UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

"Dr. Wilman Manuel Ruiz Vigo"

CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

EFECTIVIDAD DE LA PASTA TRIANTIBIÓTICA EN EL TRATAMIENTO PULPAR EN NIÑOS DE 3 A 7 AÑOS. SISTEMATIZACIÓN DE LITERATURA CIENTÍFICA

Autores:

Bach. José Eduardo Gonzales Zelada

Bach. Silvana Guadalupe Salinas Quiroz

Asesora:

Mg. Esp. CD. Jeannette Ñique Manchego

Cajamarca – Perú

2021

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

"Dr. Wilman Manuel Ruiz Vigo"

Carrera Profesional de Estomatología

EFECTIVIDAD DE LA PASTA TRIANTIBIÓTICA EN EL TRATAMIENTO PULPAR EN NIÑOS DE 3 A 7 AÑOS. SISTEMATIZACIÓN DE LITERATURA CIENTÍFICA

Presentada en cumplimiento parcial de los requerimientos para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Autores:

Bach. José Eduardo Gonzales Zelada

Bach. Silvana Guadalupe Salinas Quiroz

Asesora:

Mg. Esp. CD. Jeannette Ñique Manchego

Cajamarca – Perú
2021

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

“DR. WILMAN RUIZ VIGO”

CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

APROBACIÓN DE REVISIÓN DE LITERATURA PARA OPTAR TÍTULO

PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

EFECTIVIDAD DE LA PASTA TRIANTIBIÓTICA EN EL TRATAMIENTO PULPAR EN NIÑOS DE 3 A 7 AÑOS. SISTEMATIZACIÓN DE LITERATURA CIENTÍFICA

JURADO EVALUADOR

MS. C.D. LOURDES MAGDALENA YANAC ACEDO
PRESIDENTE

MS. C.D. MILAGROS BEATRIZ GALARRETA ARROYO
MIEMBRO

MS. ESP. CD. JEANNETTE ÑIQUE MANCHEGO
MIEMBRO

COPYRIGHT © 2021 by

José Eduardo Gonzales Zelada
Silvana Guadalupe Salinas Quiroz
Todos los Derechos Reservados

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico principalmente a Dios por haberme ayudado en cada momento y en cada paso que pude dar en culminar esta hermosa carrera de Estomatología.

Dedicada a mi madre por su esfuerzo por apoyarme en concluir esta hermosa carrera de Estomatología y por creer siempre en mí, ya que siempre estuvo en cada momento, solo decirte que culminamos lo que empezamos.

A mi gran amigo y mentor Enrique Salcedo, en el cual vi la pasión de la carrera de Estomatología y me inspiró en seguir sus pasos y lograr ser un buen profesional.

A mi esposa e hijo por su amor y cariño, por ser parte de mi vida, son la parte fundamental para poder seguir adelante día a día.

José Eduardo Gonzales Zelada

Al hombre que dio todo para llegar al final de esta etapa, a mi padre que ahora guía mis pasos desde el cielo, siempre estarás presente en cada paso que dé, gracias, por tanto.

Asimismo, a mi madre y hermano que son mi fortaleza, guía y motivación para seguir superándome, infinitamente agradecida con la vida por permitirme ayudar a muchas personas con el conocimiento adquirido.

Silvana Guadalupe Salinas Quiroz

AGRADECIMIENTO

Damos gracias a Dios en primer lugar, por darnos y brindarnos salud en esta etapa tan crítica de pandemia que estamos pasando, por brindarnos fortaleza para concluir con nuestros estudios; a nuestra Alma Mater, “Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo” en cuyos ambientes quedan los recuerdos de nuestra formación profesional.

Muy encarecidamente a nuestra asesora Mg. Esp. CD. Jeannette Ñique Manchego por el apoyo y los consejos que siempre nos da para lograr ser mejores profesionales.

A todos nuestros docentes que tuvimos en agrado de conocer y que nos brindaron sus conocimientos, quienes con sus enseñanzas y consejos nos orientaron alcanzar esta profesión de salud, la cual es humanitaria y de servicio.

Los Autores

ÍNDICE

ÍNDICE DE GRÁFICOS **10**
LISTA DE ABREVIATURAS **11**
RESUMEN **12**
ABSTRACT **13**
INTRODUCCIÓN **14**
1. Planteamiento del Problema **14**
1.1 Descripción de la realidad problemática 14
1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA 16
1.3 OBJETIVOS 16
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN 17
MARCO TEÓRICO **19**
2.1. Fundamentos teóricos de la investigación 19
2.1.1. Antecedentes teóricos 19
A. Antecedentes internacionales 19
B. Antecedentes nacionales 24
2.2. BASES TEÓRICAS 28
IX. Etapas dentarias 45
a. Dentición temporal o decidua 45
i. Dentición permanente 45
X. Edad 46
XI. Género 47
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS 48
2.3.1. Operacionalización de variables 49
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN **50**
3.1. MÉTODO O ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS 50
3.1.1. Diseño de investigación 50
3.1.2. Tipo de investigación 50
3.1.3. Población y muestra 50
3.1.4. Criterios de selección 51
3.1.5. Valoración de calidad 52
3.1.6. Metodología de búsqueda 53
3.1.7. Aspectos éticos de la investigación 54
RESULTADOS Y DISCUSIÓN **55**
4.1. RESULTADOS **55**
4.1.1. Efectividad de la pasta triantibiótica en el tratamiento pulpar 55

CAPÍTULO V **62**
5.1. DISCUSIÓN **62**
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES **65**
6.1. CONCLUSIONES **65**
6.2. RECOMENDACIONES **66**
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS **67**
ANEXOS **73**

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 01 ..... **32**
Figura N° 02 ..... **32**
Figura N° 03 ..... **32**
Figura N° 04 ..... **32**
Figura N° 05 ..... **33**
Figura N° 06 ..... **33**
Figura N° 07 ..... **33**
Figura N° 08 ..... **33**
Figura N° 09 ..... **33**
Figura N° 10 ..... **33**
Figura N° 11 ..... **34**
Figura N° 12 ..... **34**
Figura N° 13 ..... **34**
Figura N° 14 ..... **34**
Figura N° 15 ..... **34**
Figura N° 16 ..... **34**
Figura N° 17 ..... **35**
Figura N° 18 ..... **35**
Figura N° 19 ..... **37**
Figura N° 20 ..... **37**
Figura N° 21 ..... **38**
Figura N° 22 ..... **43**
Figura N° 23 ..... **43**
Figura N° 24 ..... **43**
Figura N° 25 ..... **43**
Figura N° 26 ..... **43**
Figura N° 27 ..... **43**
Figura N° 28 ..... **44**
Figura N° 29 ..... **44**
Figura N° 30 ..... **44**
Figura N° 31 ..... **44**
Figura N° 32 ..... **44**
Figura N° 33 ..... **44**
Figura N° 34 ..... **44**
Figura N° 35 ..... **44**
Figura N° 36 ..... **44**
Figura N° 37 ..... **89**
Figura N° 38 ..... **89**

