

# UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad Ciencias de la Salud  
Escuela Profesional de Odontología



## TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

### TRATAMIENTO NIET EN PACIENTE IMPÚBER CON LA PASTA 3Mix-MP

**Para optar** : El Título profesional de Cirujano Dentista

**Autor** : Bachiller Pariona Bendezú Lucy Edith

**Asesor** : Mg. Miguel Ángel Mendoza García

**Línea de Investigación Institucional:** Salud y Gestión de la Salud

**HUANCAYO - PERÚ 2022**

## **DEDICATORIA**

A Divino creador, a mi amada familia, por su apoyo incondicional para poder conseguir mis anhelos, por sus palabras de aliento sus consejos. Y a todos aquellos que permitieron que realice mi meta.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, a mis adorados padres por encaminarme por el sendero del triunfo y su ayuda desinteresada y oportuna para la culminación de mis metas.

## CONTENIDO

I . RESUMEN.....	5
II. INTRODUCCION.....	7
III CAPITULO I.....	8
IV CAPITULO II.....	10
4.1 MARCO TEORICO.....	10
4.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION: .....	11
4.3 .BASES TEORICAS: .....	12
4.3.1. Pasta de Hoshino : .....	12
4.3.2. Componentes.....	12
4.3.3 La Pulpa Dental: .....	12
4.3.4 .Enfermedades pulpares:.....	13
V CAPITULO III .....	16
CASO CLINICO... ..	18
V. CONCLUSIÓN .....	21
VII. APORTES .....	22
REFERENCIAS BIBLIGRAFICAS .....	23

## RESUMEN

El propósito que busca encontrar el presente trabajo de investigación es verificar la eficacia de la pasta de hoshino en el tratamiento de una pulpectomía en niños, con la finalidad de impedir la instalación de agentes patógenos microbianos presentes en el elemento dentario debido a lesión cariosa extensa que muestra y así conservar la pieza hasta su pérdida.

Se efectuó la pulpectomía en la pieza 5.4, luego se procedió a realizar la obturación definitiva con la pasta de hoshino, anteladamente se removió todo el tejido necrótico, se realizó la irrigación correspondiente de los conductillos radiculares con compuestos quelantes y antimicrobianos, cuyo éxito se debió a una adecuada obturación con la mezcla compleja la cual fue muy efectiva, evidenciando mejoras a nivel clínico, así como radiográficamente.

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 mixtura 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.

**Palabras Claves: Pasta de hoshino, pulpectomía, exfoliación.**

## **ABSTRACT**

The purpose that this research work seeks to find is to verify the efficacy of hoshino paste in the treatment of a pulpectomy in children, in order to prevent the installation of microbial pathogens present in the dental element due to extensive carious lesion that sample and thus preserve the piece until its loss.

Pulpectomy was performed in tooth 5.4, then the definitive filling was carried out with hoshino paste, beforehand all necrotic tissue was removed, the corresponding irrigation of the root canals was carried out with chelating and antimicrobial compounds, whose success was due to to an adequate obturation with the complex mixture which was very effective, evidencing improvements at a clinical level, as well as radiographically.

It was possible to show efficiency both clinically and radiologically in the treatment, due to the difficulty in treating the deciduous dental elements, this due to the diversity of the canals in the root and the rough morphology, the Hoshino cream that contains a mixture of antimicrobials very efficiently disinfects the root canal.

It was possible to demonstrate that the use of Hoshino's cream in the removal of the pulp without instrumentation, showed excellent efficiency in deciduous dental elements that present a diagnosis of necrotic pulp.

**Key Words: Hoshino paste, pulpectomy, exfoliation.**

## INTRODUCCIÓN

En la práctica odontológica del niño, es de vital trascendencia tener en cuenta varios métodos que permitan asegurar la permanencia del elemento dentario en cavidad bucal hasta su pérdida fisiológica, para lo cual tenemos que proceder a efectuar varios métodos, es así que la Técnica de Endodoncia no Instrumentada en dentición temporal que presentamos en este trabajo de investigación es un argumento muy elemental para los tratamientos pulpares a tener en cuenta.

