

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SEGUNDA ESPECIALIDAD DE ESTOMATOLOGIA  
EN ODONTOPEDIATRÍA**



**TRABAJO ACADÉMICO**

**PULPECTOMIA TIPO 3 EN MOLAR USANDO VIOPEX**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
SEGUNDA ESPECIALIDAD DE ESTOMATOLOGÍA  
EN ODONTOPEDIATRÍA**

**PRESENTADO POR**

**C.D KATHERINE LIZBETH AVALOS ESPINOZA**

**ASESOR**

**DR. GILMER TORRES RAMOS**

**LIMA - PERU**

**2024**

## **PULPECTOMIA TIPO 3 EN MOLAR USANDO VIOPEX**

**ASESOR:**

DR. GILMER TORRES RAMOS

ORCID: 0000-0002-2590-6736

**TESISTA:**

C.D KATHERINE LIZBETH AVALOS ESPINOZA

ORCID: 0009-0003-8276-9912

**ASESORES Y MIEMBROS DEL JURADO**

**ASESOR**

**DR. GILMER TORRES RAMOS**

**MIEMBROS DEL JURADO**

**PRESIDENTE:**

**DRA. ROSARIO LOAIZA DE LA CRUZ**

**SECRETARIO:**

**MG. RUDY YACHAS TAIPE**

**VOCAL:**

**MG. LENNY LAVADO GARCIA**

## **DEDICATORIA**

A mis padres, gracias por su apoyo incondicional. Mi eterno agradecimiento a mi madre por ser ejemplo de perseverancia, por sus palabras de ánimo en aquellos momentos de dificultad, por corregirme cuando me equivoco y recordarme que los sueños son posibles si luchamos con fe y optimismo.

A mi esposo Omar por su apoyo, su comprensión y ser el pilar principal para la culminación en mi carrera, por sus palabras de aliento, es mi amigo y compañero inseparable y por lo feliz que soy al tenerlo a mi lado.

A mi muñequita por su compañía y comprensión incondicional.

## **AGRADECIMIENTO**

El principal agradecimiento a dios quien ha sido mi guía y me ha brindado la fortaleza para llegar hasta el final.

A mi familia por todo su apoyo, estímulo y comprensión.

A usted Dr. Gilmer Torres, mi asesor, por sus conocimientos y sus orientaciones, ha inculcado en mi el sentido de seriedad y de la responsabilidad académica, a usted mi entera lealtad y admiración.

Y a mis docentes de la especialidad por sus enseñanzas para desarrollarme profesionalmente y haberme brindado todos sus conocimientos.

## ÍNDICE

PORTADA.....	I
TITULO.....	II
ASESOR Y TESISISTA.....	III
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO.....	IV
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
INDICE.....	VII
INFORME DE ANTIPLAGIO.....	X
RESUMEN.....	XII
ABSTRACT.....	XIII
INTRODUCCIÓN.....	XIV
I.FICHA DE DATOS PERSONALES DEL PACIENTE.....	1
II. ANAMNESIS.....	1
III. MOTIVO DE CONSULTA.....	2
IV. ODONTOGRAMA.....	3
V. EVALUCIÓN CLÍNICA.....	4
VI. DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO.....	7
VII. ELEMENTOS DE AYUDA DIAGNÓSTICA.....	8
VIII. DIAGNÓSTICO DEFINITIVO.....	11
IX.PLAN DE TRATAMIENTO.....	12
X. REPORTE DE CASO.....	13

XI. DISCUSIÓN.....	17
XII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	20
BIBLIOGRAFIA.....	21
ANEXOS.....	26

- TABLAS Y FIGURAS

<b>ANEXOS - TABLAS DE FIGURAS</b>		
Figura 1	Fotografía extraoral frontal	15
Figura 2	Fotografía extraoral lateral derecha	16
Figura 3	Fotografía extraoral sonrisa frontal	16
Figura 4	Arco superior	17
Figura 5	Arco inferior	17
Figura 6	Mordida frontal	17
Figura 7	Mordida lateral derecha	17
Figura 8	Mordida lateral izquierda	17
Figura 9	Radiografía periapical pza. 74	18
Figura 10	Radiografía periapical pza. 75	18
Figura 11	Aplicación de la anestesia tópica	28
Figura 12	Aplicación de anestesia infiltrativa	28
Figura 13	Aislamiento absoluto	28
Figura 14	Desobturación de la pza. 75	29
Figura 15	Apertura cameral pza. 75	29
Figura 16	Conductometría pza. 75	29
Figura 17	Instrumentación biomecánica pza. 75	29

Figura 18	Irrigación con clorhexidina	30
Figura 19	Secado con limas con algodón	30
Figura 20	Pasta Iodoformada (VIOPEX)	30
Figura 21	Aplicación de VIOPEX pza. 75	30
Figura 22	Aplicación de bolita con pasta ZOE	31
Figura 23	Aplicación Ionómero de Vidrio fluido (I-seal)	31
Figura 24	Aplicación del ácido ortofosfórico al 37%	31
Figura 25	Aplicación de adhesivo All-bond universal	31
Figura 26	Restauración con incrustación directa de resina	32
Figura 27	Restauración final pza. 75	32
Figura 28	Control clínico al 1er mes	33
Figura 29	Control clínico al 3er mes	33
Figura 30	Control clínico al 6to mes	33
Figura 31	Control radiográfico al mes	34
Figura 32	Control radiográfico al 3er mes	34
Figura 33	Control radiográfico al 6to mes	34



INFORME DE VERIFICACIÓN DE SOFTWARE ANTIPLAGIO

**FECHA: 13/01/2025**

**NOMBRE DEL AUTOR (A) / ASESOR (A):**

C.D. Katherine Lizbeth Avalos Espinoza /Dr. Gilmer Torres Ramos

**TIPO DE PROINVESTIGACIÓN:**

- PROYECTO ( )
- TRABAJO ACADEMICO ( x )
- TESIS ( )
- TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL ( )
- ARTICULO ( )
- OTROS ( )

INFORMO SER PROPIETARIO (A) DE LA INVESTIGACIÓN VERIFICADA POR EL SOFTWARE ANTIPLAGIO TURNITIN, EL MISMO TIENE EL SIGUIENTE TÍTULO:

**PULPECTOMIA TIPO 3 EN MOLAR USANDO VIOPEX**

**CULMINADA LA VERIFICACIÓN SE OBTUVO EL SIGUIENTE PORCENTAJE: 10%**

**Conformidad Autor:**

Nombre: Katherine Lizbeth Avalos Espinoza

DNI: 42223672



**Conformidad Asesor:**

Nombre: Gilmer Torres Ramos

DNI: 10194229

## PULPECTOMIA TIPO 3 EN MOLAR USANDO VIOPEX

### INFORME DE ORIGINALIDAD

10%

INDICE DE SIMILITUD

10%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1

[hdl.handle.net](http://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

2%

2

Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista

Trabajo del estudiante

1%

3

[dspace.unl.edu.ec](http://dspace.unl.edu.ec)

Fuente de Internet

1%

4

[www.op.spo.com.pe](http://www.op.spo.com.pe)

Fuente de Internet

1%

5

[cybertesis.unmsm.edu.pe](http://cybertesis.unmsm.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

