



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**TÉCNICA ENDODÓNTICA NO INSTRUMENTADA EN DENTICIÓN
PRIMARIA: ÚLTIMOS AVANCES**

Autores:
Br Nieves Angelica
Br. Meléndez María Daniela

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



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



**TÉCNICA ENDODÓNTICA NO INSTRUMENTADA EN DENTICIÓN
PRIMARIA: ÚLTIMOS AVANCES**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de
ODONTÓLOGO

Autoras:

Br. Nieves Angelica

C.I. V-28.456.262

Br. Meléndez María Daniela

C.I. V-28.268.338

Tutora: Od. Segovia Livia

San Diego, febrero2023



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



CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Proyecto, elaborado por las ciudadanas **Nieves Angelica** y **Meléndez María Daniela**, titulares de la cédula de identidad N° **V-28.456.262** y **V-28.268.338**, respectivamente, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es **TÉCNICA ENDODÓNTICA NO INSTRUMENTADA EN DENTICIÓN PRIMARIA: ÚLTIMOS AVANCES**, y declaro que acepto la tutoría del mencionado Proyecto y de Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los 2 días del mes de noviembre del año dos mil veintidós.

Od. Livia Segovia
C.I. v-9.445.831



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



**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN PÚBLICA
DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe **Livia Segovia**, portadora de la cédula de identidad N° **V-9.445.831**, en mi carácter de tutora del trabajo de grado presentado por las ciudadanas **Nieves Angelica** y **Meléndez María Daniela**, portadoras de la cédula de identidad N° **V-28.456.262** y **V-28.268.338**, titulado **TÉCNICA ENDODÓNTICA NO INSTRUMENTADA EN DENTICIÓN PRIMARIA: ÚLTIMOS AVANCES**, presentado como requisito parcial para optar al título de **Odontólogo**, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 3 días del mes de febrero del año dos mil veintitrés.

Od. Livia Segovia
C.I. v-9.445.831



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



ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: **TÉCNICA ENDODÓNTICA NO INSTRUMENTADA EN DENTICIÓN PRIMARIA: ÚLTIMOS AVANCES**, realizado por las Br. Nieves Angelica y Br. Meléndez María Daniela, portadoras de la Cédula de Identidad N° V-28.456.262 y V-28.268.338. Cursantes de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

En San Diego, a los 23 días del mes de Febrero del año dos mil veintitrés.

Tutor Académico:
Nombre: Od Livia Segovia
C.I.: v-9.445.831



Jurado
Nombre: Jaedli Rodríguez
C.I.: 8844892

Jurado
Nombre: Deora Feroz
C.I.: 12473636

Fecha 23/02/23

DEDICATORIA

Quiero dedicar esta tesis primeramente a Dios, ya que gracias a él he tenido las herramientas necesarias para llegar hasta acá, a mis padres que me han enseñado a ser la persona que soy hoy, mis principios, mis valores, mi perseverancia y mi empeño. Todo esto con una enorme dosis de amor y sin pedir nada a cambio.

A mi mami Judith quien desde el día uno me ha brindado el apoyo y palabras de aliento cuando más lo necesitaba, a mis amigas, Katherine, Yini, y Md que siempre estuvieron allí acompañándome en todo el trayecto y de alguna u otra forma fueron parte de este logro.

A una persona muy especial, que, aunque ya no esté a mi lado siempre estuvo presente y no permitió que me rindiera, llenándome siempre de mucho amor y fuerzas.

Y a mi Gigi, quien es mi compañera de vida y mejor amiga, la que me ha brindado todo el apoyo emocional que necesite durante toda mi carrera.

Nieves Angelica

DEDICATORIA

Primeramente, le quiero agradecer a Dios y a la Divina Pastora por dame salud y todas las herramientas posibles llegar hasta donde estoy.

Gracias infinitas a mi mamá y a mi papá por ser parte tan importante de mi vida ya que sin ellos nada hubiera sido posible, por darme la oportunidad de estudiar en una escuela tan prestigiosa, darme la confianza de mudarme a otra ciudad y apoyarme en cada semestre para siempre dar lo mejor de mí.

A mi casa de estudio, a esta bella universidad por permitirme ser parte de ella. A los profesores por darnos las mejores enseñanzas y aprendizajes.

A todas las personas que formaron parte de mi camino, todos mis compañeros y amigos que en cada clase nos apoyábamos para ayudarnos unos a otros a ser mejores estudiantes y futuros profesionales.

A pesar de que no fue un camino fácil, fue un camino hermoso llenos de altibajos donde aprendí a crecer como ser humano y como futuro profesional en mi carrera. Estoy muy orgullosa de mí y de todo el esfuerzo que he dado para llegar a este punto, este es una meta cumplida, un sueño que anhelaba desde pequeña y me hace feliz poder decir que lo logre.

¡Gracias Dios, mama y papá todo es por y para ustedes!

Meléndez María Daniela

RECONOCIMIENTO

De nuestra parte, Angelica y María Daniela le queremos agradecer a Dios por hacerlo posible, estamos también muy agradecidas por formar parte de esta escuela tan prestigiosa que nos ha ayudado y siempre dado las mejores herramientas para forjar estudiantes de excelencia capaces de siempre dejar en alto a nuestra universidad en todo momento.

Nuestros profesores, quienes en cada semestre nos ayudaron y guiaron en cada área para explotar nuestro potencial. Gracias a ellos estamos aquí, es un orgullo para nosotras que comenzamos todo este proceso juntas, como amigas y compañeras de estudio culminar esta etapa de la misma forma, pero ahora más llena de aprendizajes, como mejores seres humanos y preparadas para todo lo bueno que si Dios quiere, vendrá.

Nieves Angelica y Meléndez María Daniela

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO		pp.
Lista de Cuadros		x
Resumen Informativo		xi
Informative Summary		xii
Introducción.....		1
Capítulo		
I El Problema.....		3
1.1. Planteamiento del Problema.....		3
1.2. Formulación del Problema.....		5
1.3. Objetivos.....		6
1.4. Justificación.....		6
1.5. Alcance y Limitaciones.....		8
II Marco Teórico.....		9
2.1. Antecedentes.....		9
2.2. Bases Teóricas.....		13
2.3. Bases Legales.....		21
2.4. Definición de Términos.....		22
III Marco Metodológico.....		22
IV Resultados.....		23
V Conclusiones y Recomendaciones.....		26
5.1. Conclusiones.....		35
5.2. Recomendaciones.....		35
Referencias		37
Anexo.....		42

LSTA DE TABLAS

CONTENIDO

TABLAS	pp.
1. Técnica endodóntica no instrumentada.....	27
2. Tipos de materiales de obturación empleado en endodoncia no instrumentada en dentición primaria	30
3. Comparación de la pasta CTZ y pasta 3 mix	33



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



**TÉCNICA ENDODÓNTICA NO INSTRUMENTADA EN DENTICIÓN
PRIMARIA: ÚLTIMOS AVANCES**

Autores: Br. Nieves Angelica
Br. Meléndez María Daniela

Línea de investigación: Odontología Clínica y Correctiva

Tutora: Od. Segovia Livia

Fecha: febrero, 2023

RESUMEN INFORMATIVO

La presente investigación tuvo el propósito de analizar la efectividad de la técnica endodóntica no instrumentada en dentición primaria según los últimos avances científicos. La metodología fue de tipo documental, enmarcada en un diseño de revisiones críticas del estado del conocimiento bajo un nivel de profundidad analítica. Se empleó una búsqueda electrónica de información a través del buscador Google Académico, donde fueron consultadas las bases de datos de Pubmed, Scielo y Dialnet, se emplearon palabras claves y conceptos combinados para filtrar la información obtenido un total de 3000 artículos. Se aplicaron criterios para la inclusión y exclusión de la información resultando 20 artículos para su revisión. Para la recolección de información se emplearon como instrumento una ficha bibliográfica, para clasificar y organizar los artículos según los objetivos establecidos. Resultados que fueron analizados por medio del análisis de contenido. Resulto que al comparar la efectividad de la técnica endodóntica no instrumentada en dentición primaria mediante el uso de la pasta CTZ y pasta 3 mix, los estudios han demostrado que la pasta 3mix es efectiva contra las bacterias orales incluidas las que se encuentran en las lesiones apicales de dientes primarios y permanentes. Esta pasta tiene como función ayudar a la penetración de los antibióticos a los conductos radiculares.

Descriptor: técnica endodóntica, dentición primaria, pasta CTZ, pasta 3 mix.



**VENEZUELA BOLIVARIAN REPUBLIC
JOSÉ ANTONIO PÁEZ UNIVERSITY
FACULTY OF HEALTH SCIENCE
SCHOOL OF DENTISTRY**



**NON-INSTRUMENTED ENDODONTIC TECHNIQUE IN PRIMARY
DENTITION: LATEST ADVANCES**

Author: Br. Nieves Angelica

Author: Br. Meléndez María Daniela

Research line: Clinical and Corrective Dentistry

Tutora: Od. Segovia Livia

Date: feb, 2023

INFORMATIVE SUMMARY

The purpose of this research was to analyze the effectiveness of the non-instrumented endodontic technique in primary dentition according to the latest scientific advances. The methodology was of a documentary type, framed in a design of critical reviews of the state of knowledge under a level of analytical depth. An electronic search for information was used through the Google Scholar search engine, where the Pubmed, Scielo and Dialnet databases were consulted, keywords and combined concepts were used to filter the information, obtaining a total of 3000 articles. Criteria for the inclusion and exclusion of information were applied, resulting in 20 articles for review. For the collection of information, a bibliographic record was used as an instrument, to classify and organize the articles according to the established objectives. Results that were analyzed through content analysis. It turned out that when comparing the effectiveness of the non-instrumented endodontic technique in primary dentition using CTZ paste and 3 mix paste, studies have shown that 3mix paste is effective against oral bacteria including those found in apical lesions. of primary and permanent teeth. The function of this paste is to help the penetration of antibiotics into the root canals.

Descriptors: endodontic technique, primary dentition, CTZ paste, paste 3 mix.

INTRODUCCIÓN

La infección de conductos radiculares y periapicales de dientes primarios como consecuencia de la caries dental es un problema que frecuentan en Odontología pediátrica, dado a que la pérdida temprana de dentición puede ocasionar problemas como alteración en la secuencia de erupción, pérdida de espacio para el sucesor permanente, desarrollo de hábitos no deseados, entre otros.

Por ello, se han desarrollado técnicas alternativas de terapia pulpar cuyo propósito es conservar el diente primario en casos de necrosis pulpar y abscesos periapicales como es la esterilización de conductos y reparación de tejido. De tal manera que para una alternativa es la terapia pulpar no instrumentada, con una mezcla de medicamentos antibacterianos. La técnica consiste en la colocación de una pasta a base de componentes antimicrobianos unidos a un vehículo que se colocarán en la entrada de cada canal de la raíz. Por tal motivo, la presente investigación tendrá el objeto de analizar la efectividad de la técnica endodóntica no instrumentada en dentición primaria según los últimos avances científicos. Para tal caso, el desarrollo de la presente investigación se llevó a cabo según la siguiente estructura:

Capítulo I, se desarrolla el problema, se plantea y formula la problemática, objetivos, justificación, alcance y limitaciones de la investigación.

Capítulo II, comprende el marco teórico, antecedentes de investigación, las bases teóricas y legales y los términos básicos.