Para poder tener el éxito requerido, debemos tener presente lo complejo del tratamiento pulpar en dentición temporal, como es la anatomía dentaria, topografía radicular (conductos muy curvos, con muchos conductos accesorios, no apreciables radiográficamente), la rizoclásia fisiológica o patológica, el comportamiento del infante, el método utilizado y la destreza del especialista; estas características de la dentición decidua dificultan determinar un tope para el uso de las limas y para la obturación del conducto radicular, esto permite el riesgo de lastimar el periodoncio y dañar el germen dentario permanente<sup>1</sup>.

# CAPITULO I

## 1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

La compleja anatomía, así como la topografía del canal radicular permiten para al cirujano un procedimiento mucho más complicado para poder realizar los tratamientos de conductos en dentición temporal con diferentes patogenias a nivel del periapice que son una complicación muy común en odontopediatria.<sup>2</sup>

Según los estudios realizados por Mc Donald y Ralph señalan que el tratamiento apropiado es la pulpectomía, pero esto solo se realiza en elementos dentarios temporales con pulpa necrótica, con el propósito de exterminar el proceso infeccioso de los dientes deciduos y preservarlos hasta su exfoliación fisiológica.

## 1.2 JUSTIFICACION

El presente trabajo de investigación se justifica en: la complejidad de la anatomía y la topografía de los conductos radiculares en la dentición temporal, la dificultad de los cirujanos en el tratamiento, la poca colaboración del paciente infante, ya que en su mayoría estos son traídos a la consulta con odontalgia y se encuentran ansiosos lo que hace más complicado el tratamiento.

Esto hace necesario el uso de un procedimiento más eficiente como es la aplicación del compuesto de crema de Hoshino reformada (efectos antimicrobianos), sin instrumentación de los conductos y así preservar los dientes deciduos hasta su pérdida fisiológica.

La crema de Hoshino reformada, se inventó con finalidad de ser un tratamiento alternativo a la pulpectomía convencional, por sus cualidades antimicrobianas

(bactericida y bacteriostático), sin la necesidad de instrumentar los conductos radiculares.

### **1.3 OBJETIVO GENERAL**

Establecer la eficiencia del NIET en los tratamientos de dientes temporales con pulpas necróticas, aplicando la pasta de hoshino modificada.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

**Ankara H., Takushige T., Hoshino E.** (2005) Evaluaron clínicamente el tratamiento endodóntico 3Mix-MP usando una combinación de drogas antibacterianas en 991 piezas permanentes. Se agrandaron los orificios de las entradas de los 20 20 conductos para crear una cavidad donde alojar la medicación (3MixMP) para luego sellar el conducto con cemento de ionómero de vidrio. En la siguiente cita realizaron la preparación del conducto y la obturación con gutapercha y cemento endodóntico. En algunos casos (19,2%) solo fue dada medicación sin ningún otro procedimiento endodóntico (NIET: Tratamiento endodóntico no instrumentado). Los resultados obtenidos fueron exitosos en la mayoría de los casos (97,8%) debido a la desaparición de los síntomas y signos clínicos como fístulas, formación de abscesos, exudado purulento, inflamación o dolor a la masticación; así como la recuperación parcial o total de las lesiones periapicales. De 602 casos seguidos durante más de 7 años, 595 (98.8%) fueron evaluados como exitosos. En las piezas tratadas bajo el concepto de NIET, 187 casos (98,4%) fueron considerados también como exitosas. Esto indica que el tratamiento endodóntico 3Mix-MP, incluyendo NIET determina excelentes resultados clínicos.<sup>3</sup>