6

[core.ac.uk](http://core.ac.uk)

Fuente de Internet

1%

7

[revistas.ulatina.ac.cr](http://revistas.ulatina.ac.cr)

Fuente de Internet

1%

8

[www.revistaodontopediatria.org](http://www.revistaodontopediatria.org)

Fuente de Internet

1%

9

[revistamedica.com](http://revistamedica.com)

Fuente de Internet

## RESUMEN

La pulpectomía es un procedimiento endodóntico radical que implica la remoción completa del tejido pulpar radicular y tejido necrótico en dientes primarios. Se utilizan agentes químicos para desinfectar el conducto radicular, y pastas medicadas para la obturación, una pasta a base de hidróxido de calcio y Iodoformo (Viopex), que promueve la cicatrización y regeneración del tejido periapical. **Objetivo:** Evaluar la eficacia clínica y radiográfica de la pulpectomía tipo 3 en molar con periodontitis apical crónica al 1, 3 y 6 meses después. **Metodología:** Se presenta el caso de una niña de 7 años y 9 meses de edad, con diagnóstico: Periodontitis apical crónica en la pieza 75. Se realiza tratamiento de pulpectomía tipo 3 utilizando una pasta medicada a base de hidróxido de calcio y Iodoformo (Viopex) en el tercio apical, tercio medio y tercio cervical se obtura con óxido de zinc denso y ionómero de vidrio, posteriormente se realizó una incrustación directa de resina. **Resultado:** El éxito clínico de la Pulpectomía tipo 3 se evaluó a 1,3 y 6 meses, clínicamente no presento inflamación en los tejidos gingivales cercanos, asintomático a la percusión, no hubo presencia de fístula, radiográficamente se observa imágenes radiopacas en la zona interradicular compatible con regeneración ósea en un 50%. **Conclusión:** La pasta medicada a base de hidróxido de calcio y Iodoformo(Viopex) mostró éxito clínico y radiográfico en molar primario con periodontitis apical crónica a 1,3 y 6 meses.

Palabras claves: pulpectomía tipo3, periodontitis apical crónica, viopex.

## **ABSTRACT**

Pulpectomy is a radical endodontic procedure that involves the complete removal of radicular pulp tissue and necrotic tissue in primary teeth. Chemical agents are used to disinfect the root canal, and medicated pastes are used for obturation. A paste based on calcium hydroxide and Iodoform (Viopex) promotes the healing and regeneration of periapical tissue. Objective: Evaluate the clinical and radiographic efficacy of type 3 pulpectomy in a molar with chronic apical periodontitis at 1, 3, and 6 months post-treatment. Methodology: This case presents a 7-year and 9-month-old girl diagnosed with chronic apical periodontitis in tooth 75. Type 3 pulpectomy treatment was performed using a medicated paste based on calcium hydroxide and Iodoform (Viopex) in the apical third, middle third, and cervical third. The canal was obturated with fluid zinc oxide eugenol, dense zinc oxide, and glass ionomer. A direct resin inlay was then placed. Result: The clinical success of type 3 pulpectomy was evaluated at 1, 3, and 6 months. Clinically, there was no inflammation in the nearby gingival tissues, the patient was asymptomatic to percussion, and no fistula was present. Radiographically, radiopaque images were observed in the interradicular area, compatible with 50% bone regeneration. Conclusion: The medicated paste based on calcium hydroxide and Iodoform (Viopex) showed clinical and radiographic success in a primary molar with chronic apical periodontitis at 1, 3, and 6 months.

Keywords: Type 3 Pulpectomy, Chronic Apical Periodontitis, Viopex.

## INTRODUCCIÓN

La pulpectomía es un procedimiento de conducto radicular para dientes primarios infectados y no vitales (1), es un tratamiento endodóntico radical(2) y consiste en eliminar en su totalidad el tejido pulpar incluyendo la porción cameral y radicular,(3) el tejido infectado debe eliminarse hasta 2 mm del ápice radiológico.(4)

Los sistemas de preparación endodóntica son los que nos van a permitir realizar la limpieza, esterilización y conformación del conducto radicular (5), la limpieza implica la remoción mecánica del tejido pulpar(6) mediante la eliminación de productos bacterianos, material orgánico infectado del conducto radicular(7) el cual debe ser complementado con el uso de agentes químicos(8), estos pueden ser agentes como el hipoclorito de sodio el cual tiene un efecto antimicrobiano debido al pH alcalino que brinda la clorina, (9) también actúa como disolvente de materia orgánica mediante la saponificación degradando los ácidos grasos hacia sales ácidas grasas (jabón) y glicerol(alcohol(10), el cloro actúa como desnaturizante y desinfectante, el oxígeno como desodorante y decolorante.(11) otro agente químico es el EDTA el cual brinda una acción quelante provocando amolecimiento del barrillo dentinario de los conductos (12) así como un ensanchamiento de los túbulos dentinarios(13) para que pueda ejercer su acción antimicrobiana la clorhexidina,(14) mediante la desnaturización de la pared celular bacteriana formando poros en la membrana(15) aumentando la permeabilidad, (16) inhibiendo la utilización del oxígeno hasta producir la muerte celular.(17)

La esterilización de conductos y cámara pulpar con pastas medicadas disminuye la carga bacteriana(18), produciendo una acción limpiadora y desbridante(19), la pasta hoshino compuesta de metronidazol, ciprofloxacino y minociclina junto con macrogol y propilenglicol(20), estos antibióticos actúan

sobre las bacterias inhibiendo su crecimiento(21) ,al erradicar las bacterias

que causan la infección reduce la inflamación y promueve la curación de los tejidos periapicales(22)facilitando la cicatrización y promoviendo la reparación del diente afectado(23) la pasta antibiótica CTZ, que contiene una mezcla de cloranfenicol, tetraciclina, óxido de zinc y eugenol consta de antibióticos bacteriostáticos y de amplio espectro(24) posee la capacidad de combatir una amplia variedad de bacterias grampositivas y gramnegativas(25), crea un ambiente alcalino inhibiendo el crecimiento bacteriano favoreciendo la desinfección del conducto(26) y promueve la cicatrización y la regeneración del tejido periapical(27), pueden causar tinción dental si entran en contacto con los dientes en desarrollo.(28)El VITAPEX es una pasta de hidróxido de calcio, yodoformo y de aceite de silicona(29)tiene propiedades antimicrobianas inhibiendo el crecimiento y la proliferación de bacterias en el conducto radicular (30), posee un pH muy alto, lo que crea un ambiente alcalino (31) y estimula la formación de tejido duro en la zona periapical del diente(32)El VIOPEX es un material de obturación temporal está compuesto por hidróxido de calcio con iodoformo, promueve formación de barrera de tejido duro y la reabsorción radicular(33), cuyas ventajas son efecto antibacteriano, biocompatibilidad, radiopacidad de 6mm, alta fluidez 23.3mm en comparación con otras pastas(34). El protocolo de obturación puede ser convencional para lo cual se introduce el aplicador hasta la longitud de trabajo depositando el viopex retrocediendo progresivamente hacia el tercio cervical(35) o la técnica modificada que consiste en introducir el aplicador a la longitud de trabajo depositando el viopex retrocediendo progresivamente hacia el tercio apical(36) y luego se obtura el tercio medio y cervical con OZE.(37)