En el capítulo III, el marco metodológico, se presenta el tipo y diseño de investigación, métodos de búsqueda y/o técnicas e instrumentos de recolección de información y técnicas de análisis.

Capítulo IV, se presentan los resultados obtenidos de la recolección de información para dar respuesta a los objetivos establecidos.

Capítulo V, por último, las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

La dentición primaria tiene una importancia fundamental tanto por su estética, fonación, masticación y por el bienestar psicosocial del infante; además de mantener el espacio necesario para la erupción favorable de los dientes permanentes. De esta manera todos los recursos deben ser utilizados para evitar la pérdida prematura de los dientes temporales (1). Por consiguiente, la necesidad de preservar las piezas dentarias en los niños se confirma por las desalentadoras estadísticas sobre la pérdida de éstas, sobre todo los dientes permanentes jóvenes, en una etapa temprana. A pesar de la fluoración y otros métodos preventivos, la conservación de los dientes primarios y de los permanentes jóvenes cuyas pulpas han quedado expuestas o sujetas al peligro de caries, traumatismos o la toxicidad de materiales restauradores, sigue siendo un objetivo fundamental de la endodoncia pediátrica (2).

La presencia de traumatismos dentales y de la enfermedad caries pueden ocasionar un daño pulpar importante, siendo la caries dental el mayor causante de este problema, conforme avanza la infección, va aumentando la destrucción del tejido del diente hasta llegar a la zona pulpar, debilitando su estructura, comprometiendo su vitalidad e incluso el tiempo de permanencia en boca (3). Raslan, Mansour y Assfoura, señalan que un gran número de casos de caries profundas, generalmente, requieren la necesidad de algún tipo de terapia pulpares, siendo el principal objetivo mantener la

integridad y salud del órgano dentario, así como también de sus tejidos de soporte. Es un tratamiento enfocado a mantener la vitalidad pulpar de un órgano dentario afectado por caries, una lesión traumática u otras causas. Sin embargo, un diente sin vitalidad pulpar puede permanecer clínicamente funcional (4, 5).

De tal forma, que los tratamientos odontológicos en niños tienen una gran complejidad en su realización y dependen de distintos factores para alcanzar el éxito clínico, estos pueden ser resumidos en la selección de los materiales, la habilidad o destreza por parte del odontólogo, además de la cooperación del paciente (6). De manera que es relevante que en la práctica odontopediátrica se tenga en cuenta ciertos procedimientos que aseguren la presencia del diente en boca hasta su exfoliación fisiológica, es de esta manera que la técnica de endodoncia no instrumentadas en dentición primaria es un tema muy importante a tener presente en cuanto a terapia pulpar se refiere (7).

Las pulpectomías no instrumentadas (NIET); es el uso de diversas pastas que tienen por objetivo la desinfección de los conductos radiculares mediante el empleo de sustancias bacteriostáticas y bactericidas y de esta manera permitirán la reparación de los tejidos dañados. De acuerdo a esto, se han utilizado diferentes materiales para la obturación de conductos radiculares, como las pastas a base de óxido de zinc y eugenol, solas o en combinación con formocresol o paramonoclorofenol alcanforado o clorhexidina; hidróxido de calcio, solo o en combinación con paramonoclorofenol alcanforado; pastas iodoformadas, y pastas antibióticas como Guedes - Pinto, Maisto y CTZ; además de combinaciones de los materiales (8, 9).

La compleja anatomía de los dientes primarios aunado a la gama de materiales y fármacos que existen en la actualidad para el tratamiento pulpar y a la dificultad de los clínicos para realizar un diagnóstico certero, ha favorecido el uso de pastas antibióticas como una alternativa dentro de la terapia endodóntica, principalmente por su capacidad antimicrobiana, disminución en los costos, rápida aplicación ameritando poco operatorio, además, puede indicarse en pacientes poco colaboradores e independientemente del diagnóstico pulpar (10).

Por tal motivo, el propósito de este estudio es analizar la efectividad de la técnica endodóntica no instrumentada en detención primaria según los avances científicos realizados en los últimos cinco años, siendo de interés ampliar los conocimientos sobre los avances existentes en la actualidad con el uso de la pasta CTZ y pasta 3 mix en la dentición primaria; dado a que un gran número de casos de caries profundas, generalmente, requieren la necesidad de algún tipo de terapia pulpar, siendo el principal objetivo mantener la integridad y salud del órgano dentario, así como también de sus tejidos de soporte. Por lo tanto, las pastas obturadoras asumen un papel fundamental para que la reparación de los elementos dentarios se desenvuelva de acuerdo a los patrones biológicos normales.

1.2. Formulación del Problema

Tomando en consideración el planteamiento anterior y según las tendencias actuales disponibles en la literatura especializada ubicadas en las revistas indexadas y repositorios institucionales publicados desde el 2018 hasta la actualidad surge la

siguiente interrogante: ¿cuál es la técnica endodóntica no instrumentada más efectiva en dentición primaria según los últimos avances?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Analizar la efectividad de la técnica endodóntica no instrumentada en dentición primaria según los últimos avances científicos.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Describir la técnica endodóntica no instrumentada.
- Contrastar los tipos de materiales de obturación empleado en endodoncia no instrumentada en dentición primaria.
- Comparar la efectividad de la técnica endodóntica no instrumentada en dentición primaria mediante el uso de la pasta CTZ y pasta 3 mix según los últimos avances científicos.

1.4 Justificación de la Investigación

Uno de los principales objetivos de la odontología es la conservación de la dentición primaria en un estado intacto hasta su exfoliación natural. A pesar de todas las medidas preventivas se observa una alta prevalencia de caries dental en la población infantil y un incremento de lesiones traumáticas de los dientes. Por lo tanto, el tratamiento pulpar se hace necesario en estos pacientes, tratando de conservar la pieza

dentaria, manteniendo así al diente asintomático para que cumpla sus funciones masticación, estética, fonación y mantenimiento del espacio hasta el momento de su exfoliación fisiológica.

Desde el punto de vista teórico, la presente investigación aporta información mediante la búsqueda de evidencia científica en las bases de datos digitales pretende recopilar información sobre las diferentes alternativas de la técnica endodóntica no instrumentada con la aplicación de distintas pastas antibióticas, obteniendo una reducción del tiempo de trabajo con resultados óptimos que pondrán al alcance de los especialistas una alternativa biológicamente aceptable, económicamente viable que presenta una relevancia científica y permite el éxito en la práctica clínica con un tiempo de trabajo menor en relación al tratamiento convencional.

Por otro lado, desde el ámbito técnico, la implementación de la técnica endodóntica no instrumentada se presenta como una alternativa en la terapia pulpar de los dientes primarios, las pastas antibióticas son una alternativa para erradicar la microbiota característica de las patologías pulpares reparando las lesiones producidas y evitando de esta forma una extracción prematura de las piezas dentarias antes de su proceso de exfoliación normal.

Metodológicamente, el presente estudio tiene un aporte teórico a futuras investigaciones que aborden el tema estudiado, siendo un antecedente para la Facultad de Ciencias de la Salud en la escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, encontrándose dentro de la línea de investigación de Odontología Clínica y Correctiva.

1.5. Alcance y Limitaciones

De esta forma, la investigación tuvo un enfoque documental dado a que el alcance fue analizar la efectividad de la técnica endodóntica no instrumentada en dentición primaria según los avances científicos actuales de artículos publicados en los últimos cinco años (2018-2022) en revistas indexadas y repositorios institucionales tanto nacionales como internacionales. Por tal motivo se dispuso para su desarrollo de un tiempo establecido dentro del período del lectivo 2022-2CR.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

Gálvez, Ticona y Perona en el año 2020, realizaron una investigación titulada “Tratamiento endodóntico no instrumentado en dientes deciduos: reporte de caso”, con el objetivo de presentar un caso que describa la esterilización de la lesión pulpar en dientes deciduos como un tratamiento alternativo a la pulpectomía, evitando la exodoncia en dientes con necrosis pulpar y absceso. El procedimiento incluyó anestesia local, aislamiento absoluto, apertura cameral, remoción de la pulpa cameral, ampliación de la entrada a los conductos, colocación de una pasta triantibiótica y la restauración. Presentaron el reporte de caso de una niña de 4 años de edad, la cual acude a la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia; con dolor, aumento de volumen en la región inferior izquierda y movilidad de la pieza 75. Radiográficamente observaron reabsorción de la raíz distal de 1/3 y una lesión osteolítica a nivel de la furcación. Por lo cual decidieron realizar el tratamiento endodóntico no instrumentado de conductos, acompañado de controles hasta los 12 meses, donde clínicamente permanece asintomático acompañado con una regeneración de tejidos blandos, y radiográficamente una aposición ósea en furca. Concluyen que el tratamiento endodóntico no instrumentado, muestra resultados prometedores y podría ser una alternativa a la pulpectomía y/o exodoncia en dientes deciduos en algunos casos (1).

Por su parte, Ramos y Barcena en ese mismo año 2020, realizaron un estudio titulado “Efectividad de la mezcla antibiótica triclaritro en tratamientos pulpares de dientes deciduos”, el objetivo fue evaluar la efectividad de la mezcla antibiótica triclaritro en la remisión de signos y síntomas, antes y después del tratamiento pulpar de dientes deciduos con diagnóstico de absceso apical agudo de niños de 4 a 7 años que acudieron a la clínica odontológica de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Fue un estudio de tipo descriptivo, de corte longitudinal prospectivo. Estudiaron una población de estudio 23 niños de 4 a 7 años de edad de ambos sexos, a quienes se les diagnosticó necrosis pulpar; la información obtenida se registró en una ficha de recolección de datos. Observaron una diferencia significativa favorable entre los signos y síntomas clínicos al inicio y al final, después de la aplicación de la mezcla antibiótica triclaritro durante los periodos experimentales: 7 días y 15 días. Concluyen que la mezcla antibiótica triclaritro es efectiva en el 100% de los casos en la remisión de signos y síntomas, después del tratamiento pulpar de dientes deciduos diagnosticados con absceso apical agudo de niños de 4 a 7 años que acudieron a la clínica odontológica de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann (11).

Por otro lado, en el 2019 Zacharczuk, presentó una investigación titulada “Evaluación de 3Mix-MP y pulpectomías en molares primarios no vitales”, el objetivo del presente estudio fue estimar y comparar el éxito clínico y radiográfico entre el tratamiento pulpar con 3Mix-MP y la pulpectomía con pasta Maisto-Capurro en molares primarios no vitales. Realizó un estudio longitudinal y prospectivo en la Cátedra de Odontología Integral Niños de la Facultad de Odontología de la

Universidad de Buenos Aires (2015 - 2017). La muestra fueron 46 molares primarios con diagnóstico de necrosis pulpar, de niños sin compromiso inmunológico ni metabólico y que junto con sus responsables legales brindaron el asentimiento y el consentimiento informado. Los molares seleccionados fueron divididos aleatoriamente en 2 grupos: G1: Tratamiento de pulpectomía con pasta de Maisto-Capurro y G2: Tratamiento con pasta 3Mix-MP. Los tratamientos fueron evaluados al mes, 3, 6, 12 y 18 meses (concordancia intra-examinador 0,92 e interexaminador 0,84), considerando como éxito clínico la ausencia de dolor, sensibilidad a la percusión y palpación, edema, fístula y movilidad no fisiológica; y como éxito radiográfico, ausencia de reabsorción interna o externa no fisiológica, no progresión o reducción de la lesión radiolúcida interradicular/periapical y evidencia de regeneración ósea.² para la comparación. El éxito clínico global fue de 91,5% y 87,5% y el éxito radiográfico global de 88,3% y 82,3% para G1 y G2 respectivamente, sin diferencias significativas entre ambos grupos. En los periodos estudiados, ambos tratamientos mostraron comportamientos clínicos y radiográficos similares (10).