**Silva R.** Manejo de los Problemas Pulpaes en la Dentición Temporal. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2004. Evaluaron la acción antimicrobiana de los materiales empleados en la obturación del conducto radicular de dientes deciduos por medio de difusión en agar. Las pastas empleadas fueron Guedes-Pinto, CTZ, ZOE, Calen, L & C y el MTA, en las cuales se utilizaron cepas de los siguientes microorganismos: *Staphylococcus aureus* - ATCC 6538, *Enterococcus faecalis* - ATCC 29212, *Pseudomonas aeruginosa* - ATCC 27853, *Bacillus subtilis* – ATCC 6633 y *Cándida albicans* - ATCC 10231. La conservación de los cultivos microbianos se realizó en medio agar 21 21 cerebro corazón. Después de 24 horas de incubación a 37°C las células microbianas se suspendieron en 0.9% de solución salina. En conclusión, las pastas Guedes Pinto, CTZ, Calen y óxido de zinc mostraron actividad antimicrobiana; sin embargo, el MTA y la pasta C & L no mostraron ninguna acción antimicrobiana por el método de difusión en agar.<sup>4</sup>

**Quispe A.** 2007 Evaluación del efecto antibacteriano de la combinación de drogas 3 mix en bacterias anaerobias prevalentes en necrosis pulpar. Universidad Nacional Mayor de San Marcos Facultad de Odontología E.A.P. de odontología. La investigación fue evaluar la actividad antibacteriana de la Combinación de Drogas 3Mix, formada por Metronidazol, Ciprofloxacina y Minociclina, contra microorganismos anaerobios estrictos y facultativos prevalentes en conductos radiculares de piezas deciduas con necrosis pulpar. Se utilizaron seis cepas ATCC® de bacterias anaerobias estrictas y facultativas para probar la susceptibilidad a la combinación de Drogas 3Mix y sus componentes mediante el Método de Disco Difusión Kirby – Bauer en medio anaerobio. Se realizó la lectura de los resultados a las 24 y 48 horas observándose amplios halos de

inhibición en todas las bacterias. La mayor actividad antibacteriana fue producida por la solución de Metronidazol seguida por la combinación de Drogas 3Mix, Minociclina y Ciprofloxacina el cual mostró el menor efecto antibacteriano. La bacteria *Prevotella melaninogénica* fue la más susceptible a la combinación de Drogas 3Mix demostrando mayor efectividad sobre microorganismos anaerobios estrictos y la ausencia de antagonismo farmacológico entre sus componentes.<sup>5</sup>

## **2.2 BASES TEORICAS**

### **2.2.1. Concepto de Pulpa Dental**

Es el único tejido blando del diente formado por tejido conjuntivo laxo, embriológicamente deriva del mesénquima, está ubicado en el interior de la cámara pulpar y de los conductos radiculares<sup>6</sup>. Conforman el complejo dentino-pulpar conjuntamente con la dentina. La pulpa dental presenta un elevado número de células (fibroblastos, macrófagos, linfocitos) fibras colágenas y reticulares, sustancia fundamental amorfa, líquido tisular, vasos sanguíneos, linfáticos y nervios<sup>6</sup>.

### **2.2.2. Factores Etiológicos de la Enfermedad Pulpar y Periapical**

Son variados los factores capacitados para originar hinchazón y gangrena pulpar.

Estos son clasificados<sup>7</sup> en 4 clases:

#### **A) Factores Bacterianos**

Las bacterias y sus productos representan las causas más frecuentes de enfermedad Endodóntica. La respuesta pulpar a la caries es inflamatoria debido a que los túbulos dentinarios son permeables.

