el levantamiento de información (66); Además el instrumento permite la recolección de datos apropiados para obtener el resultado que se pretende lograr (67). Considerando esta idea, la técnica utilizada fue la encuesta, por medio de la cual se recolectó la información para luego ser procesada e interpretada. Por ello,

### **3.4. Procesamiento y análisis de los resultados**

Para el análisis de los resultados, procedimientos que realiza el investigador para procesar los resultados de la aplicación del instrumento (65,68), los hallazgos serán ordenados y codificados de acuerdo a los indicadores y dimensiones de cada variable, para luego emplear la estadística descriptiva mediante distribución de frecuencias y su respectiva representación tabulada y gráfica, procediendo luego a su análisis y discusión a la luz de los antecedentes y fundamentos teóricos consultados.

## **CAPITULO IV**

### **ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

Según Hurtado J. (2000) “El propósito del análisis es aplicar un conjunto de estrategias y técnicas que le permiten al investigador obtener el conocimiento que estaba buscando, a partir del adecuado tratamiento de los datos recogidos. En este sentido, producto de la aplicación de los instrumentos, se procederá a la manifestación de los resultados, de acuerdo a las interrogantes y los objetivos formulados” (69). Posteriormente, se agrupan los datos según los ítems que corresponden a cada indicador, procediendo a la tabulación y posterior análisis.

Una vez aplicado el instrumento de recolección de información tanto a los docentes como estudiante de Odontología de la Universidad José Antonio Páez mediante encuestas dicotómicas, se procedió a crear los datos para dar a reflejar los resultados en gráfico circular, cuadros de frecuencia y porcentaje.

Estos resultados se encuentran representados por dimensión e indicadores que se caracterizan por la distribución y selección de sus respectivos porcentajes tomando en cuenta el orden de las preguntas proporcionadas, luego se darán a conocer los resultados e interpretaciones de los indicadores que conforman cada variable por ítems (70).

## PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Para iniciar a presentar los resultados del instrumento se deberá detallar los objetivos de esta investigación, los cuales consisten en determinar, establecer la factibilidad y elaborar una infografía sobre el abordaje de terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes dirigidas a los estudiantes de clínica del niño y adolescente II y III de la universidad José Antonio Páez.

### CUESTIONARIO 1

**Variable:** Terapia Pulpar

**Dimensión:** Apicogénesis

**Indicador:**

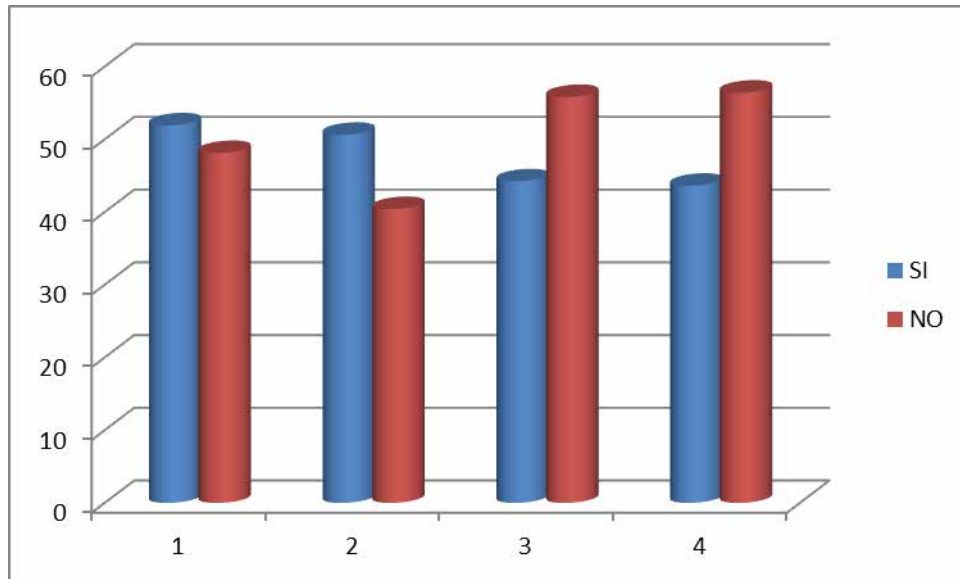
- Indicaciones
- Técnica
- Obturación

**Ítems:** 1, 2, 3,4.

**TABLA N°1. Distribución de las respuestas con respecto a la apicogénesis.**

Ítems	SI		NO	
	F	%	F	%
1	53	51,9	37	48,1
2	49	50,6	41	40,4
3	33	44,2	57	55,8
4	31	43,6	59	56,4

**Fuente:** González Y Tebaldini D, (2020)



**GRÁFICO N°1. Representación gráfica de las respuestas con respecto a la apicogénesis.**

**Análisis e interpretación de los resultados:** De acuerdo a los datos recopilados a través de la encuesta aplicada a los estudiantes del área clínica del niño y del adolescente II y III, se puede interpretar que la población estudiantil desconoce el tema de las terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes como lo es la apicogénesis; mostrándose una significativa variación con respecto a los porcentajes obtenidos en dicha encuesta; donde la mayoría responde al ítems 1 con un 51,9% que la apicogénesis se realiza en dientes permanentes jóvenes con necrosis pulpar y un 48,1% expresaron “no” siendo la apicogénesis un procedimiento que se realiza en dientes permanentes jóvenes que presentan vitalidad pulpar afectados por traumatismo o caries dental; seguidamente en el ítems 2 sus respuestas coincidieron con un 50,6% donde después de una apicogénesis se debe realizar una endodoncia, un

40,4% arrojó “no” planteándose dicho procedimiento como una terapia pulpar a través de una exposición pequeña, producto de un traumatismo o caries dental incipiente. Continuando con el ítem 3 la muestra manifestó un 44,2% “sí” y el 55,8% restante “no” considerando que la pulpotomía es un procedimiento que se realiza en dientes vitales para permitir la formación normal de la dentina en la raíz; concluyendo con el ítem 4 el 43,6% arrojó que la apicogénesis se obtura con óxido de zinc y eugenol y un 56,4% afirmó “no” tomando en cuenta que el óxido de zinc y eugenol es un cemento provisional para las terapias pulpares. Considerando los datos obtenidos, se puede evidenciar la falta de conocimiento en cuanto al tema de apicogénesis.