Por su parte, Ansari, Morovati y Asgary en el año 2018, realizaron un estudio titulado “Evaluación de cuatro técnicas de pulpotomía en molares primarios: un ensayo controlado aleatorio”, tuvo como objetivo comparar la efectividad clínica y radiográfica del cemento de mezcla enriquecida con calcio (CEM) con y sin terapia con láser de bajo nivel (LLLT) y compararlas con las de formocresol (FC) y sulfato férrico (FS) en pulpotomía de dientes primarios. Fue un ensayo clínico aleatorizado

realizado en un total de 160 dientes seleccionados de 40 pacientes de 3 a 9 años. Se incluyeron pacientes con al menos cuatro molares primarios que requerían pulpotomía para que cada diente se asignara al azar en uno de los cuatro grupos siguientes: FC, FS, CEM y LLLT/CEM. Se realizaron períodos de seguimiento de seis y doce meses para permitir una evaluación clínica y radiográfica de los dientes tratados. Resultó que la tasa de éxito clínico a los 12 meses para cada técnica fue: FC=100%, FS=95%, CEM=97,5% y LLLT/CEM=100% sin diferencias significativas. Además, la tasa de éxito radiográfico a los 12 meses para cada técnica fue: FC=100%, FS=92,5%, CEM=95% y LLLT/CEM=100% sin diferencias significativas. Concluyen que los resultados favorables de cuatro técnicas de tratamiento en pulpotomía de molares primarios fueron comparables. La CEM con/sin LLLT se consideró como una modalidad de tratamiento de pulpotomía segura y exitosa en comparación con los métodos convencionales actuales (12).

A su vez Soto en el 2018, realizó un estudio titulado “Efectividad de la pasta CTZ en tratamiento pulpares no instrumentados en niños de 3 a 8 años en el centro de salud Aparicio Pomares Huánuco 2017”. El estudio de investigación tuvo como propósito determinar la efectividad de la pasta CTZ en los tratamientos pulpares en niños de 3 a 8 años que acuden a recibir tratamiento al servicio de odontología del Centro de Salud Aparicio Pomares de la ciudad de Huánuco; para ello, empleó un tipo de investigación básica con diseño prospectivo, transversal, seleccionándose niños con piezas dentarias con diagnóstico de necrosis pulpar y periodontitis apical con indicación de tratamiento a través de pulpectomías. Los resultados fueron que la pieza

dentaria más afectada fue el segundo molar inferior y el menos afectado el canino superior; el diagnóstico más frecuente fue la periodontitis apical crónica, registró presencia de fistula en un 81,5% y de edema en un 16,7%, después de la aplicación de la pasta CTZ, observó reabsorción positiva en los casos con edema, evidenció disminución del ensanchamiento del espacio periodontal y en los casos con reabsorción ósea, observó regeneración ósea; además registró ligera pigmentación en el grupo de estudio, concluyendo que la pasta CTZ en tratamientos de pulpectomías no instrumentadas es efectivo (13).

Las investigaciones antes expuestas tuvieron gran relevancia en el desarrollo del presente estudio, dado a que aportaron información significativa sobre las técnicas endodóntica no instrumentada, la pasta 3Mix-MP, la pasta CTZ y otros puntos a nivel teórico y metodológico que conllevaran a analizar la efectividad de la técnica endodóntica no instrumentada en dentición primaria según los últimos avances científicos.

2.2 Bases Teóricas

Dentición primaria

La dentición primaria tiene una importancia fundamental tanto por su estética, fonación, masticación y por el bienestar psicosocial del infante; además de mantener el espacio necesario para la erupción favorable de los dientes permanentes. De esta manera todos los recursos deben ser utilizados para evitar la pérdida prematura de los dientes temporales. Un gran número de casos de caries profundas, generalmente,

requieren la necesidad de algún tipo de terapia pulpar, siendo el principal objetivo mantener la integridad y salud del órgano dentario, así como también de sus tejidos de soporte. La terapia pulpar requiere de un examen clínico y radiográfico periódico de los órganos tratados, así como de sus estructuras de soporte y la pulpectomía convencional tiene como pasos la limpieza, irrigación y obturación de canales con un material de relleno (14).

Sin embargo, Paredes, en su estudio señala que la conformación peculiar y topografía de los conductos radiculares de los dientes deciduos con curvaturas y una gran cantidad de conductos accesorios dificultan el acceso y la instrumentación del diente. Además del aspecto anatómico, el proceso de reabsorción de la raíz en dientes deciduos es irregular y no siempre se detecta radiográficamente. Este hecho significa que hay dificultad de establecer un límite con las limas y para el llenado del canal, con la posibilidad de lesionar el periodonto y lograr daño en el germen del diente permanente (15).

Pulpa dental

Es un tejido conjuntivo laxo de origen mesenquimatoso que se encuentra encerrado en el interior de la cámara pulpar y de los conductos radiculares. Constituye junto a la dentina una unidad denominada complejo pulpo dentinario. La pulpa dental contiene alto contenido de células (fibroblastos, macrófagos, linfocitos) fibras colágenas y reticulares, sustancia fundamental amorfa, líquido tisular, vasos sanguíneos, linfáticos y nervios. El tejido pulpar cumple cuatro funciones básicas para el diente, la primera

y la más importante es la de la formación de dentina, función sensitiva, a través de sus fibras nerviosas; función de nutrición, a través de su rica microvasculatura y de función de protección, mediante la formación de dentina reparativa o terciaria (16).

Según Lokade, la pulpa del diente primario, siendo un tejido conjuntivo entretejido con vasos sanguíneos y linfáticos, células y sustancias intercelular, pasa por los mismos estados patológicos del diente permanente, sin embargo, es evidente que los efectos sensoriales del proceso inflamatorio son mucho menos dramáticos en los dientes primarios que en los permanentes y muchas veces, se ven niños con enfermedad pulpar severa sin manifestaciones dolorosas en el proceso (17).

Terapia pulpar en dientes primarios

Para Gálvez, Ticona y Perona, la base del éxito de los tratamientos pulpares se basa en el diagnóstico acertado de la patología presente, lo cual implica la recolección de una serie de signos y síntomas que conforman el cuadro que nos permite identificar la lesión, sin embargo, esta labor en niños no es fácil, pues su historia clínica a menudo es confusa, especialmente en lo más pequeños, pues ellos no saben discriminar sensaciones (1). El tratamiento pulpar en dentición primaria, comprende varias opciones, por lo cual su elección dependerá de la vitalidad pulpar, siendo de suma importancia, el contar con un diagnóstico preciso y certero. También deben considerarse las diferencias en la morfología no solo de los dientes, sino principalmente de los conductos y de la pulpa dentaria, así como la proximidad de las raíces de los dientes primarios con los gérmenes de los dientes permanentes (2).

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 pruebas de vitalidad pulpar (eléctricas y térmicas) pueden ser útiles en dientes permanentes, mas no son recomendadas para dientes deciduos, pues las respuestas no son confiables (17).

Técnica endodóntica no instrumentada

La técnica endodóntica no instrumentada (NIET) también denominada terapia de esterilización de lesiones y reparación de tejidos (LSTR) presenta un enfoque biológico y se ha propuesto como una alternativa a la pulpectomía al ser más sencilla y rápida de realizar, además que no requiere de múltiples visitas para su aplicación, se lleva a cabo mediante la aplicación de una mezcla de antibióticos debido a la naturaleza polimicrobiana de los conductos radiculares infectados, ya que un solo antibiótico no es suficiente para la desinfección, ésta combinación de antibióticos se aplica en la entrada de los conductos radiculares para el tratamiento de piezas dentarias temporales con afectación pulpar, perirradicular e interradicular (1).

Lucana menciona que la técnica consiste en la colocación de una pasta a base de componentes antimicrobianos unidos a un vehículo que se colocara en la entrada de cada canal de la raíz. Un grupo de investigadores japoneses emplearon una mezcla de fármacos antimicrobianos para la desinfección de la pulpa con el concepto de la NIET, los pasos a seguir son (2):

- Administración del anestésico local.
- Aislamiento absoluto con dique de goma.
- Eliminación del techo de la cámara.
- Secado de la cavidad con torundas estériles.
- Irrigación de la cámara con hipoclorito 0.5% y posterior a la aspiración con succión de alta.
- Secado de la cavidad con torundas estériles.
- Manipulación de la pasta y colocación sobre el piso de la cámara pulpar.
- Ultimo colocación de un cemento temporal.

Material de obturación

Las pastas obturadoras asumen un papel fundamental para que la reparación del diente se desarrolle de acuerdo con patrones biológicos normales. Por tanto, se torna fundamental la utilización de medicamentos que imposibiliten la sobrevivencia de microorganismos (4). En odontología pediátrica, el material de obturación ideal debe tener las siguientes propiedades:

- Reabsorción similar a la reabsorción de las raíces.
- Inocuos para los tejidos periapicales del germen permanente.
- De fácil reabsorción si se presentará sobreobtusión fuera del ápice.
- Antiséptica.
- De fácil manipulación para ser llevado a los conductos radiculares.

- Buena adhesión a las paredes del conducto,
- No ser susceptibles a la reducción.
- Ser fácil de retirar del conducto en caso necesario.
- Ser radiopaco.
- No debe endurecer de tal forma que podría desviar la erupción del sucedáneo.

Según Ansari, Morova y Asgary, los materiales de obturación pueden ser clasificados en tres categorías (7):

- Categoría I: Con un fuerte efecto antibacteriano, incluye a el óxido de zinc con paramonoclorofenol alcanforado, hidróxido de calcio con paramonoclorofenol alcanforado, óxido de Zinc Eugenol con formocresol.
- Categoría II: con un intermedio efecto antibacteriano, incluye óxido de zinc con clorhexidina, óxido de zinc y eugenol - óxido de zinc mezclado con agua destilada;
- Categoría III: con ningún o mínimo efecto antibacterianos incluye vitapex, hidróxido de calcio mezclado con agua (7).

Las características que debe tener un material de obturación en tratamientos pulpares en dientes temporales son los siguientes: debe tener propiedades antimicrobianas, bacteriostático, bactericida, radiográficamente radiopaco, biocompatible, antiséptico y de fácil remoción, no debe irritar los tejidos periapicales, ni coagular cualquier remanente en el conducto radicular , debe adherirse a las paredes del canal y no debe contraerse, no debe de ser soluble al agua, debe de ser inocuo al germen del diente permanente (11).

Pasta CTZ

La pasta CTZ es una pasta a base de componentes antimicrobianos unidos a un vehículo que se colocarán en la entrada del conducto, es denominada así por las siglas de los componentes. Fue sugerida en 1959 por Soller y Capiello para el tratamiento de molares deciduos con compromiso pulpar, utilizando una técnica caracterizada por no requerir instrumentación de los conductos radiculares, denominada técnica de endodoncia no instrumentada (5). Su composición es Tetraciclina (500mg), Cloranfenicol (500mg), una porción de Óxido de Zinc tipo I (1000 mg), Eugenol (una gota). La tetraciclina, presenta actividad bacteriostática sobre ciertos protozoarios siendo usado particularmente en tratamientos de infecciones causados por clamidias, rickettsias, micoplasma y algunas espiroquetas o protozoarios. También demuestra una buena actividad antimicrobiana sobre microorganismos provenientes de infecciones endodónticas polimicrobianas, a pesar de ser cada vez más frecuente la aparición de microorganismos resistentes debido al uso indiscriminado de este antibiótico (9).