- B) Factores Traumáticos La respuesta a traumatismos tales como golpes o accidentes puede ser variable, algunas pulpas aparentemente curan sin efectos adversos; mientras otras experimentan una necrosis.
- C) Factores Iatrogénicos debemos considerar en este rubro a los procesos operatorios que generan calor y desecación de túbulos dentinarios, así mismo productos y sustancias químicas que puedan provocar una irritación pulpar.
- D) Factores Idiopáticos: Entre ellos tenemos a la resorción interna o factores desconocidos que puedan causar enfermedad pulpar y/o periapical

### **2.2.3. Clasificación de las Enfermedades Pulpares**

- A) Pulpitis Reversible: Estado inflamatorio transitorio de la pulpa<sup>8</sup>. Presenta dolor agudo y temporal provocado por distintos irritantes externos.
- B) Pulpitis Irreversible: Estado inflamatorio de la pulpa sin capacidad de recuperación, aun cuando cesan los irritantes externos causantes del proceso inflamatorio.
- C) Muerte de la pulpa: Es la desintegración pulpar, con pérdida de su estructura histológica debido a agentes infecciosos que producen la lisis de esta, en el cual la pulpa no puede reintegrarse a la normalidad por no tener capacidad de reacción.

### **2.2.4 Materiales de Obturación de Uso Común en Tratamientos Pulpares de Piezas Temporales.**

Las cualidades básicas de un material obturador que debe presentar para ser considerado ideal son<sup>9</sup>:

- a) El grado de reabsorción debe ser similar a la del elemento dentario.

- b) Debe ser inocuo a los tegumentos apicales que rodean al elemento dentario definitivo.
- c) En casos de sobre obturación debe de ser autoabsorbible<sup>10</sup>.
- d) Tener cualidades desinfectantes
- e) Tener excelente adherencia a las paredes del conductillo, para que su aplicación sea sencilla y fácil.
- f) Poseer la capacidad de ser retirado con facilidad.
- g) Poseer una alta radiopacidad y no teñir el elemento dentario.

Las cremas empleadas para obturar piezas dentarias son:

- 1.- Eugenato: El (ZOE) fue la pasta de obturación<sup>11</sup> más utilizada por muchos años, principalmente en EE.UU. con un 94% de empleo en las Universidades de Odontología. Su rango de logro clínico fluctúa entre el 68,7 % al 86,1%.
- 2.- Pasta Kri: Es una pasta de obturación usado en dentición temporal, está conformada por Mentol, Alcanfor, paramonoclorofenol y yodoformo. Presenta un alto porcentaje de efectividad en elementos dentarios temporales<sup>12</sup>.
- 3.- Hidróxido de Calcio, conocido también como Dycal es un material de obturación compuesta por Yodoformo e Hidróxido de calcio, sus ingredientes son: YodoFormo (40,4%), Hidróxido de Calcio (30%), Aceite de Silicona (22,4%) y otros componentes (6,9%). han demostrado su eficacia al 94%, observándose inclusive formación de puente dentinario en la superficie del tejido residual y cierre de área periapical en un plazo de 60 días por la formación de un puente de cemento.

4.- La Pasta 3Mix – MP, también conocido como crema reformulada de Hoshino, desarrollada con el propósito de tratar elementos dentarios temporales con pulpas necróticas a las cuales se le indicaron pulpectomías sin instrumentación, facilitando su procedimiento y mejorando los resultados clínicos.

Recientemente en la Facultad de Odontología de la Universidad de Nigata en Japón<sup>13</sup> se instauró el concepto de “Esterilización de Lesiones y Reparación Tisular”, también llamado terapia LSTR, esta emplea una combinación de antimicrobianos contra los agentes infecciosos ubicados en los conductos radiculares, tiene la capacidad de difundirse a través de estos hasta la zona periapical y ejercer su acción bactericida in situ<sup>14</sup>. Los estudios realizados han demostrado que 3Mix es capaz de eliminar las bacterias de tejidos dentales infectados de dientes deciduos y permanentes, constituyéndose como una excelente alternativa para piezas deciduas indicadas para tratamientos de pulpectomía.

4.1. Composición: consta de polvo y líquido

Polvo: conformado por la mezcla de 3 antimicrobianos<sup>15</sup> (metronidazol, ciprofloxacina y minociclina en 3 partes iguales) y la parte líquida conformado por la mezcla (macrogol y propylen glicol, en 2 partes iguales).