**Variable:** Terapia Pulpar

**Dimensión:** Apicoformación

**Indicador:**

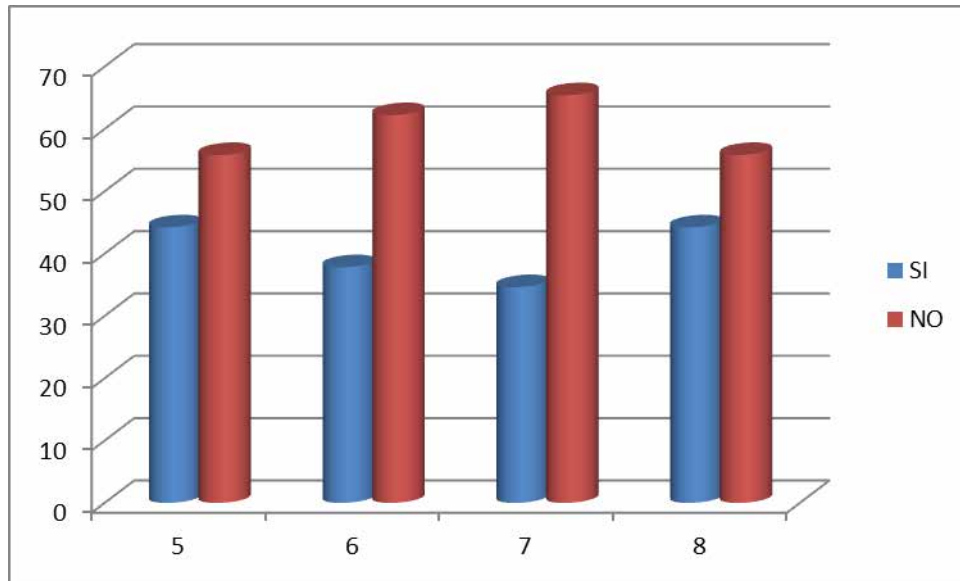
- Indicaciones
- Técnica
- Obturación

**Ítems:** 5, 6, 7, 8

**TABLA N°2. Distribución de las respuestas con respecto a la apicoformación.**

Ítems	SI		NO	
	F	%	F	%
5	39	44,2	51	55,8
6	29	37,8	61	62,2
7	24	34,6	66	65,4
8	39	44,2	51	55,8

**Fuente:** González y Tebaldini, (2020)



**GRÁFICO N°2. Representación gráfica de las respuestas con respecto a la apicoformación.**

**Análisis e interpretación de los resultados:** Luego de examinar los resultados obtenidos por medio de las encuestas realizadas a los estudiantes que cursan la clínica del niño y del adolescente II y III, se evidencia la ausencia de conocimiento a nivel teórico-práctico sobre el tema de apicoformación basándose en un tratamiento de un diente permanente joven, cuya raíz no se ha formado totalmente y que presenta necrosis del tejido pulpar; teniendo en cuenta dicho procedimiento los encuestados respondieron “si” al ítems 5 con un 44,2% y un 55,8% “no”; de la siguiente manera al ítems 6 arrojaron un 37,8% “si” y 62,2% expresaron “no” siendo esta una terapia pulpar indicada para dientes con necrosis pulpar donde se debe remover todo el tejido tanto en la zona cameral como en los canales radiculares. Al ítems 7 con un 34,6% respondiendo “si” y un 65,4% respondiendo “no”; en el ítems 8 arrojaron un 44,2%

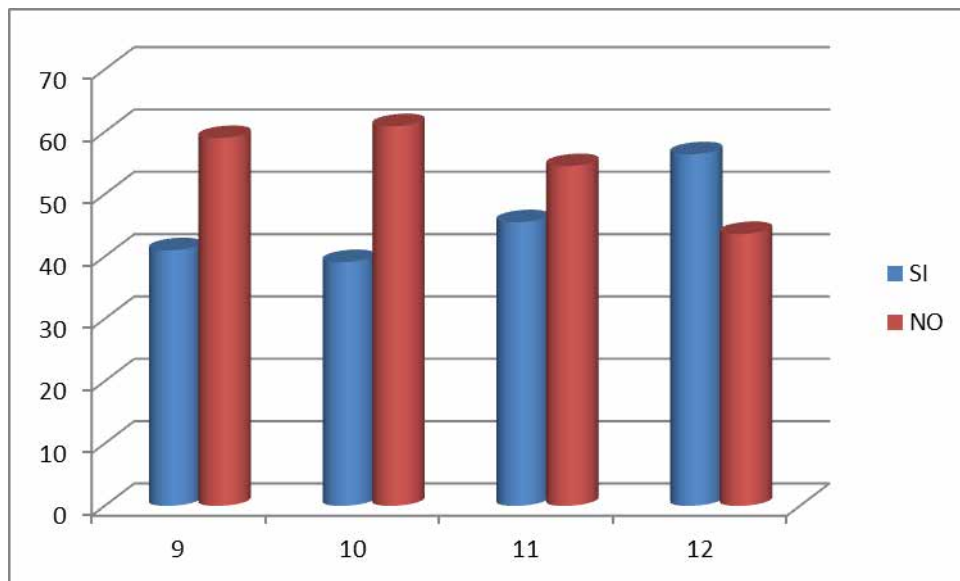
“si” y un 55,8% “no” conociendo que toda unidad dentaria debe ser aislada de manera absoluta para realizar cualquier terapia pulpar de esta manera evitar contaminación del campo y promover el bienestar del paciente.

Ítems: 9, 10, 11, 12

**TABLA N°2. Distribución de las respuestas con respecto a la apicoformación.**

Ítems	SI		NO	
	F	%	F	%
9	28	41	62	59
10	17	39,1	73	60,9
11	35	45,5	55	54,5
12	63	56,4	27	43,6

Fuente: González y Tebaldini, (2020).



**GRÁFICO N°2. Representación gráfica de las respuestas con respecto a la apicoformación.**

**Análisis e interpretación de los resultados:** Se logra evidenciar a través de la información recopilada por medio del instrumento empleado, la carencia de conocimiento acerca de los cementos obturadores y los materiales a utilizar en cada terapia pulpar. Reflejando en el ítems 9 un 41% de manera afirmativa y un 59% negativa, tomando en consideración el diagnóstico de la unidad dental no se debe obturar en la misma cita para evitar complicaciones al tiempo. De la misma manera respondieron al ítems 10 con un 39,1% “si” y un 60,9% “no” obteniendo el conocimiento sobre la obturación en dientes permanentes jóvenes que aún no ha culminado su cierre apical por completo este se debe inducir por medio de un cemento obturador que permita la reabsorción del mismo provocando al cierre apical total. En el ítems 11 arrojaron un 45,5% con un “si” y un 54,5% con un “no” el cemento obturador MTA induce a la remineralización ósea; proporciona el sellado biológico de perforaciones y total reparación de los tejidos peri-Radiculares lesionados. Al ítems 12 respondieron con un 56,4% “si” y un 43,6% “no”, otro de los materiales que se utilizan para obturar, Sus propiedades para controlar la inflamación, y su actividad antimicrobiana, lo hacen aconsejable para su empleo como medicación tópica entre sesiones o como componente de materiales de obturación definitivos.