El Cloranfenicol, es bacteriostático de amplio espectro y no un bactericida activo contra bacterias gram positivos y gramnegativos, tiene una excelente actividad antimicrobiana sobre anaerobios. Antibiótico sintético que actúa inhibiendo la etapa en la que está activo la peptidiltransferasa en la síntesis de proteínas, a través de la unión reversible de la subunidad 50S del ribosoma bacteriano (18).

Pasta 3Mix

La pasta triantibiótica o 3 Mix-MP está indicada en piezas deciduas con necrosis pulpar y es utilizada como una técnica alternativa a la pulpectomía convencional con OZE. La pasta triantibiótica resulta de la combinación de la parte polvo, conformada por ciprofloxacina, metronidazol, minociclina, ciprofloxacina, tiene un efecto bactericida que actúa en infecciones periapicales (10). El metronidazol, efecto bactericida indicado en infecciones anaerobias; la minociclina, actúa contra bacterias anaerobias y aerobias. La parte líquida está formada por el propilenglicol, que actúa como vehículo eficaz, pues tiene la capacidad de penetrar rápidamente la dentina y actuar contra la lesión, también son eficaces contra algunos microorganismos resistentes a antimicrobianos activos contra la pared bacteriana. Las tetraciclinas son activas contra muchos microorganismos anaerobias y facultativos, muy importante contra los Actinomyces (11).

Según Nanda, ha sido desarrollada en los últimos años como alternativa en piezas con necrosis pulpar, facilitando los procedimientos y mejorando los resultados clínicos. Estudios realizados han demostrado su eficacia en tratamientos de pulpectomía en dentición decidua por la capacidad de eliminar las bacterias presentes en las infecciones pulpares. En dentición permanente es empleado como medicación intraconducto en casos de retratamiento, infecciones recurrentes por enterococcus faecalis o en casos de lesiones periapicales crónicas (19).

2.3. Bases Legales

Desde el punto de vista legal el trabajo de investigación se basará en lo establecido en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, en su artículo 83, señala que la salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado que garantizara como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a llevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la Republica (20).

De igual forma el artículo 84, señala que, para garantizar el derecho a la salud, el Estado creara, ejercerá la rectoría y gestionara un sistema público nacional de salud, de carácter intersectorial, descentralizado y participativo, integrado al sistema de seguridad social, regido por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad, integración social y solidaridad. El sistema público de salud dará prioridad a la promoción de la salud y a la prevención de enfermedades garantizando tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad. Los bienes y servicios públicos de salud son propiedad del Estado y no podrán ser privatizados (20).

Por otra parte, también se encuentra la Ley de Derecho de Autor, establece en su artículo 1 que la disposición de esta Ley protege los derechos de los autores sobre todas las obras del ingenio de carácter creador, ya sean de índole literaria, científica o artística, cualquiera sea su género, forma de expresión, mérito o destino. Los

derechos reconocidos en esta Ley son independientes de la propiedad del objeto material en el cual esté incorporada la obra y no están sometidos al cumplimiento de ninguna formalidad (21).

2.4. Definición de Términos

Esmalte: es el tejido más mineralizado del organismo con 96% de parte inorgánica bajo la forma de hidroxiapatita, 4% de material orgánico y agua. El esmalte es extremadamente duro para poder soportar fuerzas de la masticación (2).

Dentina: tejido que se encuentra inmediatamente debajo del esmalte. (2).

Pulpa: es un tejido conjuntivo blando de origen ectomesenquimatoso, en especial de la papila dentaria, que está rodeado por dentina, con distintos tipos de células (2).

Necrosis pulpar: es la descomposición séptica o no, del tejido conjuntivo pulpar que cursa con la destrucción del sistema microvascular y linfático, de las células y, en última instancia, de las fibras nerviosas (7).

Pulpectomías: es un procedimiento considerada una terapia pulpar radical, en la cual se busca fundamentalmente, la extirpación de la pulpa coronaria y radicular con la obturación de los canales radiculares correspondientes (7).

Terapia pulpar: en la dentición decidua es una alternativa de tratamiento muy importante para lograr la preservación de la salud bucal en los niños, cuyo objetivo primordial es prevenir futuras patologías dentales (1).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de Investigación

El presente estudio fue de tipo documental, dado a que el objetivo fue analizar la efectividad de la técnica endodóntica no instrumentada en dentición primaria según los últimos avances científicos. Estas son estudios de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con el apoyo de trabajos científicos previos. La originalidad del estudio se refleja en el enfoque, criterios de búsqueda y selección de información, conceptualizaciones, reflexiones, conclusiones y recomendaciones que expresan el pensamiento del autor (22).

3.2. Nivel de profundidad de la investigación

De la misma forma, al tener el propósito de analizar la efectividad de la técnica endodóntica no instrumentada en dentición primaria según los últimos avances científicos la presente investigación estuvo bajo un nivel de profundidad analítica. Hernández, Fernández y Baptista, explican que en estas investigaciones se realiza la interpretación de lo analizado; intentan entender situaciones, eventos o fenómenos en términos de sus componentes y las interconexiones que explican su integración. Para ello, se realiza un análisis crítico en función de criterios preestablecidos por el investigador. Pueden ser analíticas descriptivas o analíticas inferenciales (23).

3.3. Diseño de la investigación

Dado a los tipos de clasificación documental, el presente estudio se enmarcó en revisiones críticas del estado del conocimiento, Hernández, Fernández y Baptista, señalan que es la integración, organización y evaluación de la información teórica sobre un problema existente, focalizando en la investigación actual las posibles vías para su solución (23).

3.4. Procedimiento Metodológico

3.4.1. Método de Búsqueda de Información

En la presente investigación se empleó como método de búsqueda de información la vía electrónica, la búsqueda en internet se realizó a través del buscador Google Académico, donde fueron consultadas las bases de datos de Pubmed, Scielo y Dialnet, se emplearon palabras claves y conceptos combinados para filtrar la información en idioma español e inglés (técnica endodóntica, dentición primaria, pasta CTZ, pasta 3 mix, *endodontic technique, primary dentition, CTZ paste, paste 3 mix*), de esta primera búsqueda se obtuvo un total de 3000 artículos, siendo la población de la presente investigación.

3.4.2. Criterios de Inclusión y Exclusión

Por consiguiente, se extrajo la muestra de la población, la cual se obtuvo al emplear criterios de elegibilidad a los artículos obtenidos de la primera búsqueda, resultando 20 artículos que cumplieron con los siguientes criterios establecidos:

- Criterios de inclusión: fueron incluidos aquellos documentos y artículos publicados desde el año 2017 hasta la actualidad (2022), relacionados con el tema abordado de fuentes documentales, repositorios institucionales y revistas indexadas, en idioma español e inglés.

- Criterios de exclusión: fueron excluidos aquellos documentos y artículos publicados antes del año 2018, que no tengan relación con el tema abordado, documentos bloqueados, incompletos y repetidos.

3.4.3. Instrumentos de Recolección de Información

Se emplearon para la recolección de la información una ficha bibliográfica, con esta herramienta se clasificaron y/o asociaron los artículos seleccionados como muestra del estudio con los objetivos específicos de la investigación. De tal forma que se extrajo la información necesaria de los artículos seleccionados para el desarrollo de la investigación.

3.5. Técnicas de Análisis de Resultados

Para el análisis de los resultados, se llevó a cabo el análisis de contenido, según Sampieri, es una técnica de procesamiento de cualquier tipo de información acumulada en categorías codificadas de variables que permitan el análisis del problema motivo de la investigación (25). La cual se emplearon para analizar la efectividad de la técnica endodóntica no instrumentada en dentición primaria según los últimos avances científicos.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. Análisis y presentación de resultados

En el siguiente capítulo se procedió a analizar la efectividad de la técnica endodóntica no instrumentada en dentición primaria según los últimos avances científicos, de la recolección de información resultado:

Técnica endodóntica no instrumentada

El avance de la caries significará para la dentición primaria, la pérdida de su estructura y posteriormente la aparición de una enfermedad pulpar; y es aquí donde entra la terapia pulpar, un tratamiento que consiste en la eliminación de la pulpa afectada mediante la instrumentación del conducto dentario en su totalidad, es decir una pulpectomía. La realización de este procedimiento siempre dependerá de un diagnóstico certero, el cual se realizará con la ayuda de pruebas de vitalidad y toma de radiografías a la pieza (1,2).

La técnica de pulpectomía no instrumentada, es un procedimiento donde no se utilizarán limas para la limpieza de conductos, sino que se basa en el uso de pastas bacteriostáticas y bactericidas que tendrán como finalidad la desinfección de los conductos radiculares, es decir el mismo objetivo que tiene una endodoncia común (26). De esta manera, según los estudios la terapia endodóntica no instrumentada (NIET), emplea una mezcla de fármacos antibacterianos para la desinfección de la

pulpa (27). Consiste en colocar una pasta a base de componentes antimicrobianos unidos a un vehículo que se colocaran en la entrada de cada canal de la raíz. Asimismo, esta técnica es recomendada por sus resultados efectivos, tal como se muestra en la tabla 1 (1,2,26-29).

Tabla N°1. Técnica endodóntica no instrumentada

Artículos	Método	Muestra	Tratamiento	Resultado
Gálvez, Ticona y Perona (2020) (1)	Reporte de un caso	Femenino 4 años	Tratamiento endodóntico no instrumentado de conductos	Resultados prometedores y podría ser una alternativa a la pulpectomía y/o exodoncia en dientes deciduos en algunos casos.
Lucana (2021) (2)	Revisión sistemática	16 artículos	Técnica endodóntica no instrumentada presentó un éxito	Presentó un éxito clínico por medio de la aplicación de la pasta CTZ y 3 Mix con sus diferentes composiciones es una alternativa en el tratamiento pulpar
Perona y Mungi (2021) (26)	Revisión sistemática	-	Pulpectomía con la técnica NIET	Éxito clínico con la Técnica de Endodoncia no Instrumentadas en dientes deciduos
Larenas, Fernández y Rojas (2022) (27)	Reporte de un caso	Masculino 6 años	Se realiza LSTR en una sola sesión utilizando una combinación de metronidazol y ciprofloxacino junto a propilenglicol.	La técnica de tratamiento endodóntico no instrumental fue efectiva.
Gómez, Coronel y González (2023) (28).	Estudio descriptivo de corte transversal	20 profesionales	Técnica endodóntica no instrumentada	Técnica recomendada
Luzuriaga (2018) (29)	Estudio descriptivo no experimental	10 odontopediatría	Preferencia por la técnica no instrumentada	Técnica no instrumentada están indicadas en el tratamiento de pulpectomía de piezas deciduas con diagnóstico de pulpitis irreversible y necrosis pulpar

De los estudios se obtuvo, que por medio de la aplicación de la pasta CTZ y 3 Mix con sus diferentes composiciones es una alternativa en el tratamiento pulpar de las piezas dentarias temporales con afectación pulpar, perirradicular e interradicular, aún se requieren mayores estudios para demostrar su efectividad a largo plazo (2).