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Efectividad de la pasta triantibiótica 554
Gráfico 2. Frecuencia de la consulta odontológica en tratamiento pulpar, según edad (%) 565
Gráfico 3. Frecuencia de la consulta odontológica en tratamiento pulpar en promedio, según edad (%) 576
Gráfico 4. Frecuencia de atención en tratamiento pulpar con pasta triantibiótica, según género (%)..... 587
Gráfico 5. Frecuencia de atención en tratamiento pulpar con pasta triantibiótica en promedio, según género (%) 598
Gráfico 6. Eficacia de la pasta triantibiótica en patología pulpar 60

LISTA DE ABREVIATURAS

1. HIS: Hoja de información.
2. MINSA: Ministerio de Salud.
3. 3MIX- MP: Metronidazol, Minociclina, Ciprofloxacino, Macrogol, Propilenglicol.
4. CTZ: Cloranfenicol, Tetraciclina, Óxido de zinc, eugenol.
5. CHX: Clorhexidina.
6. TAP: Pasta antibiótica triple.
7. CH: Hidróxido de calcio.
8. Ca (OH) 2: Hidróxido de calcio.
9. PTA: Pasta triantibiótica.
10. ADN: Ácido desoxirribonucleico.
11. NIET: Pulpectomía no instrumentada
12. ZOE: Óxido de zinc, eugenol.
13. GUN: Gingivitis ulcerativa necrotizante.
14. UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
15. OMS: Organización Mundial de la Salud.
16. CMVc: La infección congénita por citomegalovirus.
17. LSTR: Esterilización de lesiones y reparación de tejidos.

RESUMEN

El propósito de esta sistematización de literatura científica fue seleccionar evidencia sobre la efectividad de la pasta triantibiótica sobre el proceso patológico asociado a necrosis pulpar, teniendo como tratamiento la pulpectomía no instrumentada. **Objetivo:** Determinar la efectividad de la pasta triantibiótica en el tratamiento pulpar en niños de 3 a 7 años. Sistematización de literatura científica. **Material y métodos**: Descriptiva, observacional y retrospectiva, se identificaron las publicaciones más relevantes sobre el tema en bases de datos electrónicos como Jamanetwork, ResearchGate, Pubmed, Elsevier, Scielo, que para ser incluidos en esta investigación pasaron por criterios de selección y valoración. Por lo que se eligieron y evaluaron críticamente los artículos y revistas, identificándose 40 investigaciones, a los que posteriormente se les aplicó la valoración de calidad planteada, quedando solo 20 artículos para ser utilizados en esta investigación. **Resultados:** se evidencia la efectividad de la pasta triantibiótica en niños de 3 a 7 años, siendo una alternativa eficaz para el tratamiento de pulpectomías no instrumentadas de molares temporales (p-value<=5%). Finalmente, se mostró que la pasta triantibiótica tiene una eficacia de 95% de efectividad estadística media (p-value<=5%) contra las bacterias anaerobias como la bacteria *Enterococcus faecalis* prevalente en la necrosis pulpar de los dientes de los niños de 3 a 7 años. **Conclusión:** La efectividad de la pasta triantibiótica en el tratamiento pulpar en niños de 3 a 7 años es de 95% y una significancia estadística de 5%.

Palabras claves: Pasta triantibiótica, pulpectomías no instrumentadas, bacterias, *Enterococcus faecalis*.

ABSTRACT

The purpose of this systematization of scientific literature was to select evidence on the effectiveness of tri-antibiotic paste on the pathological process associated with pulp necrosis, taking non-instrumented pulpectomy as treatment. Objective: To determine the effectiveness of tri-biotic paste in pulp treatment in children from 3 to 7 years old. Systematization of scientific literature. Material and methods: Descriptive, observational and retrospective, the most relevant publications on the subject were identified in electronic databases such as Jamanetwork, ResearchGate, Pubmed, Elsevier, Scielo, which underwent selection and evaluation criteria to be included in this research. Therefore, the articles and journals were chosen and critically evaluated, identifying 40 investigations, to which the proposed quality assessment was subsequently applied, leaving only 15 articles to be used in this investigation. Results: they showed the effectiveness of the Triantibiótica paste in children from 3 to 7 years old, being an effective alternative for the treatment of non-instrumented pulpectomies of temporary molars (p-value <= 5%). Finally, it was shown that tri-biotic paste has an efficiency of 95% of average statistical effectiveness (p-value<= 5%) against anaerobic bacteria such as Enterococcus bacteria. faecalis prevalent in pulp necrosis of the teeth of children aged 3 to 7 years. Conclusion: The effectiveness of tri-antibiotic paste in pulp treatment in children from 3 to 7 years of age, is 95% and a statistical significance of 5%.

Keywords: Triantibiotic paste, non-instrumented pulpectomies, bacteria, Enterococcus faecalis

INTRODUCCIÓN

1. Planteamiento del Problema

1.1 Descripción de la realidad problemática

En la actualidad, la salud bucodental es una condición muy deseada, que los gobiernos periódicamente buscan implementar políticas de salud bucal a su población; sin embargo, la presencia de enfermedades que afecta a la cavidad bucal es casi 3500 millones de personas a nivel mundial (1).

La caries, es una realidad que aqueja a las personas sin distinción de nivel socioeconómico, género o edad, por lo que influye directamente en su estado de bienestar tanto físico como psíquico. Sin embargo, los actuales reportes de salud bucal en el Perú, data una alta prevalencia de lesiones bucales, principalmente la caries dental, que constituye la segunda causa de morbilidad en las diferentes etapas de la vida, por lo que es considerada como un problema de salud pública.

Según el Sistema de información hospitalario (HIS) del Ministerio de Salud (MINSA) nos indican que el 60% de los niños de 2 a 5 años presentan caries dental, en los escolares y adolescentes la cifra aumenta a 70% y en adultos la cifra es del 98%. En la región Cajamarca, según MINSA es de un 85% de afección de caries en niños menores de 11 años (2). Situación que no es de sorprender, ya que hasta el año 2019 especialistas del Ministerio de Salud (MINSA) indicaban que el 90.4% de peruanos presentan caries dental; no obstante, la presencia de esta enfermedad en los niños también es alarmante.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de 530 millones de niños sufren de caries dental en dientes deciduos (3). Esta enfermedad hace que los niños presenten dolor, llegando a disminuir sus funciones orales perfectamente, como la

masticación, la deglución y fonación, produciéndole un pobre desarrollo físico y psíquico. Pero, esta enfermedad tiene todo un proceso en el que deteriora el diente hasta ocasionar y formar una cavidad, llegando a presentar una posible necrosis de la pulpa, debido a infecciones polimicrobianas que contienen microorganismos aerobios estrictos y anaerobios facultativos, las que reducen la tensión de oxígeno dando las condiciones apropiadas para que se desarrollen las bacterias estrictamente anaerobias (4).