## CUESTIONARIO 2

Variable: Infografía

Dimensión: Factibilidad

Indicador: • Social

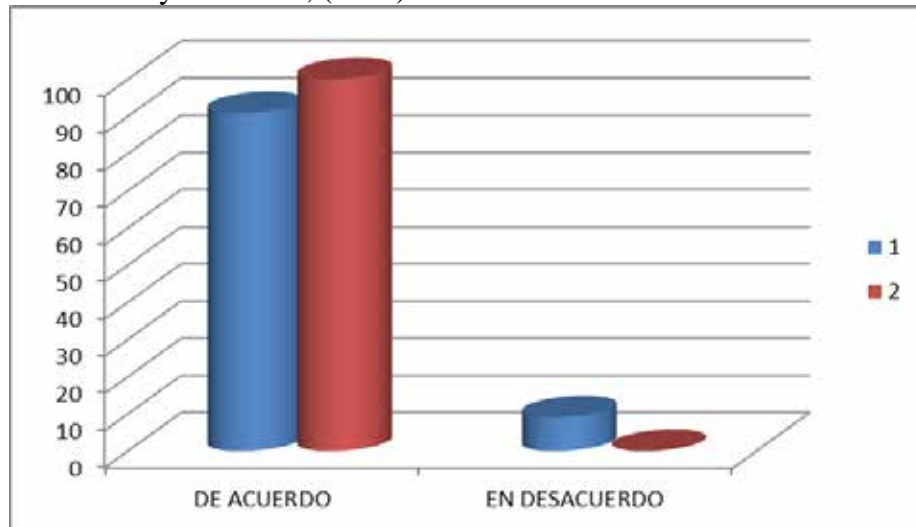
• Académica

Ítems: 1, 2

**TABLA N°3. Distribución de las respuestas con respecto a los conocimientos y destrezas necesarias para realizar terapias pulpares en dientes permanente jóvenes.**

Ítems	DE ACUERDO		EN DESACUERDO	
	F	%	F	%
1	10	90,9	1	9,1
2	11	100	0	0

**Fuente:** González y Tebaldini, (2020).



**GRÁFICO N°3. Representación gráfica con respecto a los conocimientos y destrezas necesarias para realizar terapias pulpares en dientes permanente jóvenes.**

**Análisis e interpretación de los resultados:** Se evidencia en los resultados en el ítems 1 que el 90,9% de los docentes encuestados están de acuerdo que en la clínica del niño y adolescente II-III atiendan a la población infantil que presente lesiones en dientes permanentes jóvenes, mientras el 9,1% está en desacuerdo. Por otra parte en el ítems 2 el 100% de los docentes encuestados del área de la clínica del niño y adolescente II-III está de acuerdo con que los alumnos atiendan pacientes que presenten lesiones en dientes permanentes jóvenes.

**Variable:** Infografía

**Dimensión:** Diseño

**Indicador:** • Contenido

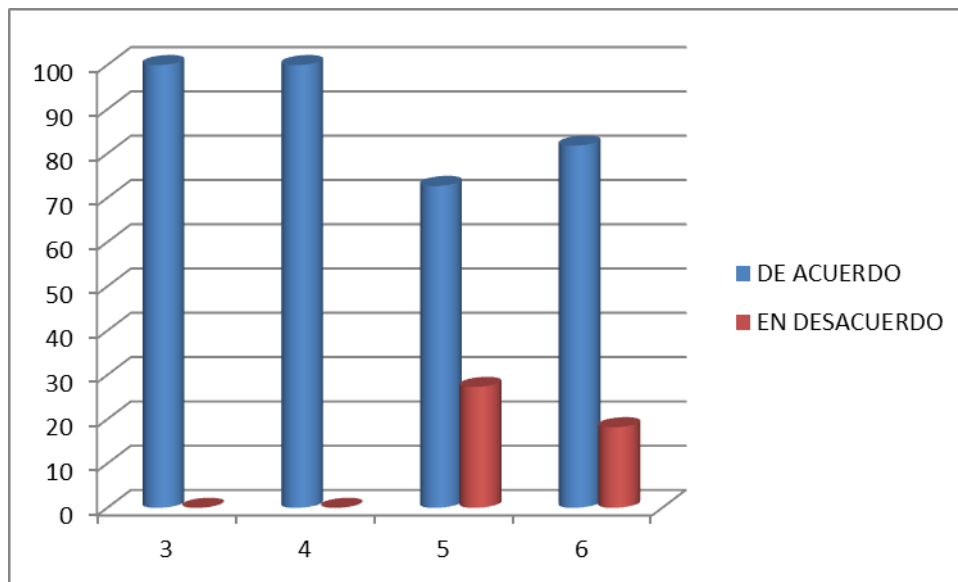
- Presentación

Ítems: 3, 4, 5, 6

**TABLA N°4. Distribución de las respuestas con respecto al diseño de una infografía sobre el abordaje de terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes.**

Ítems	DE ACUERDO		EN DESACUERDO	
	F	%	F	%
3	11	100	0	0
4	11	100	0	0
5	8	72,7	3	27,3
6	9	81,8	2	18,2

Fuente: González y Tebaldini, (2020)



**GRÁFICO N°4. Representación gráfica con respecto al diseño de una infografía sobre el abordaje de terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes**

**Análisis e interpretación de los resultados:** Por medio de los resultados obtenidos del ítems 3 el 100% de los docentes encuestados del área de clínica del niño y adolescente II-III considera que la infografía reforzara los

conocimientos de los alumnos. De igual manera en el ítems 4 100% de los docentes encuestados señalan que se puede utilizar el contenido de la infografía para implementar dinámicas educativas con los estudiantes que cursan la clínica del niños y adolescente II-III. Por otra parte en el ítems 5, el 72,7% de los docentes están de acuerdo que la infografía sea presentada en físico y el 27,3% está en desacuerdo. Finalmente en el ítems 6, el 81,8% de los docentes encuestados del área de clínica del niño y adolescente II-III están de acuerdo que la infografía sea presentada en digital mientras el 18,2% afirma que no.

## **DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

Una vez obtenido los resultados del instrumento aplicado a los estudiantes que cursan la clínica del niño y del adolescente II y III de la Universidad José Antonio Páez, se evidencia la falta de conocimiento a nivel teórico-práctico acerca de las terapias pulpares, siendo la terapia pulpar en la dentición primaria uno de los tratamientos que se consideran necesarios para la preservación bucal en los niños menores de 12 años de edad, cuyo objetivo primordial es prevenir futuras patologías, además de ser uno de los procedimientos más utilizados en la odontología pediátrica. El objetivo del tratamiento pulpar en la dentición temporal es mantener la integridad y la salud de los tejidos orales, por lo tanto es deseable poder mantener la vitalidad de la pulpa de dientes comprometidos por caries o traumatismos (71).