# HISTORIA CLINICA DEL NIÑO

## I.FICHA DE DATOS PERSONALES DEL PACIENTE

### 1.1 FILIACIÓN

Nombre del Paciente : M.Y.C.  
Edad : 07 años, 0 meses  
Sexo : femenino  
Fecha de Nacimiento : 04/09/2016  
Etnia : mestiza  
Grado de instrucción : cursando educación primaria

## II. ANAMNESIS

### 2.1 ANTECEDENTES FISIOLÓGICOS

- **PRE NATALES** :madre refiere controles prenatales completos.  
no presento complicaciones.
- **NATALES** :producto de primera gestación, parto distócico, a término, peso al nacer 3,180kg, talla 50cm, con llanto inmediato al nacer, no presento alteraciones en esta etapa.
- **POST NATALES**
  - **Alimentación** :lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses.  
a los 6 meses inicio la ablactancia. Comienza con alimentos cariogénicos.
  - **Higiene** :inicio al año con cepillo y pasta dental con flúor  
frecuencia de 2 veces por día, madre refiere que le cepillaban dos veces al día en la mañana y en la noche.
  - **Hábitos** : no refiere

- **Vacunas** :completas.
- **Desarrollo Psicomotor** :primeros pasos al 1er año de edad, dejo el pañal a los 2 años aproximadamente, las

## **2.2 ANTECEDENTES PATOLÓGICOS**

- No refiere

## **2.3 ANTECEDENTES MÉDICOS**

- Tratamiento médico para alguna enfermedad : no refiere
- Hospitalizaciones : no refiere
- Intervenciones quirúrgicas : no refiere

## **2.4 ANTECEDENTES ESTOMATOLÓGICOS**

- Dentición decidua : aplicación de flúor gel (a los 2 años)
- Experiencia última visita : negativa

## **2.5 TIPO DE PACIENTE: CONDUCTA PSICOSOCIAL**

- Del niño : colaboradora
- De los padres : delimitan limite

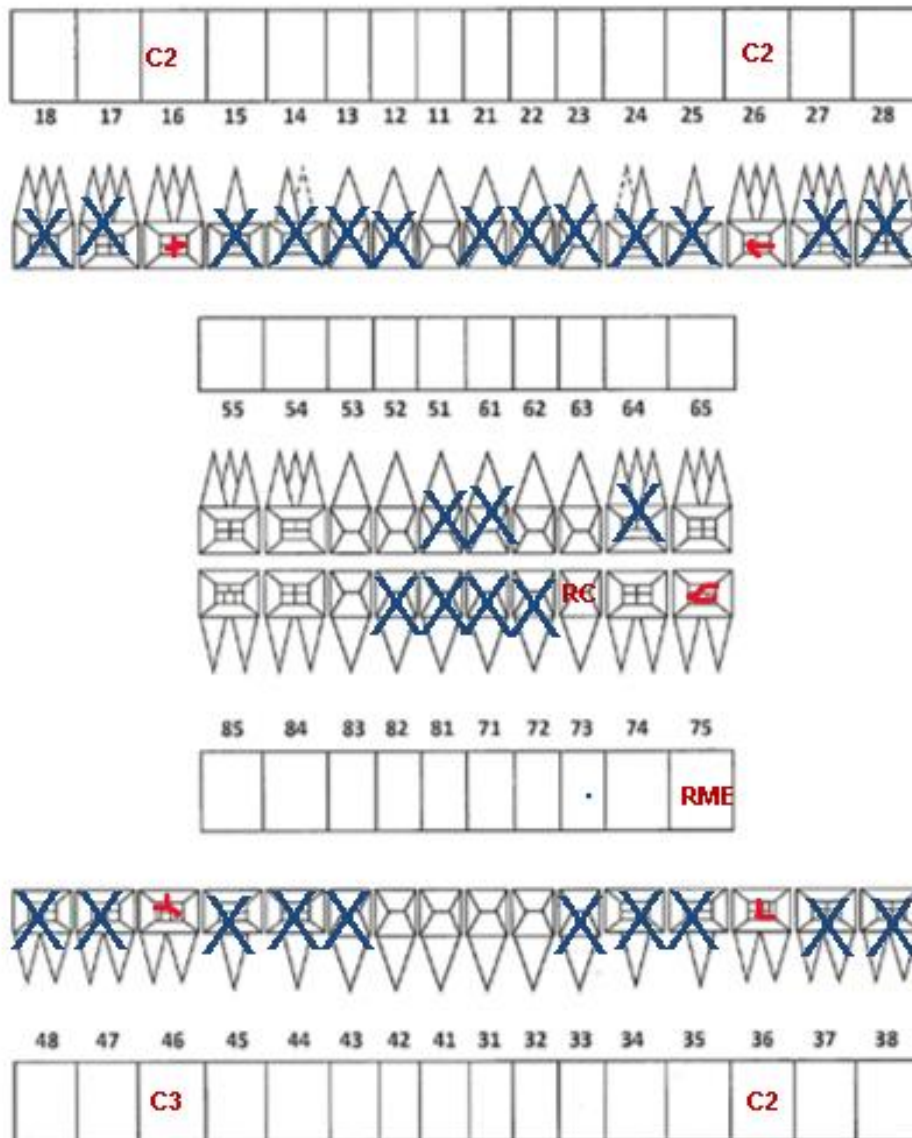
## **2.6 ENFERMEDAD ACTUAL**

- Tiempo de la enfermedad: aproximadamente hace 2 meses.
- Forma de Inicio : de forma progresiva.
- Signos y síntomas : cambio de color
- Curso : continuo

## **III. MOTIVO DE CONSULTA**

“Mi hija hace dos meses le dolió fuerte su diente posterior”

## IV. ODONTOGRAMA



## V. EVALUACIÓN CLÍNICA

### 5.1 EXÁMEN CLÍNICO

**Peso:** 22kg.

**Talla:** 125cm

**FC** : 90 x min

**PA** : 100/70 mmHg

**FR** : 30 x min

**T°** : 37° C

### 5.2 EXÁMEN CLÍNICO GENERAL

- Ectoscopía :LOTEP, ABEG, ABEN, ABEH.
- Facies :de expresión facial alegre.
- Piel :piel de color trigueña, turgente, móvil, elástico, tibio, liso y humectado.
- Faneras :pelo de color negro, buena implantación; uñas de superficie ligeramente convexa de color rosado, en forma media luna, textura no quebradizo tiempo de llenado capilar <2seg.
- Tejido celular :de distribución uniforme, Subcutáneo
- (TCSC) :no palpables, no móviles, no hay presencia de Ganglios linfáticos dolor, sin adenopatías aparentes.