La infección del sistema de los conductos radiculares de dientes deciduos se considera un problema complicado y desafiante. Las delgadas paredes dentinarias de estos dientes limitan la instrumentación mecánica con las técnicas tradicionales y el proceso de desinfección, solo depende de las propiedades antimicrobianas de la soluciones irrigantes y de los medicamentos intracanales, más aún en pacientes niños que usualmente no cooperan, por lo que actualmente existen tratamientos para lograr frente a lesiones cariosas profundas con consecuencias de necrosis pulpar y procesos periapicales, aunque no hay algún material ideal, uno de las principales pastas utilizadas para hacer frente a este tipo de condición es el uso de pasta triantibiótica, la cual ofrece un tratamiento adecuado para pacientes niños con situaciones dentarias donde se presenta procesos infecciosos periapicales o que tienen como consecuencia la necrosis de la pulpa dental.

Este tratamiento de pulpectomía con pasta triantibiótica ayuda a conservar los dientes deciduos, así como el correcto espacio biológico de las arcadas o la unión dentogingival para la posterior erupción correcta de los dientes permanentes. La pasta triantibiótica está conformada por la combinación del polvo de tres fármacos:

ciprofloxacina, metronidazol y minociclina, las cuales tienen efectos bactericidas que actúan contra infecciones periapicales y bacterias aerobias y anaerobias.

Si bien, este tipo de materiales han sido usados por mucho tiempo trayendo buenos resultados, son pocas las investigaciones que evidencian su efectividad en el tratamiento de enfermedades como la necrosis pulpar en niños con dientes deciduos, causada principalmente por caries, lo cual no solo causa desconocimiento en la población, quienes se exponen a que sus niños pierdan sus dientes, lo cual no solo les trae problemas inmediatos sino también en el futuro, ya que afectará la adecuada formación de sus dientes permanentes, lo cual aquejará su bienestar físico como psicológico.

Esta investigación busca determinar la efectividad de la pasta triantibiótica en el tratamiento pulpar en niños de 3 a 7 años, a través de una sistematización de literatura científica para recabar literatura que evidencie su implementación y efectividad en los tratamientos de pulpectomía no instrumentada.

1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema Principal

¿Cuál es la efectividad de la pasta triantibiótica en el tratamiento pulpar en niños de 3 a 7 años según la sistematización de literatura científica?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

Determinar la efectividad de la pasta triantibiótica en el tratamiento pulpar en niños de 3 a 7 años.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar la frecuencia de la atención odontológica con pasta triantibiótica en el tratamiento pulpar en niños de 3 a 7 años, según edad.

Determinar la efectividad de la pasta triantibiótica en el tratamiento pulpar en niños de 3 a 7 años, según género.

Determinar la efectividad de la pasta triantibiótica en el tratamiento pulpar, según la patología necrótica de la pulpa, en niños de 3 a 7 años.

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Con la presente investigación, buscamos determinar el efecto antibacteriano de la pasta triantibiótica en dientes deciduos con necrosis pulpar, infecciones periapicales en los pacientes de 3 a 7 años de edad, ya que debido a su alta complejidad de los tratamientos pulpares, en ocasiones ha sido considerado dificultoso en la práctica diaria de los cirujanos dentistas, en especial del odontopediatra, justamente por la topografía del sistema de conductos radiculares, la presencia de conductos accesorios, la curvatura de los órganos dentales deciduos que muchas veces dificultan una correcta preparación químico mecánica de los canales radiculares, sumado a ello, la resistencia de microorganismos en los procesos periapicales, entre ellos el *Enterococcus faecalis*, una de las bacterias causantes de los fracasos de las terapias endodónticas. Por ello, se propone como una alternativa a la pasta triantibiótica como un material prometedor que nos ofrecen una esterilización del sistema de conductos radiculares y la reparación de los tejidos periapicales.

Esta investigación, tiene una gran importancia ya que teóricamente proporciona conocimiento de mucho interés al estudiante y al profesional de odontología, poniendo en su práctica diaria la utilización de la pasta triantibiótica como un buen

material de obturación con necrosis pulpar, procesos periapicales y retratamientos endodónticos en piezas dentales deciduas.

El uso de las pastas medicadas con efecto antibacteriano será beneficioso para la comunidad pediátrica, ya que el uso del mismo, ayudará en la reducción del tiempo de trabajo, menor ansiedad del paciente, menor stress y cansancio del operador, la erradicación de los microorganismos que se encuentran en los procesos periapicales; y por ende se conseguirá un mejor éxito clínico y radiográfico.

Asimismo, con este trabajo de investigación se busca contribuir en la importancia de la conservación de los dientes deciduos, evitando la pérdida prematura de las piezas dentales, debido a la facilidad y bajo costo del material, el cual nos permite contribuir con el tratamiento pulpar con aquellos niños de bajos recursos económicos.

Por lo tanto, la sistematización de literatura científica será un aporte importante para futuras investigaciones que se vinculen con los efectos antibacterianos que posee la pasta triantibiotica contra los microorganismos prevalentes en un proceso periapical o necrosis pulpar en dientes deciduos, puesto que a través de la evidencia científica se brindará más conocimiento a los profesionales de la salud oral, para que aborden el tema en situaciones similares de mediana y alta complejidad.

Consecuentemente, esta investigación ayudará al cirujano dentista, a evaluar la utilización de las pastas medicadas, así mismo a optar como mejor alternativa a la pasta triantibiotica como material de elección antes procesos periapicales crónicos y complejos, asimismo en pacientes no colaboradores.

MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentos teóricos de la investigación

2.1.1. Antecedentes teóricos

A. Antecedentes internacionales

Raslan, N. *et al*. (Siria, 2020) realizaron un estudio y el **objetivo** fue comparar la tasa de éxito clínico y radiográfico de una mezcla de antibióticos de metronidazol, minociclina y ciprofloxacina (3Mix-MP) y otra mezcla en la que se reemplazó la minociclina por clindamicina (3Mix-MP-R) en el tratamiento de endodoncia sin instrumentación (NIET) de molares primarios necróticos**. Materiales y métodos:** se tomó una muestra de 42 dientes deciduos, los que se asignaron en 2 grupos. Se realizó una evaluación clínica después de 1, 3, 6 y 12 meses. **Resultados**: evidenciaron que las tasas generales de éxito de 3Mix-MP y 3Mix-MP-R fueron 80,96% y 76,20% respectivamente, sin diferencias estadísticamente significativas. **Conclusión** los dientes primarios con pulpa necrótica pueden tratarse con 3Mix-MP o 3Mix-MP-R independientemente del grado de reabsorción radicular (5).