Según la literatura la prevalencia de los traumas dentarios en los niños oscila entre 4% y 30%; y es más elevada en las edades de 4 a 18 años, con mayor incidencia de afectaciones en la dentición permanente. A este respecto, estudios realizados registran una prevalencia de traumatismos dentarios de 17,4% a 24%, y coinciden en que el rango más afectado es en las edades entre 12 y 14 años los incisivos y primeros molares (72).

En la dentición permanente los dientes anteriores son los que más se afectan como consecuencia de los traumas dentales, especialmente los incisivos centrales superiores; coincidentemente, la condición de ápice inmaduro es frecuente en los incisivos centrales superiores en pacientes de edades entre 8 y 18 años, lo que se explica porque, en muchos casos, los pacientes presentan protrusión vestibular de los incisivos centrales superiores y labio superior incompetente (lo que es un importante factor predisponente a las consecuencias de los traumatismos dentarios); por otro lado, los conductos de estos dientes son más amplios y, aunque su maduración ocurre entre los 10 y 11 años de edad, cuando sucede un trauma a edades tempranas puede quedar afectada la pulpa dentaria e interrumpirse el desarrollo radicular (73).

Cuando una necrosis pulpar se instala en dientes jóvenes que aún no han completado el cierre apical o no han terminado el desarrollo radicular, la apicoformación es el tratamiento indicado, el cual induce la formación de una barra calcificada que oblitere el orificio apical o que permita el desarrollo radicular completo. La mezcla del hidróxido de calcio  $\text{Ca(OH)}_2$  con suero

fisiológico o el MTA es la forma más deseable y sencilla de introducir la apicoformación con pronóstico exitoso. Se presenta un caso clínico de un paciente masculino de 10 años de edad, al cual se diagnostica necrosis pulpar en U.D.36, radiográficamente con zona radiolúcida en ápices y furca, retracción pulpar y falta de cierre apical al cual se realiza el tratamiento apicoformación con hidróxido de calcio, mostrando en el control radiográfico disminución de la lesión en furca y ápices, lográndose el cierre apical permitiendo el tratamiento de endodoncia con gutapercha y finalmente la rehabilitación con corona de acero cromo (74).

La elección de un material para los tratamientos de Apicoformación es un paso fundamental para la resolución de patologías periapicales en pacientes Jóvenes con ápice inmaduro. El objetivo es determinar el material más eficaz entre el Biodentine y MTA para el tratamiento de Apicoformación. Se realizó una investigación con características, cualitativas y cuantitativas, descriptiva, bibliográfico; Diseño de investigación transversal, se realizó encuestas a 22 Profesionales: Especialistas en el área de Endodoncia de la Facultad de Odontología (FPO) e Instituto de capacitación de la Federación Odontológica Ecuatoriana (Incafoe), para evaluar las diferencias de Biodentine y MTA, en cuanto a su eficacia para el tratamiento de Apicoformación según la percepción de expertos Endodoncistas. Eligen Biodentine por sus excelentes propiedades de biocompatibilidad, adaptación marginal y capacidad de sellado que presenta, y como desventaja mencionan la falta de estudios clínicos en

comparación con el MTA se considera en la aplicación clínica por su excelente biocompatibilidad y señalan como principal desventaja, el precio. La mayoría de profesionales prefieren MTA como primera elección para los tratamientos de Apicoformación, debido a sus estudios clínicos y porcentaje de éxito (75).

La apicogénesis se puede definir como un procedimiento que es realizado en pulpas vitales con el fin de promover el desarrollo fisiológico de las raíces de los dientes y el cierre de porción apical en dientes con desarrollo radicular incompleto y que, debido a caries profunda, traumatismo o fractura, presentan una exposición pulpar y no es posible realizar un procedimiento endodóntico convencional debido a que los ápices están abiertos (76). Un diente al momento de erupcionar tiene desarrollado del 60 al 80% de su raíz, y generalmente es más susceptible a las exposiciones pulpares por caries, ya que los tejidos duros no se encuentran suficientemente mineralizados, permitiendo más rápido la difusión de los ácidos (77); por tanto, se hace necesario en algunos casos llevar a cabo una terapia pulpar en estos dientes.

Refiriéndose a la Apicogénesis como una terapia pulpar en una pieza dentaria que ha tenido una fractura coronaria es importante aclarar que este procedimiento por sí solo no tendría la efectividad que tiene si no se encuentra acompañado con la operatoria dental, la prótesis y otras técnicas valiosísimas que nos ayudaran al éxito de nuestro tratamiento (78).

Además de acuerdo con los resultados se relaciona con Carrasco y colaboradores (2017), que con su investigación sobre el Manejo de terapia

pulpa en dientes deciduos y en permanentes jóvenes, cuyo objetivo es enfocarse en las terapias pulpaes en niños donde es deseable mantener la vitalidad pulpar de un diente afectado por una lesión cariosa o traumática (19). Por lo tanto podemos constatar que existe un poco de carencia con respecto a las terapias pulpaes en el cual es necesario reforzarlo.

También los resultados concuerdan con Bueno (2018) ya que su investigación de Efectividad del Biodentine y trióxido mineral (MTA) en el cual su objetivo es determinar el material más eficaz entre el Biodentine y MTA para el tratamiento de Apicoformación (18). Sin embargo se puede demostrar la falta conocimientos de los estudiantes con respecto a los distintos tipos de materiales de obturación, por el cual los estudiantes lo pueden reforzar mediante la infografía que va dirigido a la misma.

De esta manera se interpretaron los resultados obtenidos, arrojando gran visión sobre la carencia de conocimientos que poseen los estudiantes que cursan las clínicas del niño y del adolescente II y III de la universidad José Antonio Páez, sin percibir respuestas asertivas sobre las preguntas realizada

## **CONCLUSIONES**

La siguiente investigación fue realizada con el propósito fundamental de determinar conforme a la luz de los resultados obtenidos mediante los objetivos específicos previstos. El resultado del primero de dichos objetivos fue determinar el nivel de conocimientos de los estudiantes de la clínica del niño y adolescentes II y III sobre el abordaje de terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes de la universidad José Antonio Páez.

Se logró evidenciar mediante la aplicación del instrumento 1 dirigido específicamente a la población estudiantil activa que no poseen conocimientos básicos sobre las terapias pulpares, comprobando así el bajo nivel de conocimiento que estos poseen.

Además se logró afirmar la factibilidad que tiene la elaboración de la infografía sobre el abordaje de las terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes como es la apicogénesis y apicoformación para inducir el aumento del conocimiento en la población estudiantil para realizar las terapias pulpares promoviendo de una manera didáctica y clara el entendimiento de estos procedimientos.