### 5.3 EXAMEN CLÍNICO EXTRAORAL

- Cráneo :dolicocefalo
- Cara :dolicofacial
- Facies :asimétrico (no característico)
- Músculos Faciales :funcionales, con competencia labial
- Atm :ausencia de ruidos y chasquidos

- Perfil antero posterior :convexo
- Perfil vertical :normo divergente
- Deglución :norma
- Hábitos :no presenta
- Respiración :nasal

#### 5.4 EXÁMEN CLÍNICO INTRAORAL

##### TEJIDOS BLANDOS:

- Labios :competentes, simétricos, delgados, hidratados.
- Vestíbulo :presencia de línea de edentación derecha e izquierda, elásticos, hidratados.
- Frenillos :frenillo labial superior e inferior: inserción media únicos.  
frenillo lingual: cordón fibroso inserción media única.
- Lengua :rosada, papilas filiformes presentes, tamaño mediano, borde liso, buena distribución.
- Piso de boca :conducto de Wharton vascularizado, presencia de glándulas salivales permeables.
- Paladar duro :presencia de rugas palatinas de mediana profundidad.
- Paladar blando :depresible, hidratado, no congestivo, buena irrigación, resilente, vibrátil.
- Orofaringe :amígdalas no congestivas, buena irrigación
- Úvula :central, móvil y única

- Encías :papilar: rosado coral, inflamación gingival generalizada, adherida: rosado coral, superficie irregular, móvil, marginal: aspecto rugoso en zona edéntula.

## TEJIDOS DUROS

- Tipo de dentición : mixta
- Anomalías dentarias : no presenta
- Remanente coronario : pza. 73
- Arcos dentarios:
  - Superior:
    - Forma : cuadrado
    - Tipo de arco : tipo II Baume
  - Inferior:
    - Forma : cuadrado
    - Tipo de arco : tipo II Baume

## OCLUSIÓN

- **Relaciones Intermaxilares**
  - Relación molar derecho : clase I
  - Relación molar izquierdo : clase I
  - Relación canina derecha : clase III
  - Relación canina izquierda : clase III
  - Overjet : 0mm
  - Overbite : 0%
  - Línea media : coincidente

**HIGIENE** : regular, con puntuación de 1.3 según IHOS

**SALIVA** : de consistencia fluida, mucosa

## VI. DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO

- **Estado sistémico:**

Paciente de 7 años 9 meses de edad, de sexo femenino en ABEG, ABEN y LOTEPE.

- **Estado estomatológico:**

1. **Tejidos blandos:**

Gingivitis generalizada a nivel marginal asociada a biofilm.

2. **Tejidos duros:**

Caries Dental: C2 pza. 16,26,36

C3 pza. 46

Restauración en mal estado: pza. 75

Remanente coronario: pza. 73

Retardo de la erupción: pza. 21

3. **Oclusión**

Maloclusión clase I

4. **Comportamiento**

Tipo 3 ( positivo)

5. **Riesgo de caries**

Alto

## VII. ELEMENTOS DE AYUDA DIAGNÓSTICA

### 7.1 FOTOS EXTRAORALES

Figura 1.  
Fotografía frontal

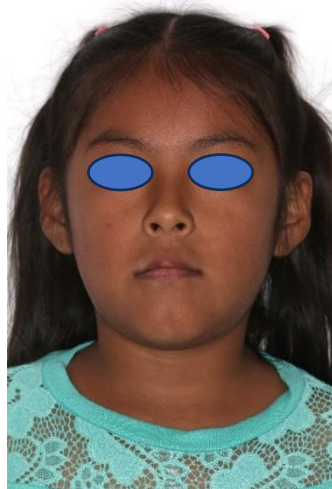
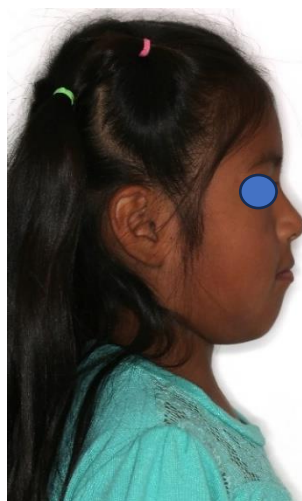


Figura 2.  
Fotografía sonrisa



Figura 3.  
Fotografía lateral



## 7.2 FOTOS INTRAORALES



Figura 4.  
Lateral derecha



Figura 5.  
Lateral izquierda



Figura 6.  
Frontal



Figura 7.  
Arco superior



Figura 8.  
Arco inferior

### 7.3 RADIOGRAFIAS PERIAPICALES:



Figura 9.  
Radiografía pza. 74



Figura 10.  
Radiografía pza. 75

#### **Informe radiográfico**

- Pza. 74: se observa imagen radiolúcida, a nivel oclusal, con evidente compromiso pulpar, con 2/3 reabsorción radicular, compatible con necrosis pulpar, por lo tanto, pulpectomía tipo 3.
- Pza. 75: se observa imagen radiolúcida, a nivel oclusal, con evidente compromiso pulpar, pérdida de continuidad del hueso alveolar tipo III presenta 1/3 de reabsorción radicular, compatible periodontitis apical crónica por lo tanto pulpectomía tipo 3.

## VIII. DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

- **Estado sistémico:**

Paciente de 7 años 9 meses de edad, de sexo femenino en ABEG, ABEN y LOTEPE.

- **Estado estomatológico:**

- 1. Tejidos blandos**

Gingivitis generalizada a nivel marginal asociada a biofilm.

- 2. Tejidos duros**

Caries dental:

C2 pza. 16,26,36

C3 pza. 46

Periodontitis apical crónica: pza. 75

Remanente coronario: pza. 73

Retardo de la erupción: pza. 21

- 3. Oclusión**

Maloclusión clase I

- 4. Comportamiento**

Tipo 3( positivo)

- 5. Riesgo de caries**

Alto

## **IX. PLAN DE TRATAMIENTO:**

### **1. FASE EDUCATIVA**

- Fisioterapia Oral: motivación, educación y técnica de cepillado con la concentración de pasta dental (1450 ppm de flúor) y la cantidad de pasta equivalente a una arveja, dos veces al día como mínimo.
- Profilaxis dental.

### **2. FASE PREVENTIVA**

- Aplicación de barniz fluorado al 5% (3 aplicaciones – 1 vez/semana).
- Uso de antimicrobianos en gel (cepillado m/n solo los domingos por 3 meses).

### **3. FASE CURATIVA**

- Restauración con resina : pza. 16(O), 26(O), 36(O).
- Sellado dentinario más restauración con resina: pza.46(O).
- Pulpectomía tipo 3 : pza. 75.
- Exodoncia : pza. 73.

### **4. FASE REHABILITACION:**

- Incrustación directa con resina pza. 75

### **5. FASE MANTENIMIENTO**

- Control a la semana, 15 días, 01m y cada 4 meses.
- Aplicación de barniz fluorado.
- Reevaluación clínica cada 12 MESES.
- Reevaluación radiográfica cada 6 meses.

## **X. REPORTE DE CASO**

Paciente de sexo femenino de 7 años y 9 meses de edad, acude acompañada de su madre a la clínica de la Universidad Privada San Juan Bautista, mencionando que su hija hace dos meses “presentó un dolor muy fuerte en su diente posterior”. Al examen extraoral clínicamente presenta cabellos bien implantados, tez trigueña, tonicidad adecuada, tejido celular subcutáneo bien distribuido. Al examen Intraoral se observó: restauración en mal estado , dolor espontáneo hace un mes en pza 75, diagnóstico presuntivo necrosis pulpar Pza. 75, al examen radiográfico se observa imagen radiolúcida, a nivel oclusal, con evidente compromiso pulpar, perdida de continuidad del hueso alveolar tipo III , presenta 1/3 de reabsorción radicular, compatible periodontitis apical crónica por lo tanto Pulpectomía tipo 3. Basado en los datos clínicos y radiográficos observados se consideró el diagnóstico definitivo Periodontitis Apical Crónica Pza. 75 y el tratamiento a realizar Pulpectomía tipo 3.