Perona y Mungi, señalaron que es recomendable utilizar una mezcla de antibióticos para esterilizar el conducto radicular en vez de usar la técnica de instrumentación, dado a que las pastas obturadoras asumen un papel fundamental para que la reparación de los elementos dentarios se desenvuelva de acuerdo a los patrones biológicos normales (26). Además la técnica de endodoncia no instrumentadas en dientes deciduos es un tema muy importante a tener presente en cuanto a terapia pulpar se refiere; dado a que el proceso de reabsorción ya sea de origen fisiológico o por una infección odontogénica, la conducta del paciente, la técnica empleada y la pericia del operador; es de suma importancia que en la práctica odontopediátrica se tenga en cuenta ciertos procedimientos que aseguren la presencia del diente en boca hasta su exfoliación fisiológica (27).

Por consiguiente, la técnica de tratamiento endodóntico no instrumental está recomendada en casos de dientes con pronóstico dudoso, permitiendo mantenerlo por hasta 12 meses, evitando su exodoncia. Por otro lado, es un tratamiento rápido, que se realiza en una sola sesión y de gran utilidad en paciente no colaboradores (27). Otros estudios, refieren que la preferencia por la técnica no instrumentada, es por los beneficios en el uso de esta técnica (28, 29).

Tipos de materiales de obturación empleado en endodoncia no instrumentada en dentición primaria

Diversos autores a través de investigaciones y experiencias, mencionaron condiciones a la hora de elegir un material obturador, entre ellos, en cuanto a su manipulación, debe ser llevado fácilmente y en el caso que sea necesario removerlo, también; debe tener un efecto antimicrobiano; no debe pigmentar el diente; entre otros. Sin embargo, en cuanto a materiales de obturación existe una variedad, pero de acuerdo a los estudios citados, los más mencionados y utilizados fueron las pastas a base de óxido de zinc y eugenol, solas o en combinación con formocresol o paramonoclorofenol alcanforado; hidróxido de calcio, solo o en combinación con paramonoclorofenol alcanforado; pastas iodoformadas, y pastas antibióticas como 3Mix y CTZ (Cloranfenicol, tetraciclina, óxido de zinc y eugenol) (7, 11, 30-40).

Asimismo, estudios afirman que la mezcla antibiótica triclaritro es efectiva en el 100% de los casos en la remisión de signos y síntomas (11). Al igual que las pastas a base de ZO y eugenol, pastas yodoformadas, pastas a base de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ y combinaciones entre estas; por otro lado, un enfoque basado en el concepto de esterilización de la lesión y reparación de los tejidos (LSTR), emplea una combinación de antibióticos mezclados con un vehículo para desinfectar el sistema de conductos radiculares y lesiones periapicales, siendo colocados sin o con una mínima instrumentación. Todos los materiales empleados en ambas técnicas deben tener propiedades que permitan mantener el diente primario en condiciones favorables hasta su periodo de recambio fisiológico, sin causar alteraciones en el diente

permanente. La correcta selección del material de obturación adaptado a las condiciones específicas del diente tratado optimizará el resultado del tratamiento de las infecciones pulpares (31). Tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N°2. Tipos de materiales de obturación empleado en endodoncia no instrumentada en dentición primaria

Artículos	Método	Muestra	Tipos de materiales de obturación
Ansari, Morova y Asgary (2018) (7)	Ensayo clínico aleatorizado	40 pacientes 3 a 9 años	Formocresol (FC) y sulfato férrico (FS)
Ramos y Barcena (2020) (11)	Estudio de tipo descriptivo, de corte longitudinal prospectivo.	23 niños 4 a 7 años	Mezcla antibiótica triclaritro.
Luengo, et al. (2018) (30).	Estudio de campo	80 pulpotomías en 58 pacientes entre 3 y 6 años	Pasta antibiótica CTZ y formocresol
Ramírez (2019)(31).	Revisión de la literatura	-	Pastas a base de ZO y eugenol, pastas yodoformadas, pastas a base de Ca(OH) ₂ y combinaciones entre estas
Rajsheker, Mallineni y Nuvvula. (2018) (32)	Revisión literaria	-	El aceite ozonizado con óxido de zinc y el ZO añadido con aloe vera se pueden utilizar como alternativas al ZOE. Endoflas, LSTR y pulpotec
Mier O. (2019) (33)	Reporte de un caso	-	Pasta de Hoshino
Navarro (2019) (34)	Revisión bibliográfica	-	Pasta CTZ.
Soto (2022) (35)	Estudio de campo	50 pacientes 3 a 8 años	Pasta CTZ
Vilorio y Guzmán (2020) (36)	Revisión literaria	-	Pasta PTA (3mix) pasta CTZ %.
Cabrera y Alcántara (2019) (37)	Ensayo clínico	20 molares	pasta CTZ.
Zacharczuk (2019) (10)	Estudio prospectivo longitudinal	46 molares primarios con pulpa necrótica de niños	Pasta 3Mix-MP
Pariona (2019) (38)	Reporte de caso clínico		Pasta 3Mix-MP (Crema de Hoshino)
Herrera (2019) (39)	Estudio experimental	50 niños(as) De 4 a 7 años	Pasta 3Mix.
Ariza C. (2019) (40)	Estudio experimental	80 piezas dentarias deciduas	Pasta 3MIX-MP Pasta 3MIX-P

Por su parte Rajsheker, Mallineni y Nuvvul, en su estudio mencionan que el aceite ozonizado con óxido de zinc y el ZO añadido con aloe vera se pueden utilizar como alternativas al ZOE (Eugenol de óxido de zinc). Endoflas se puede recomendar en la práctica diaria ya que tiene mejores propiedades antimicrobianas y reabsorción de solo materiales extruidos. En caso de dientes primarios necróticos, se puede utilizar LSTR y pulpotec para conservar el diente (32). En otro estudio, señalan que la pasta de Hoshino, para la colocación del material de obturación remueve el tejido careado, utiliza una mezcla de antibióticos esteriliza con gran eficacia en el conducto radicular; el resultado de esta pasta es muy efectiva mostrando mejorías tanto clínicas como radiográficas (33).

Otros estudios, proponen la técnica endodóntica no instrumentada mediante el uso de la pasta CTZ, esta pasta antibiótica, asume un papel fundamental para que la reparación de los elementos dentarios se desenvuelva de acuerdo a los patrones biológicos normales. Esta técnica está recomendada para pacientes no colaboradores, en piezas dentales con reabsorción radicular y en donde la pieza tenga que mantenerse en boca (34-37).

Al igual que la pasta 3MIX-MP y 3MIX-P, que es una pasta medicada compuesta por tres antibióticos que son: metronidazol, ciprofloxacino y minociclina, los cuales son capaces de eliminar las bacterias de tejidos dentales infectados de dientes deciduos y permanentes (10, 38-40).

Comparación de la efectividad de la técnica endodóntica no instrumentada en dentición primaria mediante el uso de la pasta CTZ y pasta 3 mix

Al comparar la efectividad de la técnica endodóntica no instrumentada en dentición primaria mediante el uso de la pasta CTZ y pasta 3 mix, se obtuvo que estudios han demostrado la efectividad de la pasta CTZ, compuesta por cloranfenicol(500mg), tetraciclina(500mg) y óxido de zinc (1000mg), más eugenol (una gota), está caracterizada por no requerir de instrumentación de los conductos radiculares, sin embargo, tener como componente a la tetraciclina, crea un potencial de riesgo de una amelo génesis imperfecta, además problemas estéticos que produce dicho antibiótico. Por esta razón en la actualidad se decidió reemplazar la tetraciclina por la doxiciclina, que pertenece a la misma familia, pero con efectos mejorados, introduciendo un nuevo producto denominado CDZ compuesto por, Ciprofloxacina, Doxiciclina, Óxido de Zinc (34-37).

El tratamiento endodóntico no instrumentado se considera una buena opción de tratamiento, para la dentición primaria, las evaluaciones clínicas y radiológicas a largo plazo deben llevarse a cabo para fortalecer aún más la eficacia de esta novedosa técnica, y además ayudar a completar el periodo de exfoliación de las piezas deciduas, manteniendo el espacio necesario para la erupción favorable de los permanentes y sobre todo disminuir con la carga bacteriana (34,35).

Además, estudios proponen la técnica endodóntica no instrumentada mediante el uso de la pasta CTZ como medio para esterilizar el conducto radicular en vez de utilizar la instrumentación. Esta pasta antibiótica, asume un papel fundamental para que la

reparación de los elementos dentarios se desenvuelva de acuerdo a los patrones biológicos normales. Esta técnica está recomendada para pacientes no colaboradores, en piezas dentales con reabsorción radicular y en donde la pieza tenga que mantenerse en boca (36,37).

Tabla N°.3. Comparación de la pasta CTZ y pasta 3 mix

	Pasta CTZ	Pasta 3mix
Composición	500 mg de Cloranfenicol, 500 mg de Tetraciclina, 1000 mg de Óxido de zinc y una gota de eugenol	Metronidazol (500 mg), ciprofloxacino (200 mg) y minociclina (100 mg), y se mezcla con propilenglicol y macrogol,
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> - Su efectividad se asocia a los dos antibióticos de amplio espectro y la acción antimicrobiana del óxido de zinc y eugenol. - Promueve la estabilización de la reabsorción ósea y no causa sensibilidad en los tejidos. - Es una técnica simple y fácil de realizar. - • Disminuye el tiempo de trabajo. - • Ha mostrado excelentes resultados clínicos, debido al efecto antimicrobiano de los elementos que la componen. - No interfiere con la resorción fisiológica del órgano dental deciduo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Esta mezcla puede esterilizar la pulpa dentaria necrótica y la dentina radicular infectada. - Excelente alternativa para piezas deciduas indicadas para tratamientos de pulpectomía. - Posee propiedades antisépticas. - Se aplica con facilidad. - Consta de un polvo y líquido. - Posee buena adhesión a las paredes de los conductos.
Desventajas	- Está asociada al riesgo de cambio de color de la corona del diente permanente causado por la tetraciclina, por lo que su uso es restringido en varios países	- No es radiopaca, sin embargo, se le puede añadir yodoformo. También hay descoloración tipo azul-grisáceo del diente por las minociclinas

Fuente: recopilación de la revisión bibliográfica, 2023.

Por otro lado, la pasta 3Mix consta de dos partes: polvo y líquido. El polvo está formado a base de Metronidazol, Ciprofloxacina y Minociclina y la parte líquida está formado por una combinación de Macrogol y Propylenglicol, estos últimos actúan como vehículos transportadores de los antibióticos (10,38-40). Esta pasta ha sido

desarrollada durante los últimos años como una manera novedosa de tratar las piezas deciduas necróticas indicadas para tratamientos de pulpectomías, facilitando su procedimiento y mejorando los resultados clínicos (10).

Está indicada en niños no colaboradores que tengan varios tratamientos pulpares, dientes temporales con raíces reabsorbidas que por motivo específico deben permanecer en boca, tratamientos de pulpitis irreversible en molares permanentes jóvenes vitales (ápice por completar), tratamientos de pulpitis irreversible en molares temporales vitales, incluso en presencia de un absceso y en necrosis pulpar (38).

Entre las principales ventajas que posee es que elimina bacterias aisladas de los conductos radiculares infectados, penetra los conductos accesorios, y nos garantiza el éxito clínico, puede causar efectos secundarios a los antibióticos empleados, reacciones alérgicas, puede aparecer cepas resistentes a antibióticos bacterianos y requiere una mayor investigación. Estos tres antibióticos son conocidos por ser de amplio espectro a pesar de no ser de uso común en la práctica odontológica (39,40).