Fernández R. *et al.* (Brasil, 2019), tuvieron un estudio cuyo **objetivo** fue evaluar el pH, la solubilidad y la acción antimicrobiana de la Pasta de Hidróxido de Calcio, la Pasta Doble Antibiótica, el Hidróxido de Calcio adicionado al DAP y la Pasta Triple Antibiótica. **Materiales y métodos**: se colocó apósitos intracanales con las pastas ya mencionadas, se indujo biopelícula en superficies de discos de dentina y se trató el pH, la solubilidad y la acción microbiana de las pastas medicadas durante 7 días. El porcentaje de viabilidad bacteriana se verificó mediante microscopio con focal. **Resultado**: CH y CH/DAP presentaron los mayores valores de pH., los grupos de antibióticos presentaron pérdida de volumen significativa. CH y CH/DAP no

mostraron diferencia estadística, en la acción antimicrobiana contra *E. faecalis*, Sin embargo, TAP y DAP presentaron una reducción significativa en la población bacteriana. **Conclusión:** a pesar de su baja solubilidad y altos valores de pH, la pasta CH mostró un bajo nivel de acción antimicrobiana contra *E. faecalis* en biopelícula. (6)

Anuradha, G *et al.* (India, 2018), realizaron un estudio donde el **objetivo** fue evaluar la efectividad clínica y radiográfica de los dientes primarios pulpectomizados con infección crónica, utilizando una mezcla de metronidazol, ciprofloxacina y minociclina (3MIX)-MP como medicamento intracanal. **Materiales y métodos:** tuvo una muestra de 55 pacientes niños, de los cuales se eligieron 60 dientes temporales, divididos en dos grupos (Grupo A y Grupo B). En el Grupo A, se utilizó 3MIX-MP como medicamento intracanal y en el Grupo B, se realizó pulpectomía convencional. **Resultados:** Después de evaluar los síntomas clínicos los resultados con 3MIX-MP, se evidenció que al 3er mes tuvo una tasa de efectividad de 100%, el 6to mes tuvo 97% y al 12vo mes de 97%, tanto clínica como radiográficamente. **Conclusión:** Los dientes temporales tratados con 3MIX-MP proporcionaron un excelente éxito clínico y radiográfico, que fue de 47% y 53% respectivamente. (7)

Salem, S; *et al*. (Egipto, 2018), realizaron una investigación con el **objetivo** comparar el efecto de la pasta triantibiótica en el tratamiento pulpar de los dientes primarios. **Materiales y métodos:** un estudio de tipo longitudinal, donde se comparó los efectos clínicos, radiográficos y microbiológicos de dos medicamentos; (3 MIX y formocresol) en el tejido pulpar remanente de los dientes pulpectomizados, compuesto por 4 grupos principales. En el primer y segundo

grupo se realizó el procedimiento de pulpectomía vital, mientras que en el tercer y cuarto grupo se realizó pulpectomía no vital. **Resultados**: evidenciaron que, en el primer y segundo grupo con pulpectomía vital con formocresol dio una tasa de éxito del 90%, mientras que con la pasta triantibiótica fue del 95%. **Conclusión:** la pasta triantibiótica tiene un efecto clínico prometedor en los dientes temporales (8).

Brahmananda, D *et al.* (India, 2017) realizaron una investigación que tuvo como **objetivo** comparar la eficacia antimicrobiana del polvo de hidróxido de calcio, pasta triantibiótica, hidróxido cálcico con solución de clorhexidina al 2% y pasta triantibiótica con solución de clorhexidina al 2%. **Materiales y métodos:** tomaron un total de 48 dientes molares temporales. Los dientes se dividieron en cuatro grupos: Grupo I: hidróxido de calcio en polvo (CH) con agua destilada; grupo II: CH con solución de clorhexidina al 2%; grupo III: polvo antibiótico triple con agua destilada; grupo IV: pasta antibiótica triple con 2% solución de clorhexidina. **Resultados:** se observó máxima inhibición bacteriana en el grupo triantibiótica y CHX al 2%. **Conclusión:** la combinación de un agente antimicrobiano utilizado como medicamento intracanal es mejor que un agente único como $Ca(OH)_2$ (9).

Lakhani, A. A *et al.* (EE. UU, 2017) elaboraron una investigación donde su **objetivo** evaluar y comparar la actividad antimicrobiana de la pasta antibiótica triple, ciprofloxacino, hidróxido de calcio y gel de clorhexidina (CHX) al 2% en la eliminación de *Enterococcus faecalis*. **Materiales y métodos:** se obtuvieron 75 molares de niños menores de 7 años, durante 21 días. Se dividieron en grupos, el grupo de la pasta antibiótica triple (TAP) (metronidazol de 400 mg, minociclina de 100 mg, ciprofloxacino de 100 mg). **Resultados:** demostraron que el grupo de pasta

triple antibiótica mostró un efecto antibacteriano moderado ya que su diferencia con todos los grupos fue significativamente mejor en todos los días. **Conclusión:** La pasta antibiótica triple contra *E. faecalis* fue eficaz en intervalos de tiempo más prolongados (10).

Vaishnavi D. *et al.* (India, 2016) realizaron un estudio el **objetivo** fue aliviar los síntomas del paciente y promover la cicatrización periapical en dientes con fracaso del tratamiento de conducto, sin la extracción de material de obturación anterior. **Materiales y métodos**: se realiza en 15 dientes unirradiculares con antecedentes de tratamiento de conducto de 1 a 2 años de antigüedad, requirieron retratamiento, con dolor, trayecto sinusal, tumefacción y lesiones periapicales, se preparó una cavidad para la colocación de 3MIX MP; esto era revestido con cemento de ionómero**.** **Resultados:** evidenciaron que, a las 8 semanas, todos los pacientes no tienen dolor, sensibilidad a la percusión vertical, dolor al morder o hinchazón (asintomático). Radiográficamente, las lesiones periapicales se habían reducido en 1 mm. **Conclusión:** LSTR NIET es una excelente pasta medicada en las lesiones periapicales, buena alternativa económica, menos traumática y que consume menos tiempo para tratar los dientes sintomáticos. (11)

Prabhakar, A. R *et al.* (India, 2016), realizaron una investigación y el **objetivo** fue evaluar la efectividad clínica y radiográfica del tratamiento de pulpectomía de dientes temporales infectados usando una pasta triantibiótica. **Materiales y métodos:** se realizó una muestra de 41 niños, en 60 dientes seleccionados, divididos aleatoriamente en dos grupos A y B. En el Grupo A, sólo se extrajo la pulpa coronal necrótica, mientras que en el Grupo B se extirpó tanto el tejido pulpar coronal y

tejido pulpar radicular accesible. **Resultados:** evidenciaron éxito clínico y radiográfico considerable en ambos grupos, pero el Grupo B mostró un éxito clínico mayor que el Grupo A, 83.3% y 86.7% respectivamente. **Concluyendo**: que la pasta de antibiótico utilizado es eficiente como tratamiento para dientes necróticos (12).