Luego de confirmar el diagnóstico de periodontitis apical crónica en la pza 75 se realizó Pulpectomía tipo 3 según el protocolo ofrecido por el Dr. Gilmer Torres, establecido en la Clínica Odontológica de la Universidad Privada de San Juan Bautista:

Se aplicó anestesia tópica al 30% (EMLA)durante 2 minutos, anestesia infiltrativa con aguja 31G Pediátrica (0.26 x 12mm), lidocaína al 2% (E-28), para realizar el aislamiento absoluto se usó clamp dental N° 200 y dique de goma, se procedió a la desobturación de la pieza utilizando la pieza de alta velocidad con punta de diamante redonda N° 001-023 de cinta negra, se continuó con la apertura cameral en el cual se ubicó tres conductos MV(mesiovestibular), D(distal), ML( mesiolingual), se realizó la Conductometría y con el sistema rotatorio(ENDOMOTOR) se realizó la preparación biomecánica, con la lima KIDDO #25 (16mm, Taper .04)

como lima única se programó a 500 rpm – 2 N/cm en sentido horario continuo, los conductos fueron irrigados con clorhexidina al 0,12 % , se secó con limas manuales N° 20 enrolladas en algodón, para la obturación se aplicó la pasta yodoformada VIOPEX que consistió en introducir el aplicador a la longitud de trabajo depositando el viopex retrocediendo progresivamente hacia el tercio cervical y luego se condensó con una bolita de OZE y algodón eliminando excesos, se aplicó Ionómero de Vidrio fluido(i-Seal®) fotocuró por 20 segundos, se procedió acondicionar con ácido ortofosfórico al 37% por 15 segundos se secó con bolita de algodón, se aplicó adhesivo All-bond universal con un microbrush frotando durante 10 segundos( 2 veces ) se aéreo por 10” y se fotocuró por 25”, se procedió a la rehabilitación realizando incrustación directa de resina, seguidamente el acabado dando la anatomía en la pza 75, finalmente el pulido y brillo ,posteriormente se realizó control clínico y radiográfico al 1,3 y 6 mes.

**Plan de tratamiento:** Se realizó la fase educativa: fisioterapia oral: motivación de salud oral del niño cuyo propósito es modificar e inculcar hábitos de higiene oral del paciente, frecuencia de cepillado (dos veces al día ) y profilaxis dental; fase preventiva aplicación de barniz fluorado ( cada 3 meses); fase curativa: restauración con resina pza. 16,26,36, sellado dentinario más restauración con resina pza. 46, pulpectomía tipo 3 pza. 75, exodoncia pza. 73; fase rehabilitadora: incrustación directa con resina pza. 75.; aplicación de barniz fluorado y control a 1,3 y 6 meses.

La madre es informada sobre los procedimientos a los que será sometido su hijo menor de edad en la Clínica Odontológica de la Universidad Privada San Juan Bautista de Lima, previa verificación de los datos clínicos y radiográficos, y firma una autorización informada.

**Programación:** se realiza la fase educativa: fisioterapia oral, profilaxis; fase preventiva: aplicación de barniz fluorado, aplicación de sellantes de fosas y

fisuras pza:26,36,46; fase curativa: sellado dentinario más restauración con resina pza. 73, pulpectomía tipo 3 más incrustación directa de resina pza. 75.

**Primera cita :**

Historia Clínica, anamnesis, examen clínico, profilaxis dental, odontograma, diagnóstico presuntivo, exámenes auxiliares.

**Segunda cita:**

- Historia clínica (diagnóstico definitivo).
- Fisioterapia oral.
- Primera aplicación de barniz fluorado al 5%.

**Tercera cita:**

- Restauración con resina: pza. 16, 26, 36, 46.

**Cuarta cita:**

- Pulpectomía tipo 3 + incrustación directa de resina: pza. 75.
- Exodoncia: pza. 73.

**Quinta cita:**

- control clínico y radiológico a los 30 días.
- aplicación de barniz fluorado.

**Sexta cita:**

- control clínico y radiológico a los 3 meses.

**Séptima cita:**

- control clínico y radiológico al sexto mes y alta.

**Evolución:** En la **primera cita** Se realizó la historia clínica, anamnesis, examen clínico, profilaxis dental, odontograma, diagnóstico presuntivo, exámenes auxiliares. **Segunda cita:** se completó la historia clínica con el diagnóstico definitivo, adjuntando radiografías periapicales fisioterapia oral primera aplicación de barniz fluorado al 5%. **Tercera cita:** se realizó la restauración con resina pza. 16, 26,36,46.

**Cuarta cita:** se realizó la pulpectomía tipo 3 con pasta Viopex, se aplicó anestesia tópica al 30% (EMLA) durante 2 minutos, anestesia infiltrativa con aguja 31G Pediátrica (0.26 x 12mm), lidocaína al 2% (E-28), para realizar el aislamiento absoluto se usó clamp dental N° 200 y dique de goma, se procedió a la desobturación de la pieza utilizando la pieza de alta velocidad con punta de diamante redonda n ° 001-023 de cinta negra, se continuó con la apertura cameral en el cual se ubicó tres conductos MV(mesiovestibular), D(distal), ML(mesiolingual), se realizó la Conductometría y con el sistema rotatorio(ENDOMOTOR) se realizó la preparación biomecánica, con la lima KIDDO #25 (16mm, Taper .04) como lima única se programó a 500 rpm – 2 N/cm en sentido horario contínuo, los conductos fueron irrigados con clorhexidina al 0,12 % , se secó con limas manuales N° 20 enrolladas en algodón, para la obturación se aplicó la pasta yodoformada VIOPEX que consistió en introducir el aplicador a la longitud de trabajo depositando el viopex retrocediendo progresivamente hacia el tercio cervical y luego se condensó con una bolita de OZE y algodón eliminando excesos, se aplicó Ionómero de Vidrio fluido(i-Seal®) fotocuró por 20 segundos, se procedió acondicionar con ácido ortofosforico al 37% por 15 segundos se secó con bolita de algodón, se aplicó adhesivo All-bond universal con un microbrush frotando durante 10 segundos( 2 veces ) se aireó por 10" y se fotocuró por 25", se procedió a la rehabilitación realizando incrustación directa de resina y la extracción de la pieza 73. **Quinta cita:** control clínico y radiológico a los 30 días, aplicación de barniz fluorado. **Sexta cita:** control clínico y radiológico a los 3 meses y **Séptima cita:** control clínico y radiológico al sexto mes y alta.