Los estudios han observado que la pasta 3 Mix es capaz de eliminar las bacterias de tejidos dentales infectados en dentición permanente y temporales siendo una excelente alternativa en tratamientos de pulpectomía en dentición temporal (38,39).

Otros estudios han demostrado la eficacia en tratamientos endodónticos en piezas permanentes, como medicación intraconducto, en casos de retratamientos, infecciones recurrentes por *enterococcus faecalis* o en casos de lesiones periapicales crónicas producto de perforaciones radiculares (40).

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

De esta manera al analizar la efectividad de la técnica endodóntica no instrumentada en dentición primaria según los últimos avances científicos se concluye que los tratamientos odontológicos en niños tienen una gran complejidad en su realización y dependen de distintos factores para alcanzar el éxito clínico, como la selección de los materiales, la habilidad o destreza por parte del clínico, además de la cooperación del paciente. De acuerdo a los estudios se obtuvo que las pastas 3Mix y CTZ son las más conocidas para esta técnica.

De manera que al comparar la efectividad de la técnica endodóntica no instrumentada en dentición primaria mediante el uso de la pasta CTZ y pasta 3 mix, los estudios han demostrado que la pasta 3mix es efectiva contra las bacterias orales incluidas las que se encuentran en las lesiones apicales de dientes primarios y permanentes. Esta pasta tiene como función ayudar a la penetración de los antibióticos a los conductos radiculares.

5.2. Recomendaciones

- A los estudiantes de Odontología se les recomienda realizar estudios similares para ser consecuentes y llevar un control de la evolución de los casos.

- De la misma forma se les recomienda realizar investigaciones de casos clínicos para mayores evidencias.
- También se considera necesario realizar más investigaciones de campo que comparen técnicas endodóntica no instrumentada en dentición primaria mediante el uso de la pasta CTZ y pasta 3 mix.
- A la UJAP se le recomienda hacer uso de la presente investigación como antecedente para otros estudios relacionados al tema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gálvez G, Ticona J, Perona G. Tratamiento endodóntico no instrumentado en dientes deciduos: reporte de caso. *Rev. Odonto. Pediatr.* 2020;15(2): 162-168. Disponible en: <http://www.op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/66>
2. Lucana M. Técnica endodóntica no instrumentada en dentición temporal. [Trabajo de Grado]. La Paz (BO): Universidad Mayor de San Andrés; 2021. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/26711/TE-40.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Rubio G. Lesiones periapicales. Diagnóstico. *Av. Odontoestomatol.* 2015;31(1): 31-42. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/odontov31n1/original4.pdf>.
4. Raslan N, Mansour O, Assfoura L. Evaluation of antibiotic mix in Non-instrumentation Endodontic Treatment of necrotic primary molars. *Eur J Paediatr Dent.* 2017;18(4):285-290. doi: 10.23804/ejpd.2017.18.04.04. PMID: 29380613.
5. Luengo F, Ramos M, Hernández M, Díaz C, Medrano L, Toscano G. Efectividad clínica y radiográfica de la pasta antibiótica CTZ en pulpotomías de molares primarios. Ensayo clínico aleatorio controlado. *Int. J. Odontostomat.* 2016;10(3):425-431.
6. González D, Trejo P, De León C, Carmona D. Técnica de endodoncia no instrumentada mediante el uso de la pasta CTZ. *Rev. Estomat.* 2010; 18(2):27-32. Disponible en: <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/2401>
7. Ansari G, Morova S, Asgary S. Evaluation of Four Pulpotomy Techniques in Primary Molars: A Randomized Controlled Trial. *Endod J.* 2018;13(1):7-12. Doi: 10.22037/iej.v13i1.18407
8. Bustamante M, Quiñonez B. Efectividad del propóleo en tratamientos pulpares de pulpotomía y pulpectomía, revisión sistemática. *Acta Bioclínica.* 2017;7(13): 178-201.
9. Calvo S. efectividad clínica de la pasta CTZ® con la técnica endodóntica no instrumentada en dientes deciduos con necrosis pulpar. [Trabajo de grado]. Abancay (PE): Universidad Alas Peruanas; 2017. Disponible en: [https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/4757/Tesis_Efectividad_Pasta_Endod% c3% b3 n t ica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/4757/Tesis_Efectividad_Pasta_Endod%c3%b3nica.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

10. Zacharczuk G. Evaluación de 3Mix-MP y pulpectomías en molares primarios no vitales. *Acta Odontol Latinoam.* 2019; 32(1):22-28. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31206571/>.
11. Ramos A, Barcena J. Efectividad de la mezcla antibiótica triclaritro en tratamientos pulpares de dientes deciduos. *Rev. Odonto. Basadrina.* 2020; 4(1): 2–9. Doi: <https://doi.org/10.33326/26644649.2020.4.1.908>
12. Ansari G, Morovati S, Asgary S. Evaluación de cuatro técnicas de pulpotomía en molares primarios: un ensayo controlado aleatorio. *Iran Endod J.* 2018;13(1):7-12. doi: 10.22037/iej.v13i1.18407
13. Soto E. Efectividad de la pasta CTZ en tratamiento pulpares no instrumentados en niños de 3 a 8 años en el centro de salud Aparicio Pomares Huánuco 2017. Huánuco (PE): Universidad de Huánuco; 2018. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/1231>
14. Trairatvorakul C, Sastararuji T. Indirect pulp treatment vs antibiotic sterilization of deep caries in mandibular primary molars. *Int J Paediatr Dent.* 2014;24(1):23-3.
15. Paredes J. Traumatismos dentales en dentición primaria [Trabajo de grado]. Riobamba (EC): Universidad Nacional de Chimborazo; 2022.
16. Oliveira del Rio J, Mendoza A, Alvarado A. Endodoncia en dientes temporales. Pulpectomía. *Polo del conocimiento.* 2017; 12(6), 1288-1297.
17. Lokade A. Evaluación comparativa del éxito clínico y radiográfico de tres técnicas diferentes de esterilización de lesiones y reparación de tejidos como opciones de tratamiento en molares primarios que requieren pulpectomía: un estudio in vivo. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2019;37(2):185-191. doi: 10.4103/JISPPD.JISPPD_6_19.
18. Jiménez E, Gallegos A, Ramírez J. La pasta CTZ y ultrapex en molares necróticos de niños que acuden a la clínica de odontología infantil. *Rev Tamé.* 2017;6(17): 609-611.
19. Nanda R. Evaluación clínica de 3 Mix y Other Mix en el tratamiento endodóntico no instrumental de dientes temporales necrosados. *J Oral Biol Craniofac Res.* 2014; 4(2): 114-119. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25737928/>
20. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta oficial, No. 36860. Caracas 30 de diciembre de 1999.

21. Ley sobre el Derecho de Autor. Gaceta Oficial, N° 4.638. Caracas 14 de agosto de 1993.
22. UPEL. Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales. Caracas: FEDEUPEL; 2008
23. Hernández S, Fernández C, Baptista L. Metodología de la investigación. (5ta ed). México: Mc Graw Hill Interamericana Editores; 2015.
24. Arias F. El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. (5ta ed). Caracas, Venezuela: Editorial Episteme; 2015.
25. Sampieri, R. Metodología de la investigación. México D.F.: Mcgraw-Hill; 2010.
26. Perona G, Mungi S. Tratamiento Endodóntico no Instrumentado en dientes deciduos. Revista De Odontopediatría Latinoamericana, 2021; 4(1). Doi: <https://doi.org/10.47990/alop.v4i1.33>
27. Larenas C, Fernández C, Rojas S. Tratamiento endodóntico no instrumental en diente primario. Reporte de un caso. Revista de Odontopediatría Latinoamericana, 2022;12 (1). Disponible en: <https://congreso.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/216>
28. Gomez N, Coronel J, González F. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre técnica endodóntica no instrumentada en dientes deciduos, por odontólogos de la Primera Región Sanitaria del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social - Paraguay 2020. Scientia Oralis Salutem, 2023; 3(2): 13–25. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.py/index.php/founc/article/view/95>
29. Luzuriaga A. Tratamiento de pulpectomía en dientes temporarios con técnica rotatoria instrumentada y técnica no instrumentada. [Trabajo de grado]. Universidad de Guayaquil; 2018. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/33881>
30. Luengo J, Ayala S, Carlos L, Toscano I, Anaya M. Evaluación clínica y radiográfica de formocresol y cloranfenicol, tetraciclina y pasta antibiótica de óxido de zinc-eugenol en pulpotomías de dientes primarios: seguimiento de 24 meses. J Clin Pediatr Dent. 2019; 43 (1): 16–21. Doi: <https://doi.org/10.17796/1053-4625-43.1.4>
- 31 Ramírez W. Materiales de obturación para pulpectomía instrumentada y no instrumentada en dentición primaria. Revisión de la literatura. [Trabajo de grado]. Perú: Universidad Científica del Sur; 2019. Disponible en: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/872>

32. Rajsheker S, Mallineni SK, Nuvvula S. Obturating Materials Used for Pulpectomy in Primary Teeth-A Mini Review. *J Dent Craniofac Res.* 2018;3(1):3. Doi: 10.21767/2576-392X.100019
33. Mier O. Pulpectomía con pasta de Hoshino modificado reporte de un caso. [Trabajo de grado]. Perú: Universidad Peruana Los Andes, 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/1955>
34. Navarro M. Tratamiento endodóntico no instrumentado mediante el uso de la pasta CTZ (cloranfenicol,tetraciclina,óxido de zinc,eugenol),como alternativa terapéutica en dientes deciduos con lesiones pulpares : Revisión bibliográfica. [Trabajo de grado]. Xochimilco (MX): Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco; 2019. Disponible en: <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/handle/123456789/24948>
35. Soto E. Efectividad de la pasta CTZ en tratamiento pulpares no instrumentados en niños de 3 a 8 años en el centro de salud Aparicio Pomares Huánuco 2017. [Trabajo de grado]. Huánuco (PE): Universidad de Huánuco; 2022. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/1231>
36. Vilorio R, Guzmán N. Efectividad de las pastas CTZ y PTA en el tratamiento pulpar de molares deciduos. [Trabajo de grado]. Santo Domingo (RD): Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2020. Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/3428>
37. Cabrera J, Alcántara D. Efectividad clínica – radiográfica de las pulpotomías con CTZ y pulpectomías realizadas en molares deciduos, en los pacientes que acudieron al área de odontopediatría de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. [Trabajo de grado]. Santo Domingo (RD): Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2019. Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/3406>
38. Pariona L. Tratamiento NIET en paciente impúber con la Pasta 3Mix-MP. [Trabajo de grado]. Perú: Universidad Peruana Los Andes, 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/4448>
39. Herrera F. Efectividad clínica de la pasta 3 mix-mp en pulpectomías con necrosis pulpar en niños de 4 a 7 años del hospital emergencia [Trabajo de grado]. Lima (PE): Universidad Alas Peruanas; 2019. Grau. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12990/9639>
40. Ariza C. Nivel de penetración de dos pastas medicadas en retratamiento de pulpectomía. Estudio in vitro. [Trabajo de grado]. Lima (PE): Universidad Nacional

Mayor de San Marcos; 2019. Disponible en:
<https://hdl.handle.net/20.500.12672/11550>

ANEXOS

ANEXO A
INSTRUMENTO DE LA INVESTIGACIÓN

ANEXO A.
FICHA BIBLIOGRÁFICA

Objetivo general: Analizar la efectividad de la técnica endodóntica no instrumentada en dentición primaria según los últimos avances científicos.