## CAPITULO III

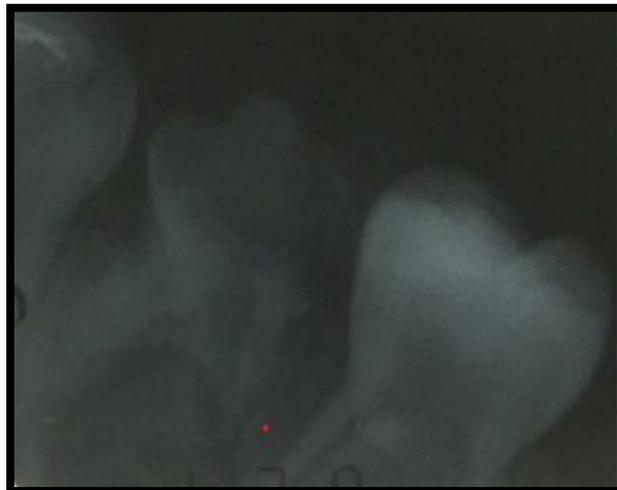
### HISTORIA CLÍNICA

- Nombres y Apellidos: Fabián Enrique Rojas Pacheco
- Edad: 8 años
- Sexo: Masculino

#### RESUMEN DE LA ANAMNESIS

Infante de 8 años de edad de sexo masculino se presenta a la consulta acompañado por su mama, la cual refiere que su menor hijo se queja de un dolor en su diente de atrás hace más o menos 6 meses, el dolor era agudo por lo que le dio medicación antibiótica, el dolor calmo, hace aproximadamente 2 semanas mientras masticaba se quebró una parte de su diente lo que produjo dolor agudo.

A la evaluación oral apreciamos pieza 5.4 con corona parcialmente destruida, con presencia de lesión cariosa profunda con compromiso pulpar.



**FIGURA 1:** Pieza 54: Lesión cariosa profunda con compromiso pulpar,

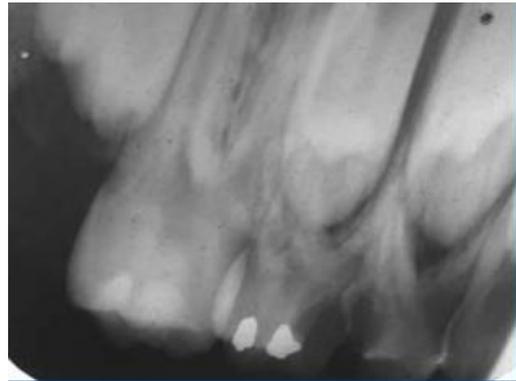
## **PLAN DE TRATAMIENTO**

**TRATAMIENTO NIET:** Pulpectomía pulpar no instrumentado con pasta de Hoshino.

- A) Aplicación de anestesia tópica, luego anestesia infiltrativa
- B) Se procedió a realizar el aislamiento absoluto,
- C) Eliminamos todo el tejido careado con una fresa redonda mediana.
- D) Luego procedemos a retirar toda la pulpa cameral (no instrumentamos los conductos radiculares)
- E) Realizamos lavados profusos en esa zona con irrigantes.
- F) Secamos con torundas de algodón y luego colocamos pasta de hoshino,
- G) Sacamos una radiografía para evaluar la obturación
- H) Tomamos una radiografía de control a la semana.