También se logró demostrar en la aplicación del instrumento 2 dirigido al personal docente activo, considerando adecuado el implemento de la infografía de la infografía

sobre las terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes para reforzar el conocimiento en los estudiantes.

Con esto no se pretende más que mejorar la excelencia académica de nuestra casa de estudios, y aportar a la población estudiantil futura mayor destreza y habilidad en el área de la clínica del niño y adolescente.

## RECOMENDACIONES

A continuación se sugieren las siguientes recomendaciones:

- Incrementar el desarrollo de actividades teóricas sobre el abordaje de terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes.
- Realizar actividades de manera prácticas y didácticas donde los docentes puedan utilizar la infografía como material de apoyo para explicar los procedimientos.
- Desarrollar debates o mesas redondas que involucren de manera didáctica la infografía para permitir mayor retención del conocimiento en los estudiantes que cursan la clínica del niño y del adolescente II y III de la universidad José Antonio Páez.
- Explicar de manera clara las diferencias que existen entre las diversas terapias pulpares que se realizan en la clínica del niño y del adolescente II y III.
- Atender a toda la población infantil de cualquier edad en la clínica del niño y del adolescente.
- Permitir que los estudiantes que cursen la clínica del niño y del adolescente II y III puedan prestar servicio a la población infantil que acuda con alguna terapia pulpar en dientes permanentes jóvenes.
- Utilizar la plataforma de las redes sociales de nuestra casa de estudio para que los estudiantes tengan mayor acceso a la infografía permitiéndoles obtener el contenido.

## **CAPITULO V**

### **LA PROPUESTA:**

#### **DISEÑO DE UNA INFOGRAFIA SOBRE EL ABORDAJE DE LAS TERAPIAS PULPARES EN DIENTES PERMANENTES JOVENES EN NIÑOS DE EDAD ESCOLAR**

##### **5.1 Presentación de la Propuesta**

Al realizar la presente investigación y cumpliendo los objetivos proyectados en ella, los cuales siempre buscaron determinar el nivel de conocimientos de los estudiantes de la clínica del niño y adolescentes II y III de la Universidad José Antonio Páez sobre el abordaje de terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes; así como comprobar la factibilidad de la investigación fundamentada en la aprobación de los expertos mediante la técnica de recolección de datos aplicada.

Se manifestó a través del análisis de los resultados obtenidos que es necesario el diseño de una infografía sobre el abordaje de las terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes, ya que el nivel de conocimientos es escaso con respecto a los procedimientos para realizar dichas terapias. Para así aumentar el conocimiento en los estudiantes y la confianza a los pacientes que acuden a la UJAP.

Comprendiendo también la alta demanda de población estudiantil para los docentes activos de la clínica del niño y del adolescente II-III, que a pesar de su excelente destreza y academia, esto no se exonera de la carencia de atención para cada paciente en particular que atiende cada estudiante por sección, con la infografía el alumno puede crear mayor destreza y seguridad durante la atención del paciente. Por lo antes señalado, diseñamos una infografía de procedimientos enfocado en una metodología cuyo contenido describe los pasos que permiten conocer el concepto, indicaciones, contraindicaciones y técnica para el abordaje de las terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes, dirigido a estudiantes de la clínica del niño y del adolescente II-III.

## **5.2 Justificación de la Propuesta**

La falta de conocimiento en el abordaje de pacientes pediátricos que presente algunas lesiones en los dientes permanentes jóvenes, si no existe un buen manejo de las técnicas al momento de la atención del paciente puede ocasionar lesión permanente como necrosis pulpa. Implementar la infografía sobre el abordaje de las terapias en los dientes permanentes jóvenes podrá fortalecer los conocimientos y habilidades de los estudiantes, así podrán atender a los pacientes de manera segura y con confianza, además ayudara a evitar algún riesgo o complicaciones que pueda afectar al paciente, esto beneficia a la población estudiantil quien va a poder disponer de este recurso informativo

para aumentar su conocimiento al momento de abordar algún paciente con lesiones que abarque los dientes inmaduro.

### **5.3 Fundamentación de la Propuesta**

El diseño de la infografía sobre el abordaje de las terapias pulpares en dientes permanente jóvenes se desarrolla por la recolección de información tanto de los estudiantes como docentes de la UJAP, donde se le aplicó a través de 2 instrumentos una iba dirigida a los estudiantes conformada por 12 preguntas cerradas y otra a los docentes que constaba de 5 preguntas cerradas. Donde se obtuvieron unos resultados y se realizó la interpretación reflejando el bajo conocimiento sobre las terapias pulpares en dientes permanente jóvenes a través del cual se estableció algunos criterios para la elaboración de la infografía.

Además se debe incluir estrategias didácticas para el aprendizaje del estudiante sobre las terapias pulpares en dientes permanente jóvenes.

Finalmente, en base a los fundamentos teóricos anteriormente expuestos se procede a realizar la siguiente propuesta, con la intención de trabajar siempre en pro de la excelencia académica de nuestra facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

### **5.4 Objetivos de la Propuesta**

#### **5.4.1 Objetivo General**

Capacitar a los estudiantes de la clínica del niño y adolescente II-III sobre el abordaje de terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes con ayuda de la infografía.

#### **5.4.2 Objetivos Específicos**

Reforzar el conocimiento de las indicaciones para las terapias pulpares en dientes permanente jóvenes.

Desarrollar mayor destreza y habilidad práctica en los estudiantes de la clínica del niño y adolescente II-III para las terapias pulpares en dientes permanente jóvenes.

Lograr que la infografía sobre el abordaje de las terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes se utilice como material de apoyo en las clínicas del niño y del adolescente II-III.

#### **5.5 Estructura de la Propuesta**

Las infografías nos facilita el acceso a información compleja, la cual es una herramienta de aprendizaje que ofrece la oportunidad al alumno de desarrollar funciones cognitivas que lo permitan evaluar, analizar y ejecutar la información. En este caso nos interesa impulsar debidamente la destreza y habilidad motora necesaria a la población estudiantil que vaya a realizar este tipo procedimiento a un paciente. Determinando así

la efectividad de la investigación, la cual se aplica de la siguiente manera:

Preámbulo

-Nombre oficial del manual

Contenido

-Concepto de dientes permanentes jóvenes

-Apicogénesis

a) Indicaciones

b) Contraindicaciones

c) Material

d) Técnica

-Apicoformación

a) Indicaciones

b) Contraindicaciones

c) Material

d) Técnica



# TERAPIA PULPAR EN DIENTES PERMANENTES

- Los dientes permanentes jóvenes son aquellos que no han completado la formación total de las raíces. No solo depende de edad cronológica sino también pueden ser afectados por patologías como desde una caries hasta un traumatismo.  
 - Los tratamientos indicados para estas afecciones son **APICOGÉNESIS** que es la eliminación de la pulpa cameral que induce al cierre apical con hidróxido de calcio y **APICOFORMACIÓN** que consta de la eliminación de la pulpa cameral más la pulpa radicular para lograr un tapón o cierre mecánico.