Tabla de Ficha Bibliográfica

Nº	Artículos	Relación	Muestra/ método	Resultados	Conclusiones
1	1. Gálvez G, Ticona J, Perona G. Tratamiento endodóntico no instrumentado en dientes deciduos: reporte de caso. Rev. Odonto. Pediátr. 2020;15(2): 162-168. http://www.op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/66	Técnica endodóntica no instrumentada	Reporte de un caso Femenino 4 años	Niña de 4 años de edad, la cual acude a la Clínica Estomatológica Central de la Facultad de Estomatología Roberto Beltrán de la Universidad Peruana Cayetano Heredia; con dolor, aumento de volumen en la región inferior izquierda y movilidad de la pieza 75. Radiográficamente se observa reabsorción de la raíz distal de 1/3 y una lesión osteolítica a nivel de la furcación. Por lo cual se decide realizar el tratamiento endodóntico no instrumentado de conductos, acompañado de controles hasta los 12 meses, donde clínicamente permanece asintomático acompañado con una regeneración de tejidos blandos, y radiográficamente una aposición ósea en furca.	Se concluye que el tratamiento endodóntico no instrumentado, muestra resultados prometedores y podría ser una alternativa a la pulpectomía y/o exodoncia en dientes deciduos en algunos casos.
2	2. Lucana M. Técnica endodóntica no instrumentada en dentición temporal. [Trabajo de Grado]. La Paz (BO): Universidad Mayor de San Andrés; 2021. https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/26711/TE-40.pdf?sequence=1&isAllowed=y	Técnica endodóntica no instrumentada	Revisión sistemática 16 artículos	Después del análisis realizado la técnica endodóntica no instrumentada presentó un éxito clínico que varió entre el 76% y 100%, en cuanto al éxito radiográfico presentó una variación entre el 36% y 88%, teniendo en cuenta que los tiempos de seguimiento presentaron una variación desde los 7 días hasta los 36 meses	La técnica endodóntica no instrumentada por medio de la aplicación de la pasta CTZ y 3 Mix con sus diferentes composiciones es una alternativa en el tratamiento pulpar de las piezas dentarias temporales con afectación pulpar, perirradicular e interradicular, aún se requieren mayores estudios para demostrar su efectividad a largo plazo.

Cont. Tabla de Ficha Bibliográfica

Nº	Artículos	Relación	Muestra/ método	Resultados	Conclusiones
3	26. Perona G, Mungi S. Tratamiento Endodóntico no Instrumentado en dientes deciduos. Revista De Odontopediatría Latinoamericana, 2021;4(1). https://doi.org/10.47990/alo.p.v4i1.33	Técnica endodóntica no instrumentada	revisión sistemática	Dadas las características de la dentición temporal, la cual impide una completa manipulación de los conductos radiculares, el éxito de la pulpectomía depende de la reducción o eliminación de las bacterias no solo dentro del conducto sino también en lugares donde la preparación química y mecánica sea difícil de acceder, en la técnica NIET se utiliza una mezcla de antibióticos para esterilizar el conducto radicular en vez de usar la técnica de instrumentación, las pastas obturadoras asumen un papel fundamental para que la reparación de los elementos dentarios se desenvuelva de acuerdo a los patrones biológicos normales.	Teniendo en cuenta la complejidad del tratamiento pulpar en una pieza decidua y diversos factores que determinan el éxito clínico como son la anatomía de una pieza decidua, el proceso de reabsorción ya sea de origen fisiológico o por una infección odontogénica, la conducta del paciente, la técnica empleada y la pericia del operador; es de suma importancia que en la práctica odontopediátrica se tenga en cuenta ciertos procedimientos que aseguren la presencia del diente en boca hasta su exfoliación fisiológica, es de esta manera que la Técnica de Endodoncia no Instrumentadas en dientes deciduos es un tema muy importante a tener presente en cuanto a terapia pulpar se refiere.
4	27. Larenas C, Fernández C, Rojas S. Tratamiento endodóntico no instrumental en diente primario. Reporte de un caso. Revista de Odontopediatría Latinoamericana, 2022;12 (1). https://congreso.revistaodontopediatria.org/index.php/alo/article/view/216	Técnica endodóntica no instrumentada	Reporte de un caso masculino 6 años	Paciente género masculino, 6 años de edad, potencialmente colaborador, con trastorno de ansiedad e hiperactividad. Al examen clínico presenta diente 7.4 con obturación de vidrio ionómero. Al examen radiográfico se observa obturación profunda, reabsorción radicular interna, además de lesión interradicular, sin compromiso del germen del diente permanente. Se realiza LSTR en una sola sesión, utilizando una combinación de metronidazol y ciprofloxacino junto a propilenglicol. Se realiza control radiográfico del diente a los 3 y 5 meses, observándose una reducción de la lesión interradicular; y clínicamente permanece asintomático.	A pesar de que existe evidencia limitada sobre esta técnica de terapia pulpar para molares primarios necróticos, los reportes publicados muestran resultados alentadores. La técnica de tratamiento endodóntico no instrumental está recomendada en casos de dientes con pronóstico dudoso, permitiendo mantenerlo por hasta 12 meses, evitando su exodoncia. Por otro lado, es un tratamiento rápido, que se realiza en una sola sesión y de gran utilidad en paciente no colaboradores.

Cont. Tabla de Ficha Bibliográfica

Nº	Artículos	Relación	Muestra/ método	Resultados	Conclusiones
5	28. Gómez N, Coronel J, González F. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre técnica endodóntica no instrumentada en dientes deciduos, por odontólogos de la Primera Región Sanitaria del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social -Paraguay 2020. Scientia Oral Salutem, 2023;3(2): 13–25. https://revistas.unc.edu.py/index.php/founc/article/view/95	Técnica endodóntica no instrumentada	Estudio descriptivo de corte transversal 20 profesionales	45% de los odontólogos(N=20) afirman que no utilizan la técnica endodóntica no instrumentada, sin embargo, las variables relacionadas a las prácticas y conocimientos 50% afirma realmente no utilizar, habiendo discordancia del 5%. Respecto a las indicaciones 35% lo realizan en niños no colaboradores y/o pacientes con necrosis pulpar; consideraron al CDZ como medicación de elección, como irrigador solución Dakin y como restaurador optan por el Ionómero de Vidrio Convencional. Profesionales que realizan dicha técnica 30% afirman que es efectiva siempre, pero sólo 10% realizan siempre controles post operatorios.	Dentro de los alcances del presente estudio, se observó que la mayoría de los profesionales incluidos en la muestra atienden niños, pero, muy pocos en sus prácticas utilizan la técnica mencionada
6	29. Luzuriaga A. Tratamiento de pulpectomía en dientes temporarios con técnica rotatoria instrumentada y técnica no instrumentada. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología; 2018. http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/33881	Técnica endodóntica no instrumentada	Estudio descriptivo no experimental 10 odontopediatría	En los resultados se pudo evidenciar mayor preferencia por la técnica no instrumentada, además de que los encuestados encontraron mayores beneficios en el uso de esta técnica, este resultado en parte se debió a la falta de conocimiento e investigación acerca de la técnica instrumentada con sistemas rotatorios en nuestro país.	La técnica rotatoria instrumentada y la técnica no instrumentada están indicadas en el tratamiento de pulpectomía de piezas deciduas con diagnóstico de pulpitis irreversible y necrosis pulpar
7	7. Ansari G, Morova S, Asgary S. Evaluation of Four Pulpotomy Techniques in Primary Molars: A Randomized Controlled Trial. Endod J. 2018;13(1):7-12. Doi: 10.22037/iej.v13i1.18407	Tipos de materiales de obturación	Ensayo clínico aleatorizado 40 pacientes de 3 a 9 años ambos sexos	La tasa de éxito clínico a los 12 meses para cada técnica fue: FC=100%, FS=95%, CEM=97,5% y LLLT/CEM=100% sin diferencias significativas (P >0,05). Además, la tasa de éxito radiográfico a los 12 meses para cada técnica fue: FC=100%, FS=92,5%, CEM=95% y LLLT/CEM=100% sin diferencias significativas (P >0,05).	Los resultados favorables de cuatro técnicas de tratamiento en pulpotomía de molares primarios fueron comparables. La CEM con/sin LLLT se puede considerar como una modalidad de tratamiento de pulpotomía segura y exitosa en comparación con los métodos convencionales actuales.

Cont. Tabla de Ficha Bibliográfica

Nº	Artículos	Relación	Muestra/ método	Resultados	Conclusiones
8	11. Ramos A, Barcena J. Efectividad de la mezcla antibiótica triclaritro en tratamientos pulpares de dientes deciduos. Rev. Odonto. Basadrina. 2020; 4(1): 2-9. https://doi.org/10.33326/26644649.2020.4.1.908	Tipos de materiales de obturación	Estudio de tipo descriptivo, de corte longitudinal prospectivo. 23 niños de 4 a 7 años de edad de ambos sexos	Se observó una diferencia significativa favorable entre los signos y síntomas clínicos al inicio y al final, después de la aplicación de la mezcla antibiótica triclaritro durante los periodos experimentales: 7 días y 15 días.	Llegó a la conclusión que la mezcla antibiótica triclaritro es efectiva en el 100% de los casos en la remisión de signos y síntomas, después del tratamiento pulpar de dientes deciduos diagnosticados con absceso apical agudo de niños de 4 a 7 años que acudieron a la clínica odontológica de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.
9	30. Luengo J, Ayala S, Carlos L, Toscano I, Anaya M. Evaluación clínica y radiográfica de formocresol y cloranfenicol, tetraciclina y pasta antibiótica de óxido de zinc-eugenol en pulpotomías de dientes primarios: seguimiento de 24 meses. J Clin Pediatr Dent. 2019; 43 (1): 16-21. Doi: https://doi.org/10.17796/1053-4625-43.1.4	Tipos de materiales de obturación	Estudio de campo 80 pulpotomías en 58 pacientes entre 3 y 6 años de edad. De ambos sexos	Después de 24 meses de seguimiento se obtuvo un éxito clínico del 100% y 94,3%, en los grupos CTZ y formocresol respectivamente ($x^2 = 0,450$, $p > 0,05$). El éxito radiográfico fue del 97,4% y 94,3% respectivamente ($x^2 = 0,920$, $p > 0,05$).	El desempeño de la pasta antibiótica CTZ fue superior al formocresol. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de tratamiento ni clínica ni radiográficamente. Se deben realizar más ensayos clínicos aleatorizados antes de que pueda indicarse con seguridad.
10	31 Ramírez W. Materiales de obturación para pulpectomía instrumentada y no instrumentada en dentición primaria. Revisión de la literatura. [Trabajo de grado]. Perú: Universidad Científica del Sur; 2019. https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/872	Tipos de materiales de obturación	Revisión de la literatura	la técnica de pulpectomía instrumentada diversos materiales han sido ampliamente estudiados, como las pastas a base de ZO y eugenol, pastas yodoformadas, pastas a base de Ca(OH) ₂ y combinaciones entre estas; por otro lado, un enfoque basado en el concepto de esterilización de la lesión y reparación de los tejidos (LSTR) emplea una combinación de antibióticos mezclados con un vehículo para desinfectar el sistema de conductos radiculares y lesiones periapicales, siendo colocados sin o con una mínima instrumentación.	Todos los materiales empleados en ambas técnicas deben tener propiedades que permitan mantener el diente primario en condiciones favorables hasta su periodo de recambio fisiológico, sin causar alteraciones en el diente permanente. La correcta selección del material de obturación adaptado a las condiciones específicas del diente tratado optimizará el resultado del tratamiento de las infecciones pulpares.