## CASO CLÍNICO

### FOTOS INTRAORALES



**FIGURA N° 2: Imagen oclusal y radiografía de estudio**



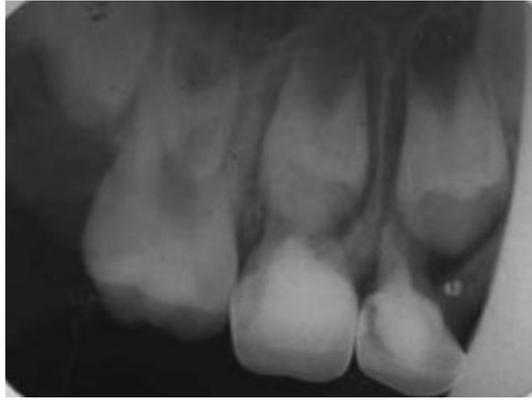
**FIGURA 3: Eliminación total del tejido cariado**



**FIGURA 4: Preparación de la pasta**



**FIGURA 5: Obturación de la cámara pulpar con la pasta preparada**



**FIGURA 6: Radiografía de obturación final.**

## V. CONCLUSIONES

- La mezcla 3 Mix-MP (pasta de hoshino) brindo excelentes respuestas en el tratamiento NIET en piezas dentarias temporales con diagnóstico de necrosis pulpar.
- El empleo de la crema reformulada de Hoshino mostro mejoras clínicas y radiográficas por su alto poder antibacteriano, por lo que es indicado para el tratamiento de pulpectomías en dentición temporal.
- La combinación 3 Mix- MP (crema reformulada de Hoshino) evidencio una excelente eficiencia en el tratamiento no instrumentado NIET en dentición temporal.

## VI. APORTES

- El tratamiento NIET es una alternativa muy efectiva para las pulpectomías en dentición temporal.
- Es muy importante tener en cuenta la consistencia de la pasta de hoshino al momento de la preparación, para poder tener los resultados deseados.
- Es necesario e importante plantear un diagnóstico correcto, para ello debemos realizar un buen examen clínico y apoyarnos imágenes radiológicas del periapice, para realizar el tratamiento pulpar adecuado.
- Tener en cuenta siempre las cualidades e inconvenientes de esta sustancia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Correa P. MSN. Odontopediatría en la primera infancia. Brazil-Sao Paulo: Livraria Santos; 2009..
2. Pinkham JR. Odontología Pediátrica. México: Interamericana; 1996.
3. Ankara H., Takushige T., Hoshino E. (2005) Evaluaron clínicamente el tratamiento endodóntico 3Mix-MP usando una combinación de drogas antibacterianas en 991 piezas permanentes
4. Silva RE. Manejo de los Problemas Pulpares en la Dentición Temporal. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2004.
5. Quispe A. Evaluación del efecto antibacteriano de la combinación de drogas 3 mix en bacterias anaerobias prevalentes en necrosis pulpar. [Tesis para obtener el Título de Cirujano Dentista]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú; 2007.
6. Padilla C. Efectividad de la pasta de hoshino en tratamientos pulpares de niños de 3 a 6 años – en el hospital nivel II salud Huánuco 2016”: Título de grado. Huánuco;2016.
7. Leonardo, MB; Leal, ML. Endodoncia. Tratamiento de los conductos radiculares. 2da. Edición, Brasil: Editorial Médica Panamericana; 1994.
8. López JF. Etiology, classification and pathogenesis of pulp and Periapical disease, Med Oral. Patol Oral Cir Bucal. 2004; 9 Suppl: S52-62.
9. Pumarola J, Canalda C. Endodoncia Patología de la pulpa y del periápice. Madrid: Masson; 2001.
10. Guillén Chujutalli T. Avances de terapia pulpar en Odontología Pediátrica. [Tesis para obtener el Título de Cirujano Dentista]. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima-Perú; 2008.

11. Villena H. Terapia Pulpar. Lima-Perú; 2001.
12. Villena H. Endodoncia Pediátrica. 2 a ed. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima-Perú; 2005. 47
13. Belanger GK. Pulpar Therapy for Primary Dentition. JR, editor: Ped dent: Infancy though adolescence, Philadelphia, 1998.
14. Lasala A. Endodoncia. Ed. Masson-Salvat Odontología; 1992.
15. Cohen S, Burns R. Endodoncia. Los caminos de la pulpa. 4ta ed. Buenos Aires - Argentina: Médica Panamericana; 1991.