Meca, M (Ecuador, 2015), en su investigación cuyo **objetivo** fue determinar la eficacia del uso de la pasta triantibiótica en tratamiento de necrosis pulpar de dientes deciduos. **Materiales y métodos:** su muestra estuvo conformada por 20 piezas dentales para tratamiento de pulpectomías de 10 niños de 4 a 6 años, un grupo de 10 piezas fueron obturadas con eugenato y el otro grupo de 10 piezas se obturaron con la pasta triantibiótica. **Resultados**: Evidenciaron que la pasta triantibiótica posee cualidades muy similares al óxido de zinc y el eugenol, a la evaluaciones clínicas y radiográficas. **Conclusión:** La pasta triantibiótica es una muy buena alternativa para utilizar en los tratamientos pulpares en los niños de 4 a 6 años de edad, pues actúa eficazmente contra las bacterias (13).

Vergara, M; *et al.* (Colombia, 2013), su **objetivo** fue analizar la literatura científica sobre la eficacia de la pasta triantibiótica contra el *Enterococcus faecalis* en los conductos radiculares. **Materiales y métodos:** publicaciones más relevantes, investigaciones relacionadas a la eficacia de la pasta triantibiótica y su efecto en los canales radiculares infectados por *Enterococcus faecalis*. **Resultados**: el proceso de desinfección de la pasta triantibiótica es efectivo contra el microorganismo de *E. faecalis* **Conclusión:** la evidencia disponible demuestra que las pastas triantibiótica son eficaces en la eliminación de microorganismos del sistema de conducto radicular, esterilizándolo y eliminando las patologías pulpares y periapicales. (14)

B. Antecedentes nacionales

Sucapuca V. *et al.* (Perú, 2021), en su estudio el **objetivo** fue mostrar la eficacia antimicrobiana de la pasta 3Mix modificada en el tratamiento de periodontitis apical aguda. **Materiales y métodos**: se tomó un paciente femenino de 2 años, con diagnóstico odontológico definitivo de periodontitis apical aguda pieza 6.1, se utilizó los medicamentos como ciprofloxacino, cefalexina y metronidazol, para la preparación de la pasta 3Mix modificada. **Resultados**: fueron al control los pacientes asintomáticos, recuperando la función masticatoria y estética. Se prescribieron controles clínicos a los 30 días y 6 meses posteriormente al tratamiento, la evolución del tratamiento fue favorable. C**onclusión:** el uso de medicación intraconducto con pasta 3Mix modificada en dientes primaros con periodontitis apical aguda, para reducir el dolor postoperatorio fue eficaz. (15)

Palomino E., Torres G (Perú, 2021) realizaron un estudio cuyo **objetivo** fue evaluar el éxito clínico y radiográfico de la modificación del mecanismo de obturación intracanal de la pulpectomía realizada en una sola cita. **Materiales y métodos:** paciente de sexo masculino de 2 años 10 meses, con diagnóstico periodontitis apical aguda, donde se realizó pulpectomía en una sola cita. **Resultados:** evidenciaron que a la evaluación clínica a los 7 días se observó silencio clínico y ausencia del absceso dental, en los posteriores controles se mantuvo el silencio clínico y radiográfico, se observó ausencia de imagen radiolúcida, patológica interradicular o periapical y se evidenció regeneración ósea. **Conclusión:** la pulpectomía realizada en una sola cita puede considerarse un tratamiento eficaz para mantener la integridad de la pieza primaria afectada. (16)

Ariza C., Mezarina J. (Perú, 2020) realizaron un estudio con el **objetivo** de comparar la penetración de la pasta triantibiótica, fórmula convencional y modificada (3MIX-MP Y 3MIX-P). **Materiales y métodos**: se recolectaron 80 piezas dentarias deciduas. Se realizó la preparación de las pastas 3MIX-MP y 3MIX- P, se procedió a colocar en la entrada de los conductos de las piezas dentarias. **Resultados**: evidenciaron que la pasta 3MIX-MP penetró hasta el nivel del tercio apical del conducto obturado a 24h, la pasta 3MIX-P logró penetrar tercio cervical del conducto radicular a las 24 h., después de ese tiempo logró penetrar hasta el tercio apical. **Conclusión**: existe diferencia en la penetración a las 24 horas de realizado el tratamiento en el conducto obturado. (17)

Gálvez G. *et al* (Perú, 2016) tuvieron como **objetivo** la esterilización de conductos y la reparación de tejidos (LSTR) en casos de necrosis pulpar y abscesos periapicales. **Materiales y métodos:** Niña de 4 años, acude con dolor, aumento de volumen en la parte inferior izquierda y movilidad de la pieza 7.5. El procedimiento fue la ampliación de la entrada a los conductos, colocación de una pasta triantibiótica y la restauración, radiográficamente se observa reabsorción de la raíz distal de 1/3 y una lesión osteolítica a nivel de la furcación. **Resultados:** se obtuvo una esterilización adecuada en todos los controles radiográficos con la pasta 3Mix. **Conclusión:** La pasta 3Mix se puede utilizar como agente de tratamiento de conductos radiculares en dentición decidua con afección pulpar. (18)

Padilla, E (Perú, 2016), realizó una investigación cuyo **objetivo** fue determinar la efectividad de la pasta de Hoshino en los tratamientos pulpares en Odontopediatría, en niños de 3 a 6 años. **Materiales y métodos:** 30 niños de 3 a 6 años de edad de

ambos sexos con diagnóstico de necrosis pulpar que acudieron en un mes al Hospital Nivel II ESSALUD de Huánuco, a quienes se les aplicó la pasta Hoshino. **Resultados:** Luego de semanas de evaluación evidenciaron radiográficamente la efectividad de la aplicación de la pasta de Hoshino. Además, el indicador del ligamento periodontal normal fue de 96,3%, el indicador de reabsorción radicular fisiológica fue de 85,2% y el indicador de aposición de la zona interradicular fue de 85,7%. **Conclusión:** La pasta Hoshino asume un papel fundamental para reparar los elementos dentarios de los niños de 3 a 6 años de edad (19).

Arteaga, R. D *et al.* (Perú, 2016) realizaron una investigación donde su **objetivo** fue determinar la efectividad de las pastas 3MIX-MP VS pasta ZOE, empleadas en necrosis pulpar en niños de 3 a 7 años del servicio de odontología. **Materiales y métodos:** Utilizaron 60 dientes con necrosis pulpar en niños de 3 a 7 años, los cuales se separaron en 2 grupos de 30 dientes. Al grupo A se les aplicó el tratamiento de la pasta de Hoshino y al grupo B la pasta ZOE. **Resultados**: Evidenciaron que después de 1 mes el grupo de niños que utilizaron la pasta 3MIX-MP tuvo mayor efectividad en el tratamiento de la necrosis pulpar en comparación a la pasta ZOE. **Conclusión:** la pasta 3MIX-MP es un tratamiento efectivo contra la necrosis pulpar en niños menores de 7 años (20).