Afecta principalmente a los incisivos y los primeros molares



## TÉCNICA

- Diagnóstico clínico y radiográfico.
- Anestesia de la unidad dentaria y aislamiento del campo operativo con goma dique.
- Apertura y pulpotomía, eliminar solo pulpa cameral.
- Limpieza de diente con un antiséptico no irritante para la pulpa, como clorexhidina y torundas de algodón.
- Aplicación de hidróxido de calcio puro, más suero o agua destilada.
- Obturación provisional con óxido de zinc eugenol.



- CONTROLES**
- 15 DÍAS
  - 21 DÍAS
  - 3 MESES
  - 6 MESES



## APICOGÉNESIS INDICACIONES

- Diente inmaduro con **VITALIDAD PULPAR**.
- Iatrogenia o traumatismo en dientes inmaduros
- (1er molares-incisivos centrales)
- Pulpitis reversiblemente inflamada.
- Diente inmaduro con formación incompleta con afección solo en la pulpa cameral.

## CONTRAINDICACIONES

- Dientes avulsionado, reimplantados o luxados.
- Fractura corono-radicular.
- Diente muy cariado que no se puede restaurar.

## MATERIAL

- **HIDRÓXIDO DE CALCIO.**

¿CUÁNDO SABEMOS QUE LA TERAPIA PULPAR CUMPLIÓ SU OBJETIVO?  
 CUANDO SE LOGRA EL CIERRE APICAL

## APICOFORMACIÓN INDICACIONES

- Diente Inmaduro con **NECROSIS PULPAR**.
- Caries Extensas.
- Coincidencia con la edad del paciente y forma radicular de la UD.



## CONTRAINDICACIONES

- Fractura radicales verticales y horizontales.
- Resorción por hidróxido de calcio.
- Raíces muy cortas.



## MATERIAL

- **MTA (TRIÓXIDO MINERAL).**



## TÉCNICA

- Radiografía preoperatoria, para verificar el grado de desarrollo radicular y estado periapical del diente.
- Anestesia si existe tejido pulpar vital en zona media o apical del diente.
- Aislamiento del campo operativo.
- Apertura y acceso pulpar.
- Determinación de la longitud de trabajo.
- Preparación del conducto con limas (#90 a #140).
- Secado del conducto con puntas absorbentes del mismo calibre.
- Obturación final con MTA.
- Se debe de tomar radiografía de control inmediato.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Barberia Leache E. Erupción dentaria. **Prevención y tratamiento de sus alteraciones**. Pediatr Integral 2001.
- (2) García Cabrera M, Álvarez García I, San Miguel Pentón A. **Cronología y orden de brote de la dentición permanente**. Acta Méd Centro. 2016.
- (3) Guerrero-Fdez. J. **Dentición**. InfoFAMILIA.
- (4) Pérez Cordero Y, Fernández Collazo ME, Rodríguez Soto A, Vila Morales D. Influencia del sobrepase y la incompetencia bilabial como factores predisponentes de traumatismos dentoalveolares. Rev Cubana Estomatol. 2011.
- (5) Bonini GAVC, Marcenes W, Oliveira LB, Sheiham A, Bonecker M. **Tendencias en el prevalencia de lesiones dentales traumáticas en Niños preescolares brasileños**. Dent Traumatol 2009.
- (6) Robertson A, Robertson S, Norén J. A **evaluación retrospectiva de traumatizados diente permanente**. Int J Paediatr Dent 1997.
- (7) Nelson-Filho P, Silva RAB, Faria G, de Freitas AC. **Malformación similar al odontoma en un maxilar central permanente incisivo posterior al trauma del incisivo predecesor**. Traumatología dental 2005.
- (8) Thylstrup A, Fejerskov O. **Caries**. Barcelona, España: Ediciones Doyma SA; 1988.
- (9) Noronha JC, Massara M de L, Souki BQ, Nogueira AP. **Primero molar permanente: primer indicador de actividad de caries dental en inicial dentición mixta**. Braz Dent J 1999.
- (10) Fuks AB. **Pulp Therapy for the primary dentition**. In: Pinkham JR, Casamassimo PS, Fields HW, McTigue DJ, Nowak A, eds. Pediatric Dentistry: infancy Through the adolescence. 3rd. Philadelphia, Pa: WB Saunders Co; 1999.
- (11) Jovino-Silveira RC, Caldas Ade F Jr, de Souza EH, Gusmão ES. **Primary reason for tooth extraction in a Brazilian adult population**. Oral Health Prev Dent. 2005.

- (12) Da'ameh D. **Reasons for permanent tooth extraction in the North of Afghanistan.** J Dent. 2006; 34(1):48-51.
- (13) Hidalgo Gato- Fuentes I; Duque de Estrada RiverónJ. ; Pérez Quiñones J.A. **La caries dental. Algunos de los factores relacionados con su formación en niños.** Revista Cubana de Estomatología.2008.
- (14) Canut, J.A. **Ortodoncia Clínica.** 1ª. ed. Barcelona: Masson-Salvat Odontología; 1992.
- (15) Guedes-Pinto A. **Rehabilitación Bucal en Odontopediatría.** Bogotá: AMOLCA; 2003.
- (16) Manual de Estilo de Clarín, 1997: 125
- (17) Rodríguez, E. **Metodología de la Investigación.** México, Universidad Autónoma de Tabasco. 2010.
- (18) Sagbay Bueno, D. P. (2018-09). Ecuador **Efectividad del Biodentine y MTA en el tratamiento de Apexificación.** Revisión bibliográfica 2018.
- (19) Rober Iván Carrasco Ostos. **Manejo de terapia pulpa en dientes deciduos y en permanentes jóvenes.** Revisión de literaturas. 2017.
- (20) Paula Alexandra Da Silva Da Costa. **Endodontia em dentes permanentes com formação radicular incompleta.** Revisión bibliográfica 2015.
- (21) Natalia Cimadon. **Tratamiento Endodontico De Dientes Permanentes Jóvenes con Ápices Abierto.** Revisión Literaria (2015).
- (22) Verónica Méndez González KCMA, Edith Araceli Amador Lizardi, Ricardo Oliva Rodríguez. **Revascularización en dientes permanentes inmaduro y necrosis pulpar:** Revisión Bibliográfico. Revista ADM. 2014.
- (23) COLLE, Raymond, **Infografía: tipologías.** Revista Latina de Comunicación Social Universidad de Londres. 2004.
- (24) Mayoral J, Mayoral G. **Ortodoncia, principios fundamentales y prácticos.** 4ª ed. Ciudad de La Habana: Editorial Científico Técnica; 1986.
- (25) Morgado Serafín D, García Herrera A. **Factores de riesgo de alteraciones cronológicas de la erupción dentaria** en la población del municipio Baraguá. Mediciego. 2013.