## **XI. DISCUSIÓN**

Hinostroza I. y col, En su reporte de caso al usar pasta Yodoformada (CALPLUS) en la pza. 52 y 62, a la evaluación clínica encontraron contorno gingival ligeramente inflamado y radiográficamente no se observó alteraciones a 1,3 y 6 meses (38), a diferencia de este reporte en el cual se usó VIOPEX (pasta de hidróxido de calcio y Iodoformo) en la pza 75, no presentó dolor, absceso, movilidad a la evaluación clínica y radiográficamente se aprecia imágenes radiopacas en la zona interradicular compatible con regeneración ósea mostrando así éxito a 1,3, y 6 mes de evaluación.

Mortazavi M. et al. En su estudio compararon el éxito clínico y radiográfico de dos pastas, óxido de zinc eugenol y Vitapex (pasta de hidróxido de calcio y yodoformo) en el tratamiento pulpar en 52 dientes temporales necróticos, a la evaluación clínica la tasa de éxito a los 3 meses del Vitapex y ZOE fueron del 100% y 78,5%, respectivamente, radiográficamente 48,6% de los casos del grupo ZOE y el 78,4% del grupo Vitapex mostraron regeneración y reducción en el tamaño de la radiolucidez(39), Chutima T. y et al. encontró éxito clínico en 100% y 78% de éxito clínico y radiográfico respectivamente al evaluar a los 6 meses(40); En el presente reporte al usar VIOPEX(pasta de hidróxido de calcio y Iodoformo) en una pieza con periodontitis apical crónica muestra una tasa de éxito clínico al 100% y radiográficamente una regeneración ósea del 50% al 3er mes.

Subramaniam P. et al, En su estudio evaluaron 15 dientes primarios con Metapex y se produjo extravasación de la pasta, a la evaluación clínica a los 3 meses no mostró síntomas, radiográficamente no se observó patologías mostrando tasa de éxito del 100%(41), Al utilizar Viopex (pasta de hidróxido de calcio y Iodoformo) también se produjo una extravasación, clínicamente

no presento sintomatología y al examen radiográfico se fue reabsorbiendo desde el tercer mes.

Jiménez, E.A. y col, En su estudio descriptivo, se evaluó 12 molares con necrosis pulpar tratados con pasta Ultrapex, en cuanto a la evaluación clínica, el 91% de los participantes se encontró libre de inflamación, sin embargo el 9% presentó fístula hasta 7 días posteriores al tratamiento, radiográficamente sólo el 4,5% presentó un área radiolúcida en la región periapical(42), en el presente reporte se utilizó Viopex (pasta de hidróxido de calcio y Iodoformo) en molares con periodontitis apical crónica, mostrando una eficacia del 100% de la pasta según el cuadro clínico, no hay fístula y al examen radiológico muestra regeneración ósea del 50% al 3er mes.

Nurko C. y col. Presentan en su reporte un seguimiento clínico y radiográfico de 38 meses en incisivos superiores con pulpectomía utilizando pasta Vitapex, el estudio muestra que el material extravasado se reabsorbió sin presentar efectos adversos(43). Chen X y col., realizaron un estudio comparativo de 74 molares primarios con pulpectomía, evaluando la degradación del material en los conductos radiculares y en la zona apical de la pasta Vitapex, los resultados mostraron una reabsorción completa del exceso extrarradicular del 100% (44) .En el presente caso se observó una extravasación de la pasta Viopex(pasta de hidróxido de calcio y Iodoformo), al evaluar al tercer mes se observó una reabsorción completa del viopex extravasado.

Aguilar F. y col. presentan un caso clínico de pulpectomía en una sola cita utilizando pasta Ultrapex, a los 12 meses de seguimiento, se encontró que la pieza 74 estaba asintomática y radiográficamente se observó una disminución de la imagen radiolúcida de la patología interradicular(45), en el reporte de caso presentado, se realizó pulpectomía con pasta Viopex(pasta de hidróxido

de calcio y Iodoformo) en una sola sesión, a los 6 meses de control clínicamente, mostró ausencia de síntomas y a la evaluación radiográfica se observó una disminución de la imagen radiolúcida y un incremento de la imagen radiopaca en la zona interradicular.

Gupta y col. Presentan en su estudio el desempeño clínico y radiográfico del Metapex en pulpectomías, los resultados mostraron que durante los controles a 1, 3 y 6 meses, no se observó dolor, movilidad dentaria ni inflamación en los pacientes(46), en el reporte de caso presentado, se realizó pulpectomía con pasta Viopex(pasta de hidróxido de calcio y Iodoformo), clínicamente, no mostró dolor ni inflamación en la zona y a la evaluación radiográfica, indica una regeneración ósea satisfactoria.

## **XII. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES**

Según los resultados se concluye que:

- La pasta Viopex alcanzó una tasa de éxito clínico y radiográfico del 100% a los 6 meses de evaluación.
- La reabsorción total de la pasta Viopex extravasada se dio al tercer mes de control radiográfico.
- La pasta Viopex, promovió la regeneración ósea de la zona interradicular.

Se recomienda la obturación de pulpectomía tipo 3 con pasta Viopex en piezas con periodontitis apical crónica.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Boutsiouki C, Frankenberger R, Krämer N. Clinical and radiographic success of (partial) pulpotomy and pulpectomy in primary teeth:A systematic review. *Eur J Paediatr Dent.* 2021;22(4):273-85.
2. Toscano MA ZGES. Mechanized Pulpectomy in Primary Molars. Clinical Case. *REV FAC ODONTOL, UNIV BUENOS AIRES.* 2023;65-71.
3. Preethy NA, Jeevanandan G, Govindaraju L, Subramanian E. Comparative Evaluation of Apical Debris Extrusion Upon Use of Rotary Files and Hand Files for Root Canal Instrumentation in Primary Teeth. *JOURNAL OF CLINICAL AND DIAGNOSTIC RESEARCH.* 2019;
4. Connert T, Weiger R, Krastl G. Present status and future directions – Guided endodontics. Vol. 55, *International Endodontic Journal.* John Wiley and Sons Inc; 2022. p. 995-1002.
5. Delgado N, Daniel B, Flechas A, Brandon P, Martínez Hernández S. EVALUACIÓN DE DOS SISTEMAS DE PREPARACIÓN ENDODÓNTICA EN DIENTES PRIMARIOS REALIZADA POR ESTUDIANTES DE PREGRADO. FASE ESTANDARIZACION DE TÉCNICA DIAFANIZACION. [Bogota]: Universidad el Bosque; 2019.
6. He SY, Li JY, Dai SS, Yang YH, Wen YF, Guo QY, et al. Survival Analysis and Risk Factors of Pulpectomy among Children with Severe Early Childhood Caries Treated under General Anesthesia: A Retrospective Study. *Int J Environ Res Public Health.* 1 de enero de 2023;20(2).
7. Mgter Alberto Anselmi AO, María Gimena EO, Maira Sol Barrera Borio EO, Julieta González EO, Antonella Salerno EO. Protocolo de irrigación utilizado entre especialistas en endodoncia y odontólogos generales de la provincia de mendoza. 2022;36-9.
8. Baasch A, Brisson-Suárez K, Juan ;, Koury M, Víctor ;, Leal Vieira T, et al. Influencia de los Diseños de Aguja Endodónticas en la Irrigación de Conductos Radiculares Influence of Endodontic Needle Designs on Root Canal Irrigation. Vol. 15, *Int. J. Odontostomat.* 2021.
9. Monardes Cortés H, Martínez Uribe MT, Arriagada Arriagada F, Abarca Reveco J. Dissolution capacity of sodium hypochlorite with or without activation. *Av Odontoestomatol.* 1 de mayo de 2019;35(3):114-9.
10. Ali A, Bhosale A, Pawar S, Kakti A, Bichpuriya A, Agwan MA. Current Trends in Root Canal Irrigation. *Cureus.* 9 de mayo de 2022;
11. Arul B, Suresh N, Sivarajan R, Natanasabapathy V. Influence of volume of endodontic irrigants used in different irrigation techniques on root canal dentin microhardness. *Indian Journal of Dental Research.* 1 de abril de 2021;32(2):230-5.
12. Akhtar H, Naz F, Hasan A, Tanwir A, Shahnawaz D, Wahid U, et al. Exploring the Most Effective Apical Seal for Contemporary Bioceramic