Salcedo D. E. (Perú, 2015) Realizo una investigación con el **objetivo** de determinar el efecto antibacteriano de la pasta 3 Mix-MP y la pasta Calen PMCC® en un biofilm de tres bacterias predominantes en periodontitis apical crónica. **Materiales y métodos**: se obtuvo 32 piezas dentarias unirradiculares o multirradiculares, que fueron seleccionadas de la población de estudios, 22 piezas seccionadas

mesiodistalmente y 10 piezas no seccionadas, placas Petri con cepas bacterianas de *Porphyromona gingivalis* ATCC® 33277™, *Enterococcus faecalis* ATCC® 29212™ y *Peptostreptococcus anaerobius* ATCC® 27337™. **Resultados:** con referencia a determinar el efecto antibacteriano de la pasta 3Mix-MP en un Biofilm de 3 bacterias predominantes en periodontitis apical crónica, la pasta 3 Mix-MP fue sumamente sensibles al 100%, por cuanto presentó halos de inhibición de 40mm. **Conclusión**: que la pasta 3Mix-MP demostró tener un mayor efecto antibacteriano sobre un Biofilm de tres bacterias predominantes en periodontitis apical crónica. (21)

Perona, G y Mungi, S. (Perú, 2014), realizaron una investigación, cuyo **objetivo** fue realizar una revisión de literatura sobre terapia endodóntica no instrumentada en dentición decidua. M**ateriales y métodos**: Revisión de artículos y revistas concernientes a terapias endodónticas pulpares en dientes deciduos. **Resultados:** se evidencia que la técnica NIET utiliza una mezcla de antibióticos (pasta 3Mix), la cual es una técnica no instrumentada y recomendada en pacientes no cooperativos, donde la pieza dental tenga que mantenerse en la boca. **Conclusión:** los estudios realizados hasta el momento indican que el uso de la pasta 3Mix ha dado resultados favorables en el tratamiento pulpar. (22)

Quintana, C. I y Quispe, M (Lima, 2012), realizaron una investigación que tuvo el **objetivo** evaluar la efectividad de una pasta triantibiótica como tratamiento en una pieza con absceso periapical y fístula mediante su acción bactericida. **Materiales y métodos:** lo realizó en un niño de 4 años de edad, a los cuales se le realizó pulpectomía en una molar y se obturó con la pasta triantibiótica de ciprofloxacina,

metronidazol y minociclina con el vehículo líquido de propilenglicol. **Resultados:** clínicamente se demostró que la fístula empezó a drenar y el dolor cesó, a los 6 meses se evidenció reparación de la zona periapical y ausencia de molestia. **Conclusión:** la pasta triantibiótica es eficaz en el tratamiento de la lesión pulpar (23).

2.2. BASES TEÓRICAS

I. Caries dental

Es una enfermedad dinámica, multifactorial, no transmisible, mediada por la biopelícula, que resulta por la pérdida de minerales de tejidos duros dentales. La caries está definida por factores biológicos, conductuales, psicosociales y ambientales. Por consiguiente, de este proceso hay un desarrollo de la lesión cariosa. También está descrita como la más frecuente del ser humano y prevalente durante la infancia. (24)

Esta enfermedad por su dimensión y consecuencia constituye un importante problema de salud pública, siendo la principal causa de pérdida de piezas dentarias. Suele aparecer en los niños y en los adultos jóvenes, pero puede afectar a cualquier persona. En esta patología existe interacción de tres factores principales: el huésped (dientes), la microflora (microorganismos) y el sustrato (dieta cariogénica), además de los secundarios: la saliva, higiene bucal, educación oral, escases de recursos económicos, seguimiento de atención odontológica, al igual que campañas de prevención. (24)

El pH ácido resultante de la descomposición de hidratos de carbono de la dieta, afectando a las estructuras dentarias, y se caracteriza por un desequilibrio bioquímico (cambios microbianos a nivel de la biopelícula

dental, o también llamada placa bacteriana) que de no ser revertido a favor de los factores de resistencia conduce a cavitación y alteraciones del complejo dentino-pulpar. (24)

II. Patogenia

El nicho ecológico microbiano presente en las pulpitis irreversibles asintomáticas, de respiración aerobia y anaeróbica facultativa, fundamentalmente se va transformando en un medio de respiración anaerobia estricta a medida que disminuye el potencial de óxido reducción hístico, lo que, facilita el desarrollo y la multiplicación microbiana, especialmente de bacterias anaerobias, potenciando su simbiosis y sinergismos microbianos. En la formación de microclima anaerobio influyen también bacterias asociadas (aerobias y microaerofílicas que consumen oxígeno). Las bacterias gramnegativas anaerobias estrictas tienen una elevada capacidad proteolítica y colagenolítica, lo que contribuye a la destrucción del tejido conectivo pulpar (25).

III. Clínica y diagnóstico

La necrosis pulpar es totalmente asintomática, siempre y cuando no afecte a los tejidos periapicales; si lo hace, la existencia de sintomatología ya no dependerá propiamente del proceso pulpar, sino de la zona periapical (25).

IV. Tratamiento y pronóstico

El tratamiento de elección es la terapéutica de conductos radiculares infectados. Es conveniente instrumentar el conducto en sentido cronológico apical. Si se realiza el tratamiento en una sola cita, será prudente realizar profilaxis antibiótica para neutralizar la bacteremia pre operatoria y evitar complicaciones postoperatorias desfavorables para el paciente, siempre y cuando se cumplan algunos de los requisitos propuestos por la Sociedad Europea de Endodoncia respecto a la prescripción de antibióticos. El pronóstico del tratamiento de la necrosis es favorable para el paciente (25).

V. Necrosis pulpar

La necrosis pulpar es la descomposición, séptica o no, del tejido conectivo pulpar que cursa con la destrucción del sistema micro vascular y linfático de las células y en última instancia, de las fibras nerviosas. Este consiste en el cese de los procesos metabólicos de la pulpa, la pulpitis irreversible conduce a la necrosis de la pulpa de forma progresiva, cuanto más lenta mayor facilidad existe para el drenaje espontaneo del exudado, menor sea la virulencia microbiana y de sentido centrípeto y desde la corona hacia el ápice (25). La necrosis pulpar se inicia con la liberación al tejido periapical de productos patológicos en forma de gérmenes, células inflamatorias, detritus celulares, anticuerpos y fibrina, demostrándose especificidad de los anticuerpos a este nivel frente a las cepas más frecuentemente implicadas en la pulpitis. Si el aporte de gérmenes y detritus es más importante, la inmunidad localiza esta agresión formando un granuloma primario. Cuando el número y virulencia de los gérmenes que aporta la gangrena pulpar supera

la acción defensiva, de la inmunidad, se produce un absceso periapical agudo, que puede requerir antibioticoterapia o drenaje (26).

VI. Pulpectomía convencional

Este procedimiento consiste en la eliminación del tejido pulpar ya que este infectado o necrótico ya sea por caries o trauma.

Indicado en dientes temporales en dientes con pulpitis irreversible o necrosis.