- (26) Colegio de Ortodoncia y Ortopedia Maxilofacial de Chihuahua: **La Erupción Dental**. Artículo 2016.
- (27) Folayan M, Owotade F, Adejuyigbe E, Sen S. **The timing of eruption of the primary dentition in Nigerian children**. Am J Phys Anthropol. 2007.
- (28) Finn S. **Odontología Pediátrica**. 4a ed. México DF: Nueva editorial Interamericana; 1983.
- (29) Montero J: **Afectación por caries dentales de los pacientes con ataxia espinoocerebelosa tipo 2**. Posibles factores etiológicos. Artículo 2017.
- (30) Campos DE. **Etiología de la caries, estreptococo mutans, capacidad buffer salival y tipo de dieta**. Revista ADM 1985.
- (31) Szpunar SM, Eklund SA, Burt BA. **Sugar consumption and caries risk in schoolchildren with low caries experience**. Community Dent Oral Epidemiol 1995.
- (32) Noronha JC, Massara M de L, Souki BQ, Nogueira AP. **First permanent molar: first indicator of dental caries activity in initial mixed dentition**. Braz Dent J 1999.
- (33) Díaz Pacheco C, Coro Montante G, Gort Enríquez MC, Llano Montanet M. **Traumatismo dentario en niños de 1 a 14 años**. Policlínico "Pedro Borrás Astorga". 2006.
- (34) Batista Sánchez T, Tamayo Ávila JO, Soto Segueo M, Paz Gil L. **Traumatismos dentarios en niños y adolescentes**. CCM. 2016.
- (35) Andreasen JO. **Lesiones traumáticas de los dientes**. 3a ed. Barcelona: Labor; 1984.
- (36) Andreasen, J & Cols. **Lesiones traumáticas de los dientes**. (2010).
- (37) Sánchez Rodríguez R, Souto Román MC, Rosales Corría EN, Parías Milán L, Guerra López AM. **Enfermedades bucales que constituyen urgencias estomatológicas**. Multimed. 2015.
- (38) Gonzales Naya G, Montero del Castillo ME. **Estomatología general Integral**. La Habana: Ciencias Médicas; 2013.

- (39) Soto Cantero LA, Cúvelo Mesa R, Torres Sarna L. **Frecuencia de traumatismos dentales en los incisivos en niños de 6 a 12 años.** Rev Habanera Cien Méd. 2016.
- (40) Concepción Obregón T, Sosa Hernández HP, Guerra Pando JA. **El trauma dental en la Atención Primaria de Salud.** Rev Cien Méd.2013.
- (41) DiAngelis A, Andreasen JO, Ebelezeder KA, Kenny DJ, Trope M, , Sigurdsson A, Andersson L, Bourguignon C, Flores MT, , Hicks ML, Lenzi AR, Malmgren B, Moule AJ, Pohl Y, Tsukiboshi M. International Association of Dental Traumatology, guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. **Fractures and luxation Pulpares of permanent teeth.** Dent Traumatol 2012.
- (42) Ravn J. **Follow-up study of permanent incisors with enamel fractures as a result of an acute trauma.** Scand J Dent Res 1981.
- (43) Macedo GV, Ritter AV. **Essentials of rebonding tooth fragments for the best functional and esthetic outcomes.** Pediatr Dent 2009.
- (44) Zambrano G: **Fracturas Coronarias de Dientes permanentes y alternativas de tratamiento.** Revisión de la Literatura 2012.
- (45) Chazine M, Sedda M, Ounsi HF, Paragliola R, Ferrari M, Grandini S. **Evaluation of the fracture resistance of reattached incisal fragments using different materials and techniques.** Dent Traumatol 2011.
- (46) Andersson L International Association of Dental Traumatology. **Guidelines for the management of traumatic dental injuries.** III. Primary teeth. Dental Traumatol 2007.
- (47) Robertson A. **A retrospective evaluation of patients with uncomplicated crown fractures and luxation injuries.** Endod Dent Traumatol 1998.
- (48) Robertson A, Andreasen FM, Andreasen JO, Norén J. **Long-term prognosis of crown-fractured permanent incisors.** The effect of stage of root development and associated luxation injury. Int J Paediatr Dent 2000.
- (49) Bergenholtz G, Cox C, Loesche W, Syed S. **Bacterial leakage around dental restorations: its effect on the dental pulp.** J Oral Pathol 1982.

- (50) Callejas A: **Apexogénesis de un molar inferior permanente joven con MTA**. Reporte de casos 2013.
- (51) Bakland LK. **Revisiting traumatic pulpal exposure: materials, management principles, and techniques**. Dent Clin North Am 2009;4:661-73.4
- (52) Dannenberg JL: **Pedodontic endodontics**. J am dent assoc 18:367-377, 1974.
- (53) Fuks AB, Bielak S, chosak A: **clinic and radiographic assessment of direct pulp capping and pulpotomy in Young permanent teeth**. Pediatr dent 4:240-244, 1982.
- (54) Frank AL: **Therapy for the divergent pulpless tooth by continued apical formation**. J Am dent assoc, 1966.
- (55) Michanowicz JP, michanowicz AE: **A conservative approach and procedure to fill an incompletely formed root using calcium hydroxide as an adjunct**. J dente child, 1967.
- (56) Plascencia-Contreras H: **Apexificación mediante creación de barrera apical con MTA: serie de 5 casos**. Revista Tamé 2014.
- (57) Goldman M: **root-end closure techniques, including apexification**. Dent clin north am, 1974.
- (58) Andreasen JO: **Traumatic injuries of the teeth**, 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders Co, 1981.
- (59) Dr. julio F. Moreno alemán. **Clínica dental Trigémimo Diccionario odontológico**.
- (60) Colegio Oficial de Odontólogos de Alicante COEA. **Diccionario Odontológico**. 2016.
- (61) Tamayo y Tamayo, Mario. **El Proceso de la Investigación Científica**. Editorial Limusa. México. 2012.
- (62) Rafaart S. **Pulp therapy in the primary dentition**. NY Dent J. 1999.
- (63) Romero Perera, Adriana (1996) **La infografía como nuevo género periodístico**, Universidad Católica Andrés Bello.