- and Conventional Endodontic Sealers Using Three Obturation Techniques. *Medicina (Lithuania)*. 1 de marzo de 2023;59(3).
13. Tashkandi N, Alghamdi F. Effect of Chemical Debridement and Irrigant Activation on Endodontic Treatment Outcomes: An Updated Overview. *Cureus*. 23 de enero de 2022;
  14. Ferrera J. Protocolo de irrigación en endodoncia. Sevilla; 2020 mar.
  15. Susila A, Minu J. Activated irrigation vs. Conventional non-activated irrigation in endodontics – A systematic review. Vol. 4, *European Endodontic Journal*. Kare Publishing; 2019. p. 96-110.
  16. Ruksakiet K, Hanák L, Farkas N, Hegyi P, Sadaeng W, Czumbel LM, et al. Antimicrobial Efficacy of Chlorhexidine and Sodium Hypochlorite in Root Canal Disinfection: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. Vol. 46, *Journal of Endodontics*. Elsevier Inc.; 2020. p. 1032-1041.e7.
  17. Zhao J. Retracted: Progress of Research on the Application of Triple Antibiotic Paste and Hydrogel Scaffold Materials in Endodontic Revascularization: A Systematic Review. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 21 de junio de 2023;2023:1-6.
  18. Singh K, Reddy A, Arya A, Sridhar V, Ranjan M, Bulbule N. Lesion Sterilization Tissue Repair: A Review. Vol. 16, *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*. Wolters Kluwer Medknow Publications; 2024. p. S75-7.
  19. Chakraborty B, Nayak A, Rao A. Efficacy of lesion sterilization and tissue repair in primary tooth with internal resorption: A case series. *Contemp Clin Dent*. 1 de septiembre de 2018;9(6):S361-4.
  20. Palomino E, Torres G, Barzola M. Pulpectomía de una periodontitis periapical aguda realizada en una sola cita en un paciente infante. *Reporte de caso*. Vol. 20 N° 2. 2021. p. 46-52.
  21. Ramos Ramos AJ, Barcena Taco J. Efectividad de la mezcla antibiótica triclaritro en tratamientos pulpares de dientes deciduos. *Revista Odontológica Basadrina*. 26 de junio de 2020;4(1):2-9.
  22. Prada I, Micó-Muñoz P, Giner-Lluesma T, Micó-Martínez P, Collado-Castellano N, Manzano-Saiz A. Influence of microbiology on endodontic failure. Literature review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 1 de mayo de 2019;24(3):e364-72.
  23. Román Inoñan C, Cerrate VC, Rimache LC, Franco Quino C, Paredes CE. Actividad antimicrobiana in vitro de la pasta triantibiótica, según el momento de la aplicación y el almacenamiento. *Revista Cubana Estomatologica [Internet]*. 6 de mayo de 2022;60-2. Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/4235>
  24. Moura J. y cols. LSTR Antibiotic Paste versus zinc oxide and eugenol pulpectomy for the treatment of primary molars with pulp Necrosis: A randomized controlled trial. *Pediatr Dent*. 30 de agosto de 2021;43(No 6):435-42.

25. Valarezo tannya TM. Revisión bibliográfica del calen/zo como material obturador en pulpectomías. Artículo de revisión [Internet]. 2020 [citado 4 de mayo de 2024];375-88. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/536>
26. Manes Uribe C, Mejía JD, Restrepo M. Técnica LSTR con pasta CTZ para el tratamiento de la necrosis pulpar en molares primarios. Reporte de caso. Revista de Odontopediatría Latinoamericana. 8 de agosto de 2023;13.
27. Portes Zeno AP, Marañon-Vásquez GA, Guimarães Primo L, Braga Pintor AV, De Castro Costa M. Pasta CTZ para abordaje endodóncico de dientes primarios: Una revisión narrativa de la literatura. Revista de Odontopediatría Latinoamericana. 7 de marzo de 2022;12(1).
28. Meza C, Costa P. Uso de la pasta CDZ en dientes temporarios necrosados con una técnica mínimamente invasiva. Revista científica ciencias de la salud. 1 de marzo de 2023;5:01-12.
29. de Samuel Marques RP, Moura-Netto C, de Oliveira NM, Bresolin CR, Volpi Mello-Moura AC, Mendes FM, et al. Physicochemical properties and filling capacity of an experimental iodoform-based paste in primary teeth. Braz Oral Res. 2020;34.
30. Sijini OT, Sabbagh HJ, Baghlaf KK, Bagher AM, El-housseiny AA, Alamoudi NM, et al. Clinical and radiographic evaluation of triple antibiotic paste pulp therapy compared to Vitapex pulpectomy in non-vital primary molars. Clin Exp Dent Res. 1 de octubre de 2021;7(5):819-28.
31. Carrilo L. Guzman S. Cortes L. Evaluación in vitro de la eficacia antimicrobiana de tres materiales de obturación de conductos en dientes temporales. Odontología Pediátrica [Internet]. 17 de enero de 2020 [citado 5 de mayo de 2024];28(1):3-13. Disponible en: (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).
32. Kwon W, Kim IH, Kang CM, Kim B, Shin Y, Song JS. Comparative study of pulpal responses to ProRoot MTA, Vitapex, and Metapex in canine teeth. J Dent Sci. 1 de octubre de 2021;16(4):1274-80.
33. Dental Materials Manufacturer in Korea. VIDEO VIOPEX [Internet]. korea: SPIDENT; 2018 [citado 4 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://youtu.be/tSvF7akjTiU?si=BdRvM55uqeC0gzrY>
34. SPIDENT. SPIDENT. [citado 4 de mayo de 2024]. VioPex (Temporary root canal filling material). Disponible en: <https://www.pearsondental.com/flyers/VioPex.pdf>
35. Najjar RS, Alamoudi NM, El-Housseiny AA, Al Tuwirqi AA, Sabbagh HJ. A comparison of calcium hydroxide/iodoform paste and zinc oxide eugenol as root filling materials for pulpectomy in primary teeth: A systematic review and meta-analysis. Vol. 5, Clinical and Experimental Dental Research. Wiley-Blackwell; 2019. p. 294-310.
36. Georgettee Pineda-García J, Lugo-Varillas JG, Sharlot C, Alvarez-Vidigal E. Hinostriza-Izaguirre Calcium hydroxide/iodoform paste in primary teeth pulpectomies: a case report with six-month follow-up