Tiene un rol importante con la preservación de la pieza dentaria y mantiene el espacio ideal hasta la erupción de los dientes permanentes.

a. Ventajas

- Mantener las piezas deciduas hasta su exfoliación fisiológica.
- Permitir al niño desarrollar correctamente sus funciones como masticación, deglución, y fonación.
- Previene mal oclusiones
- Preservar la estética.

b. Desventajas

- Procedimiento de complejidad.
- Más pasos operatorios.
- Poca colaboración del niño.
- Limitación para la instrumentación
- Preparación química y mecánica sea difícil de acceder.

c. Indicaciones

- En incisivos deciduos por trauma.
- Lesiones cariosas con compromiso pulpar.
- Dientes deciduos con pulpitis irreversible o necrosis pulpar.

- Que la pieza dental se pueda restaurar.
- Con 2/3 de longitud radicular.
- No presentar perforaciones mecánicas o por caries.
- Dientes con reabsorción fisiológica.
- Dientes con reabsorción patológica inicial.
- Ausencia de reabsorciones radiculares externas e internas.

d. Protocolo

- Diagnóstico pulpar (clínico y radiográfico)
- Mesa de trabajo completo.
- Enjuague de Clorhexidina al 0.12%.
- Anestesia tópica y local.
- Aislamiento absoluto.
- Eliminación de tejido carioso.
- Apertura cameral.
- Eliminación de la pulpa en su totalidad.
- Irrigación y aspiración con hipoclorito de sodio al 2.5%.
- Conductometría con limas.
- Instrumentación y preparación biomecánica de los conductos.
- Irrigación de los conductos radiculares con la secuencia de hipoclorito de sodio al 2.5%, cloruro de sodio al 0.9%, EDTA al 17%, cloruro de sodio al 0.9%, hipoclorito de sodio al 2.5%.
- Secado de conductos con conos de papel.
- Preparación de la pasta que se utilizará en dicho tratamiento.
- Obturación con la pasta, técnica de elección (tuberculina o limas).

- Colocación de una sub base en la cámara pulpar con óxido de zinc y eugenol.
- Colocación de ionómero de vidrio provisional.
- Prueba de oclusión.
- Colocación de vaselina.
- Control radiográfico post inmediato.
- Control y evolución en 7 días.
- Recomendaciones y modo de rehabilitación de piezas dentarias tratadas (resinas, amalgama o coronas de acero).

Figura N° 01

Figura N° 02

Figura N° 03

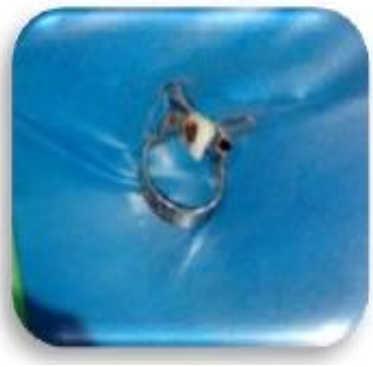


Figura N° 04

Figura N° 01 Radiografía de diagnóstico, Figura N° 02 Instalación de la mesa de trabajo y los materiales, Figura N° 03 Infiltración de la anestesia, Figura N° 04 Aislamiento absoluto.

Figura N° 05

Figura N° 06

Figura N° 07

Figura N° 08

Figura N° 05 Eliminación de caries y apertura cameral, Figura N° 06 Extirpación de la pulpa cameral, Figura N° 07 Radiografía de conductometría, Figura N° 08 instrumentación de conducto con solo 3 limas en serie.

Figura N° 09

Figura N° 10

Figura N° 11

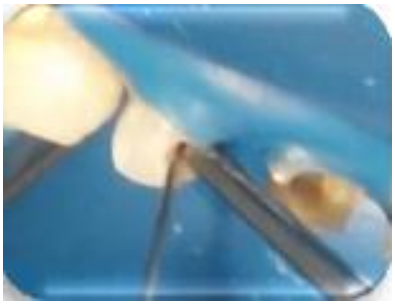


Figura N° 12

Figura N° 09 Suero fisiológico eh hipoclorito de sodio, Figura N° 10 Irrigación de conductos con hipoclorito de sodio y suero fisiológico, Figura N° 11 EDTA, Figura N° 12 Irrigación con EDTA.

Figura N° 13

Figura N° 14

Figura N° 15 **Figura N° 16**

Figura N° 13 Secado con conos de papel, Figura N° 14 Preparación de la pasta triantibiótica, Figura N° 15 infiltración de pasta triantibiótica, Figura N° 16 Ketac Molar.

Figura N° 17 **Figura N° 18**

Figura N° 17 Cementado con Ketac Molar, Figura N° 18 Radiografía de control.

VII. Fármacos

La farmacología es la ciencia de los fármacos, el cual trata de manera general sobre la interacción de moléculas químicas de administración exógena con sistemas vivos. Esta abarca los siguientes aspectos:

- En la rama de la odontología, el cirujano dentista está facultado a prescribir recetas médicas y utilizar fármacos, aunque de manera limitada, para el tratamiento de algunas afecciones bucodentales.

- Muchos de los pacientes sufren otras afecciones sistémicas, como, por ejemplo: diabetes, hipertensión, artritis, entre otras; que posiblemente estén tratados con agentes que pueden producir algunos efectos sobre los dientes, encías o interactuar con los fármacos recetados por el cirujano dentista.

VIII. Pasta Triantibiótica

Es una combinación de tres fármacos y dos vehículos, debido a que no existe un fármaco específico contra la carga polimicrobiana presente en conductos radiculares y zona periapical (27).

Además, los estudios realizados han demostrado que la pasta triantibiótica 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 (28).

Los estudios de la eficacia bactericida del régimen de la pasta triantibiótica contra microorganismos en pulpa infectada, hallaron que la mezcla de antibióticos era bastante potente como para erradicar bacterias (29).

Además, la pasta 3Mix-MP consta de dos partes: polvo y líquido: el polvo está formado por; metronidazol 500 mg, ciprofloxacino 200 mg, minociclina 100 mg; en una proporción de 1:1:1 y la parte líquida está formado por una combinación de propilenglicol y macrogol, también en proporción 1:1 (22).

a. Ventajas

- Elimina a las bacterias aisladas de los conductos radiculares con infección.

- Penetra en los conductos accesorios.
- Tiene buen éxito clínico.

b. Desventajas

- Se necesita más investigaciones de dicho tema.
- Efectos secundarios de los antibióticos utilizados.
- Reacciones alergias.
- Puede que aparezca cepas resistentes a los antibióticos empleados.
- Coloración del diente tratado con pasta triantibiótica.

c. Propiedades

- Facilita su procedimiento.
- Mejora los resultados clínicos.
- Esterilización de lesiones y reparación tisular.
- Elimina bacterias de tejidos dentales infectados.
- Es inofensivo a los tejidos periapicales y al germen del diente permanente.
- Reabsorbible en caso de extravación del material.
- Posee propiedades antisépticas.
- Buena adhesión a las paredes de los conductos.
- Ser removido con facilidad.
- Es radiopaco.

d. Composición de la pasta Triantibiótica

- La composición de la pasta que está compuesta en primer lugar por el polvo (metronidazol 500 mg, ciprofloxacino 200 mg y minociclina 100 mg).