- (64) Borda, M. **Métodos Cuantitativos Herramientas para la Investigación en Salud**. Barranquilla: Universidad del Norte. 2009.
- (65) Hernández, R., Fernández-Collado, C. y Baptista, P. **Metodología de la Investigación**. Cuarta Edición. México DF, México: McGraw-Hill. 2006.
- (66) Palella S., Martins, F. (2009). **Metodología de la Investigación Cuantitativa**. (4ª edición). Caracas: FEDUPEL.
- (67) Sangar, H. Estandarización y Baremación del Test. **Documento en Línea**. Disponible en: <http://personal.us.es/sangar/PSICOM52.pdf>. [Consulta Diciembre 16, 2014]. 2012.
- (68) Orozco C, Labrador M, Palencia A. **Metodología**. Valencia, Venezuela: OFIMAX; 2002.
- (69) Hurtado, J. (2000). **Retos y alternativas en la formación de investigadores**. Sypal.
- (70) Hurtado L, Iván y Toro G, Josefina. **Paradigmas y métodos de Investigación, en tiempos de cambio**. Editorial Episteme. Venezuela. 2007.
- (71) Barrantes B. **Revista electrónica de la Facultad de Odontología**, ULACIT – Costa Rica, 2016.
- (72) Díaz Solórzano D, González Naya G, Abreu Correa JM, Gutiérrez Martorell S, Cabañas Loes C, Flores Morales E. **Guías prácticas clínicas de enfermedades pulpares y periapicales**. En: Sosa Rosales MC. Guías Prácticas de Estomatológicas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2003.
- (73) Canalda Sahli C, Brau Aguadé E. **Endodoncia: técnicas clínicas y bases científicas**. 2da ed. Barcelona: Masson; 2006.
- (74) Hernández D, Corona I y Agustín A. **Apicoformación utilizando el hidróxido de calcio** como alternativa Repositorio Institucional Aramara. México. 2015.
- (75) Sagbay D, **Efectividad del biodentine y mta en el tratamiento de apicoformación**. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología. 2018.

**(76)** Chaple Gil AM, Herrero Herrera L. **Generalidades del agregado de trióxido mineral (mta) y su aplicación en odontología.** Revisión de Literatura. Acta Odontol Venez. 2007;

**(77)** Villena Martínez H. **Materiales utilizados en la terapia endodóntica de dientes primarios.** En: Endodoncia pediátrica. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2005.

**(78)** Benavides A. **Apicogénesis en dientes con fractura coronaria.** Facultad Piloto de Odontología en la ciudad de Guayaquil. 2011.

## **ANEXOS**

## **Anexo A. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE**

**Objetivo General:** Diseñar una infografía sobre el abordaje de terapias pulpares en dientes permanentes jóvenes dirigido a los estudiantes de clínica del niño y adolescente II y III de la universidad José Antonio Páez.

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Instrumento	Ítems
Abordaje de terapias pulpares	El abordaje de las terapia pulpar en la dentición decidua y permanente joven es una alternativa muy importante para la preservación de la salud bucal de los niños con el objetivo de mantener la salud bucal y el diente en boca hasta lograr su rizalísis o recambio en dientes primarios y el cierre apical en dientes permanentes (63).	Apicogénesis	Indicaciones Técnica Obturación	Cuestionario 1	1, 2, 3 4
		Apicoformación	Indicaciones Técnica Obturación		5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,12
Infografía	Es un diseño gráfico en el que se combinan textos y elementos visuales con el fin de comunicar información precisa sobre variadas temáticas (científicas, deportivas, culturales, literarias, etc.). Este recurso aproxima al lector a los elementos, ideas o acontecimientos más importantes de un determinado tema, como: dónde ocurrió, cómo se llevó a cabo, cuáles son sus características, en qué consiste el proceso, cuáles son las cifras, etc. (64).	Factibilidad	Social  Académica	Cuestionario 2	1  2
		Diseño	Contenido  Presentación		3, 4,  5, 6,

**ANEXO B. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN**



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**  
**COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**



**CUESTIONARIO 1**

Apreciado estudiante, el presente cuestionario tiene por finalidad obtener datos fidedignos para el Trabajo de Grado titulado: **DISEÑO DE UNA INFOGRAFÍA SOBRE EL ABORDAJE DE TERAPIAS PULPARES EN DIENTES PERMANENTES JÓVENES**. No tiene que identificarse, las respuestas son de carácter confidencial por lo que le agradecemos la total sinceridad en sus respuestas. A cada planteamiento marque con una “X” si es si o no, según tu criterio o experiencia. De antemano muchas gracias por su colaboración.

Ítem	Planteamiento	SI	NO
1	¿La apicogénesis se realiza en dientes permanentes jóvenes con necrosis pulpar?		
2	¿Después de una apicogénesis se debe realizar una endodoncia?		
3	¿Por medio de la pulpotomía se puede realizar una Apicogénesis?		
4	¿La apicogénesis se obtura con óxido de zinc y Eugenol?		
5	¿En los dientes permanentes jóvenes con caries dental o traumatismo que no involucre la pulpa dental se puede realizar Apicoformación?		
6	¿La indicación para la Apicoformación es en dientes no vitales?		
7	¿La Apicoformación se realiza sin remover tejido pulpar de los canales radiculares?		
8	¿Cuándo se realiza una apicoformación se debe anestésiar el diente y aislar con goma dique?		
9	¿Cuándo se realiza una Apicoformación es correcto obturar definitivamente en una sola visita?		
10	¿La Apicoformación y Apicogénesis se debe obturar con gutapercha?		
11	¿En la apicoformación se puede usar el MTA como cemento obturador?		
12	¿El hidróxido de calcio sirve como cemento obturador final para las terapias pulpares?		



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**  
**COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**



**CUESTIONARIO 2**

Apreciado docente, el presente cuestionario tiene por finalidad obtener datos fidedignos para el Trabajo de Grado titulado: **DISEÑO DE UNA INFOGRAFÍA SOBRE EL ABORDAJE DE TERAPIAS PULPARES EN DIENTES PERMANENTES JÓVENES**. No tiene que identificarse, las respuestas son de carácter confidencial por lo que le agradecemos la total sinceridad en sus respuestas. A cada planteamiento marque con una “X” si es si o no, según tu criterio o experiencia. De antemano muchas gracias por su colaboración.

Ítem	Planteamiento	De Acuerdo	En Desacuerdo
1	¿Considera usted que toda la población infantil que presente lesiones en dientes permanentes jóvenes debe ser atendida en la clínica del niño y del adolescente II y III?		
2	¿Considera usted que los alumnos que cursan la clínica del niño y adolescente II y III deben atender pacientes que presenten lesiones en dientes permanentes jóvenes?		
3	¿Considera usted que la infografía reforzara los conocimientos en el alumno?		
4	¿Considera usted que los docentes pueden utilizar el contenido de la infografía para implementar dinámicas educativas con los estudiantes?		
5	¿Considera usted que la infografía sea presentada en físico?		
6	¿Considera usted que la infografía sea presentada en digital?		