- Calcium hydroxide/iodoform paste in primary teeth pulpectomies: a case report with six-month follow-up. 2020.
37. Orellana Centeno JE, Guerrero Sotelo RN. Pulpectomía o pulpotomía en el tratamiento de dientes temporales: Revisión. Salud Uninorte [Internet]. 21 de junio de 2023;39(01):189-205. Disponible en: <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/14404/214421446644>
  38. Hinistroza- Izaguirre MCPGJG, LVJG, SEM, ACCS, AVE. Pasta de hidróxido de calcio/yodoformo en pulpectomías de dientes deciduos: Reporte de caso con seguimiento de seis meses. Vol. 2. 2020 dic.
  39. Mortazavi M, Mesbahi M. Comparison of zinc oxide and eugenol, and Vitapex for root canal treatment of necrotic primary teeth. Vol. 14, International Journal of Paediatric Dentistry. 2004.
  40. Trairatvorakul C, Chunlasikaiwan S. Success of Pulpectomy With Zinc Oxide-Eugenol Vs Calcium Hydroxide/Iodoform Paste in Primary Molars: A Clinical Study.
  41. Subramaniam P. GK. Endoflas, Zinc Oxide Eugenol and Metapex. J Clin Pediatr Dent. abril de 2011;35.
  42. Jimenez - Juarez Edgar Alejandro GRARVMARMJ. Efectividad entre la pasta CTZ y Ultrapex. Revista Tamé. julio de 2017;609-11.
  43. Carlos Nurko DMDMRDPFGGDKNL. Resorption of a calcium hydroxide/iodoform paste (Vitapex®) in root canal therapy for primary teeth: A case report. 2000 sep.
  44. d ½ " " ïï " " ñ ! ò " " óô© & ! ImnbopqrstEÖuvwx1# ÑY• -. Journal of Peking University (Health Sciences. 2015;47(3):529-36.
  45. Aguilar - Ayala FJ RPMSMLVUJL. Tratamiento con MTA en molar temporal con perforación en furca y reabsorción radicular. Revista Odontológica Latinoamericana. noviembre de 2011;55-8.
  46. Gupta S, Das G. Clinical and radiographic evaluation of zinc oxide eugenol and metapex in root canal treatment of primary teeth. Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry. julio de 2011;29(3):222-8.

## **ANEXOS**

## EVOLUCIÓN DEL REPORTE DE CASO

(PROCEDIMIENTO REALIZADO EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA  
UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN JUAN BAUTISTA)



Figura 11.  
Aplicación de anestesia  
tópica Emla 30%.



Figura 12.  
Aplicación de anestesia  
infiltrativa (aguja 0.3 x 21mm  
G7S - lidocaína 2% E- 80).



Figura 13.  
Aislamiento absoluto con dique  
de goma y clamp dental # 200.



Figura 14.  
Desobturación de la pza. 75 con  
pieza de mano de alta velocidad y  
fresa punta diamantada 001- 023  
cinta negra.



Figura 15.  
Apertura cameral ubicando  
conducto MV(mesiovestibular),  
el conducto D (distal) y el  
conducto ML (mesiolingual).



Figura 16.  
Conductometría.



Figura 17.  
Instrumentación Biomecánica con  
sistema rotatorio (Endomotor) y  
lima kiddo #25(16mm, Taper 04)  
como lima única se programó a  
500 rpm – 2 N/cm en sentido  
horario continuo.



Figura 18.  
Irrigación con clorhexidina al  
0,12%.



Figura 19.  
Secado con limas manuales  
n°20 enrolladas en algodón.



Figura 20.  
Pasta Iodoformada  
(VIOPEX).



Figura 21.  
Aplicación de VIOPEX  
introduciendo el aplicador a la  
longitud de trabajo depositando  
progresivamente hacia el tercio  
cervical.



Figura 22.  
Aplicación de bolita con pasta  
ZOE se condensó con bolita de  
algodón.

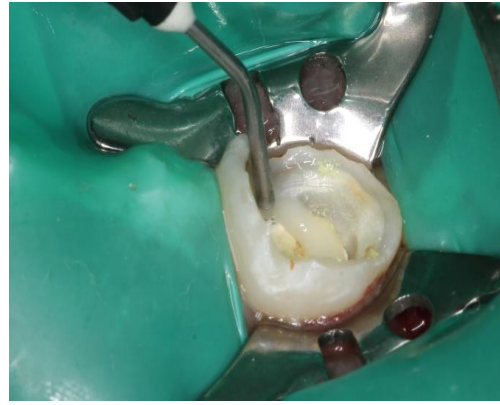


Figura 23.  
Aplicación Ionómero de Vidrio  
fluido (I-seal) se fotocuró por  
20”.

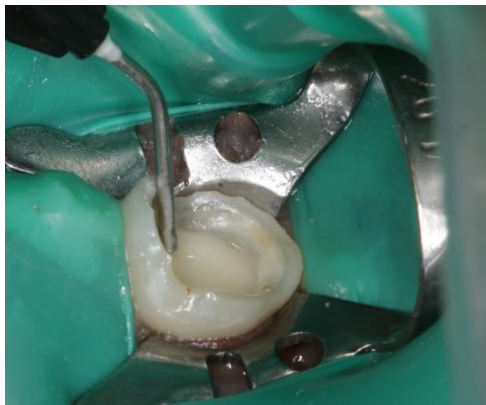


Figura 24.  
Aplicación del ácido  
ortofosforico al 37% por 15 “,  
lavo seco con bolitas de  
algodón.



Figura 25.  
Aplicación de adhesivo All-  
bond universal frotando por 10”  
se aéreo y fotocuró por 20”.

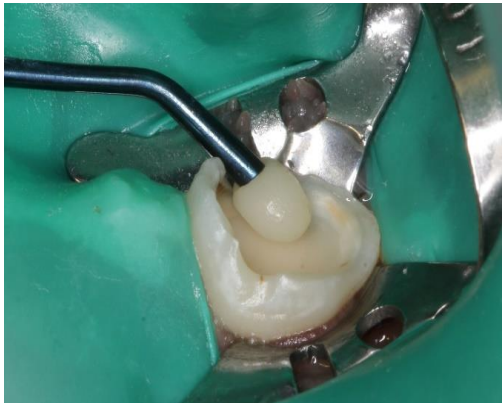


Figura 26.  
Se realizó la incrustación  
directa con resina.



Figura 27.  
Restauración final pza. 75.

## CONTROL CLINICO



Figura 28.  
Al 1er mes.



Figura 29.  
Al 3er mes.



Figura 30.  
Control a los 6 meses.

## CONTROL RADIOGRAFICO



Figura 31.  
Control radiográfico al mes:

Radiográficamente se observa imágenes radiopacas en la zona interradicular compatible con regeneración ósea en un 20%.



Figura 32.  
Control radiográfico a los 3 meses:  
Radiográficamente se observa imágenes radiopacas en la zona interradicular compatible con regeneración ósea en un 50%.



Figura 33.  
Control radiográfico a los 6 meses.