Cont. Tabla de Ficha Bibliográfica

Nº	Artículos	Relación	Muestra/ método	Resultados	Conclusiones
11	32. Rajsheker S, Mallineni SK, Nuvvula S. Obturating Materials Used for Pulpectomy in Primary Teeth-A Mini Review. J Dent Craniofac Res. 2018;3(1):3. doi: 10.21767/2576-392X.100019	Tipos de materiales de obturación	Revisión literaria	El aceite ozonizado con óxido de zinc y el ZO añadido con aloe vera se pueden utilizar como alternativas al ZOE. Endoflas se puede recomendar en la práctica diaria ya que tiene mejores propiedades antimicrobianas y reabsorción de solo materiales extruidos. En caso de dientes primarios necróticos, se puede utilizar LSTR y pulpotec para conservar el diente.	Por lo tanto, según las observaciones de la presente revisión, este conocimiento se puede aplicar a nuestra práctica clínica diaria y se deben realizar más ensayos clínicos aleatorios en el campo de los materiales de obturación en el futuro con tamaños de muestra más grandes, como estudios que comparan materiales tradicionales. con el de materiales novedosos y derivados de hierbas, con seguimientos a largo plazo para una práctica sólida basada en evidencia.
12	33. Mier O. Pulpectomía con pasta de Hoshino modificado reporte de un caso. [Trabajo de grado]. Perú: Universidad Peruana Los Andes, 2019. https://hdl.handle.net/20.500.12848/1955	Tipos de materiales de obturación	Reporte de un caso	El tratamiento que se realizo es la pulpectomía y se obturó definitivamente con la pasta de Hoshino, para la colocación del material de obturación se removió el tejido careado, se irrigó los conductos, con sustancias bacteriostáticas y bactericidas, el resultado de esta pasta fue muy efectiva mostrando mejorías tanto clínicas como radiográficas. De esta manera las pulpectomías no instrumentadas y la pasta de Hoshino utilizada mostró gran efectividad en dientes temporales con diagnósticos de necrosis pulpar.	Se pudo observar eficacia tanto clínica como radiográficamente en el tratamiento, dada las grandes circunstancias para tratar piezas deciduas, tanto por la complejidad de los conductos radiculares y su anatomía accidentada, la pasta de Hoshino que utiliza una mezcla de antibióticos esteriliza con gran eficacia el conducto radicular.
13	34. Navarro M. ratamiento endodóntico no instrumentado mediante el uso de la pasta CTZ (cloranfenicol,tetraciclina,óxido de zinc,eugenol),como alternativa terapéutica en dientes deciduos con lesiones pulpares : Revisión bibliográfica. [Trabajo de grado]. Xochimilco (MX): Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco; 2019. https://repositorio.xoc.uam.mx/spui/handle/123456789/24948	Uso de la pasta CTZ	Revisión bibliográfica	Los procedimientos operatorios consistieron en la colocación de resinas, amalgamas, extracción de piezas dentarias y atención a las urgencias odontológicas, en donde la mayor parte de los ingresos fueron a causa de pulpitis irreversible, necrosis pulpar, fístulas y abscesos submucosos, lo que nos hizo buscar un método práctico, rápido y eficiente además de bajo costo que nos permitiera realizar el tratamiento pulpar en menos citas y con un buen pronóstico, es así como se comenzó a utilizar la técnica endodóntica no instrumentada mediante el uso de la pasta CTZ como alternativa terapéutica en molares primarios.	Se propone la técnica endodóntica no instrumentada mediante el uso de la pasta CTZ como medio para esterilizar el conducto radicular en vez de utilizar la instrumentación. Esta pasta antibiótica, asume un papel fundamental para que la reparación de los elementos dentarios se desenvuelva de acuerdo a los patrones biológicos normales. Esta técnica está recomendada para pacientes no colaboradores, en piezas dentales con reabsorción radicular y en donde la pieza tenga que mantenerse en boca.

Cont. Tabla de Ficha Bibliográfica

Nº	Artículos	Relación	Muestra/ método	Resultados	Conclusiones
14	35. Soto E. Efectividad de la pasta CTZ en tratamiento pulpares no instrumentados en niños de 3 a 8 años en el centro de salud Aparicio Pomares Huánuco 2017. [Trabajo de grado]. Huánuco (PE): Universidad de Huánuco; 2022. URI: http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/1231	Uso de la pasta CTZ	Estudio de campo 50 pacientes	la pieza dentaria más afectada fue el segundo molar inferior y el menos afectado el canino superior; el diagnóstico más frecuente fue la periodontitis apical crónica, se registró presencia de fistula en un 81,5% y de edema en un 16,7%, después de la aplicación de la pasta CTZ, se observó reabsorción positiva en los casos con edema, se evidenció disminución del ensanchamiento del espacio periodontal y en los casos con reabsorción ósea, se observó regeneración ósea; además se registró ligera pigmentación en el grupo de estudio.	Concluyo que la pasta CTZ en tratamientos de pulpectomías no instrumentadas es efectivo.
15	36. Vilorio R, Guzmán N. Efectividad de las pastas CTZ y PTA en el tratamiento pulpar de molares deciduos. Santo Domingo (RD): Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2020. https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/3428	Uso de la pasta CTZ	Revisión literaria	Ambas pastas obtuvieron un éxito clínico de 100% a 95%, mientras que radiográficamente la pasta PTA (3mix) tuvo un éxito de 95% y CTZ de un 70% a un 80%.	Se concluye que las pastas CTZ y PTA (3mix) son efectivas clínica y radiográficamente, siendo estas una buena alternativa para el tratamiento de necrosis pulpar en molares deciduos, teniendo en cuenta que la pasta 3mix ha dado mejores resultados hasta ahora.
16	37. Cabrera J, Alcántara D. Efectividad clínica – radiográfica de las pulpotomías con CTZ y pulpectomías realizadas en molares deciduos, en los pacientes que acudieron al área de odontopediatría de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. [Trabajo de grado]. Santo Domingo (RD): Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2019. https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/3406	Uso de la pasta CTZ	Ensayo clínico 20 molares	Se diseñó una ficha que permitió recoger información sobre las anomalías clínicas presentes al momento del control de ambos tratamientos; entre las cuales predominaron la movilidad dentaria y el dolor (20% y 1%) respectivamente. Se buscó también evaluar cuáles anomalías radiográficas predominaban al momento del control de estos tratamientos pulpares entre las cuales fueron la pérdida ósea (60% y 0 % respectivamente) y engrosamiento del ligamento periodontal (40% y 0% respectivamente). Se estudió la evolución radiográfica de la pulpotomía con CTZ (36%) y de la pulpectomía (4%) con relación al postoperatorio.	Por lo que la efectividad clínico-radiográfica de la pulpotomía con CTZ fue mayor que la de la pulpectomía.

Cont. Tabla de Ficha Bibliográfica

Nº	Artículos	Relación	Muestra/ método	Resultados	Conclusiones
17	10. Zacharczuk G. Evaluación de 3Mix-MP y pulpectomías en molares primarios no vitales. Acta Odontol Latinoam. 2019; 32(1):22-28. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31206571/ .	Uso de la pasta 3 mix	Estudio prospectivo longitudinal 46 molares primarios con pulpa necrótica de niños	Se consideró éxito clínico la ausencia de cualquiera de los siguientes: dolor, sensibilidad a la percusión o palpación, tumefacción, fístula y movilidad no fisiológica, y éxito radiográfico: ausencia de reabsorción no fisiológica interna o externa, no progresión o reducción de la lesión periapical/interradicular radiotransparente y evidencia de regeneración ósea. Se calcularon porcentajes, IC del 95% y CHI2 para la comparación entre grupos. El éxito clínico global fue del 91,5% y 87,5% (p=0.48) y el éxito radiográfico global fue del 88,3% y 82,3% (p=0,31) para G1 y G2 respectivamente.	No se encontraron diferencias clínicas o radiográficas significativas entre los grupos. Ambos tratamientos mostraron un comportamiento clínico y radiográfico similar durante los periodos de estudio.
18	38. Pariona L. Tratamiento NIET en paciente impúber con la Pasta 3Mix-MP. [Trabajo de grado]. Perú: Universidad Peruana Los Andes, 2019. https://hdl.handle.net/20.500.12848/4448	Uso de la pasta 3 mix	Reporte de caso clínico	Se logró mostrar eficiencia tanto clínica como radiológicamente en el tratamiento, debido a la dificultad para el tratamiento de los elementos dentarios deciduos, esto debido a la diversidad de los canalillos en la raíz y a la morfología escabrosa, la crema de Hoshino que contiene una mezcla de antimicrobianos desinfecta con mucha eficiencia el conductillo radicular.	Se pudo demostrar que el uso de la crema de Hoshino en la eliminación de la pulpa sin instrumentar, mostraron una excelente eficiencia en elementos dentarios deciduos que presenten un diagnóstico de pulpa necrótica.
19	39. Herrera F. Efectividad clínica de la pasta 3 mix-mp en pulpectomías con necrosis pulpar en niños de 4 a 7 años del hospital emergencia [Trabajo de grado]. Lima (PE): Universidad Alas Peruanas; 2019. Grau. https://hdl.handle.net/20.500.12990/9639	Uso de la pasta 3 mix	Estudio experimental 50 niños(as) De 4 a 7 años	Para el estudio se trabajó con una muestra de 50 niños, distribuidos en dos grupos de estudio, Grupo A, niños diagnosticados con Periodontitis apical Aguda y grupo B, pacientes diagnosticados con periodontitis apical crónica, los mismos que fueron seleccionados bajo los criterios de inclusión y exclusión planteados para el estudio. Tras la aplicación se determinó determinando la efectividad de la Pasta 3Mix en el 76% de los casos (38 niños), de los cuales 22 niños del grupo de periodontitis apical aguda, un valor de p= 0.46; y 16 niños Periodontitis Apical Crónica, un valor de p= 0.025 según la prueba estadística de Wilcoxon.	concluye que no existe diferencia significativa entre la efectividad clínica de la Pasta 3mix en ambos diagnósticos.

Cont. Tabla de Ficha Bibliográfica

N°	Artículos	Relación	Muestra/ método	Resultados	Conclusiones
20	40. Ariza C. Nivel de penetración de dos pastas medicadas en retratamiento de pulpectomía. Estudio in vitro. [Trabajo de grado]. Lima (PE): Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019. https://hdl.handle.net/20.500.12672/11550	Uso de la pasta 3 mix	Estudio experimental 80 piezas dentarias deciduas	Existe diferencia en la penetración a las 24 horas de realizado el tratamiento en el conducto obturado, la pasta 3MIX-MP logra penetrar hasta el tercio apical del conducto radicular es decir llega hasta el foramen apical y la pasta 3MIX-P solo logra penetrar hasta el tercio cervical del conducto radicular.	A las 48, 72 y 168 horas ambas pastas (3MIX-MP, 3MIX-P) logran penetrar hasta el tercio apical.