Figura N° 19 metronidazol 500mg

Figura N° 20 Ciprofloxacino 500mg

Figura N° 21 minociclina 100 mg

- La composición de la pasta que está compuesta por el componente líquido o vehículo (propilenglicol y macrogol).
- La preparación de la pasta 3Mix tiene como principal indicación ser preparada el mismo día del tratamiento. Se adquieren los medicamentos en su forma comercial y se conservan en sus respectivos empaques. Diversos estudios demuestran la eficacia de la pasta 3Mix frente a *Enterococcus faecalis* siendo este microorganismo potencialmente importante en la colonización de las infecciones endodónticas, puesto que se propagan por todo el sistema de conducto radicular, y no siempre la instrumentación y las sustancias químicas auxiliares es suficiente para dejar el conducto libre de microorganismos (30).

e. Compuestos sólidos (antibiótico)

1. Metronidazol

Bendesky *et al.* (31) manifiesta que el metronidazol es un agente sintético antibacteriano y antiparasitario que se encuentra clasificado dentro de la clase de nitroimidazoles, y cuyo uso en la práctica clínica ya tiene más de 35 años. Su indicación original fue para el tratamiento de infecciones provocadas por Trichomonas vaginalis, pero con el paso del tiempo se ha ido ampliando el espectro de su acción, utilizándose hoy en día en el tratamiento de una variedad de infecciones provocadas por diferentes tipos de organismos. Este es un fármaco bactericida muy activo frente a las bacterias anaerobias gramnegativas y las espiroquetas, pero con escasa actividad frente a cocos grampositivos anaerobios y aerobios orales. Puede ser de elección en la gingivitis ulcerativa necrotizante (GUN), en la enfermedad periodontal crónica y en la angina de Vincent. No se recomienda su empleo durante el embarazo. Suele administrarse asociado con otros antibióticos activos frente a bacterias aerobias grampositivos, como: penicilina V, amoxicilina, amoxicilina-clavulánico o espiramicina (32).

2. **Ciprofloxacino**

Según Iwaku *et al.* (33) Indican que el ciprofloxacino es una quinolona de segunda generación, perteneciente al grupo de las fluoroquinolonas. Estos antimicrobianos ejercen un efecto bactericida por inhibición selectiva de la síntesis de ADN en la bacteria: inhibiendo al ADN girasa, una enzima

necesaria para la replicación del ADN y algunos aspectos de la trascripción, recombinación y transposición, inhibiendo la relajación del ADN súper duplicado y promoviendo la ruptura del ADN doble cadena. Además, es una quinolona de segunda generación, tiene acción bactericida por inhibición selectiva de la síntesis de ADN en la bacteria. Tiempo de vida media varía de 3 a 5 horas, se absorbe después de ingerirla y se distribuye en los tejidos corporales. Posee buena actividad contra enterobacterias como *Escherichia Coli*, *Klebsiella, spp, Citrobacter spp* y *Proteus spp*. También frente a grampositivos *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus saprophyticus*. Su eficacia contra cocos grampositivos es menos que los betalactámicos y macrólidos (34).

3. Minociclina

La minociclina es un bactericida contra microorganismos grampositivos y negativos; una amplia gama de microorganismos periodontales es susceptibles a la minociclina, entre ellos microorganismos grampositivos (*Actinomyces, Peptostreptococcus, Propionibacterium, Eubacteria y Lactobacillus spp*) y en esencia todos los microorganismos relacionados con la enfermedad periodontal (*A. actinomycetemcomitans, P. gingivalis, Eikenella corrodens y Campylobacter rectus*) (35). Las tetraciclinas son antibióticos bacteriostáticos de amplio espectro; actúan contra una amplia gama de bacterias grampositivas y gramnegativas anaerobias y aerobias. Son también eficaces contra algunos microorganismos resistentes a antimicrobianos activos contra la pared bacteriana (34).

f. Compuesto líquido (vehículo)

1. Propilenglicol

Es un líquido incoloro, viscoso e higroscópico. Las propiedades físicas del propilenglicol son semejantes a la del Etilenglicol, pero mucho menos tóxico (36). Además, Quispe (37), la define como un líquido incoloro, viscoso e higroscópico. Las propiedades físicas del propilenglicol (CH3CHOHCH2OH) son semejantes a la del etilenglicol, pero mucho menos tóxico. Por esta razón, esta sustancia se utiliza como solvente en fármacos, cosméticos, lociones y ungüentos; en productos alimenticios; como plastificador; en presentaciones anticongelantes; en el intercambio calórico y en líquidos hidráulicos (34).

2. Macrogol

Se utiliza como vehículo en farmacología dermatológica. Los polietilenglicoles o macrogoles son productos de policondensación de óxido de etileno y agua; su consistencia varía conforme a la longitud de la cadena: a mayor longitud de cadena la consistencia será más dura. Es altamente soluble en agua y en solución salina acuosa, así como en soluciones ácidas o alcalinas (34). Se utiliza como vehículo en farmacología dermatológica. Además, Arteaga y Bravo (38), indican que los polietilenglicoles o macrogoles son productos de policondensación de óxido de etileno y agua, su consistencia varía conforme a la longitud de la cadena: el polietilenglicol 300 es líquido, el 400 es semisólido y el 4000 es sólido.

g. Protocolo

- Enjuague con colutorio de clorhexidina 0.12%, 5ml por 1 minuto.
- Administración del anestésico local.
- Aislamiento absoluto.
- Eliminación de caries.
- Eliminación del techo de la cámara pulpar.
- Secado de la cavidad con torundas estériles.
- Irrigación de conductos con hipoclorito de sodio al 0.5%.
- Secado de la cavidad con torundas estériles.
- Manipulación de la pasta y colocación de la misma sobre la entrada de los contactos radiculares.
- Colocación del cemento de obturación temporal y ionómero.

h. Imágenes

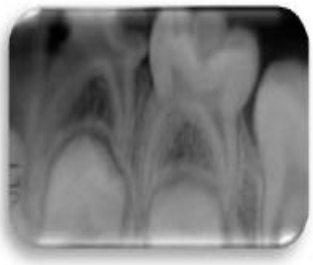


Figura N° 22

Figura N° 23

Figura N° 24

Figura N° 25

Figura N° 26

Figura N° 27

Figura N° 22 Radiografía de diagnóstico, Figura N° 23 Instalación de mesa de trabajo, Figura N° 24 Enjuague de clorhexidina, Figura N° 25 Infiltración de anestesia local, Figura N° 26 Aislamiento absoluto de la pieza a tratar, Figura N° 27 Eliminación de caries.

Figura N° 28

Figura N° 29

Figura N° 30

Figura N° 31

Figura N° 32

Figura N° 33

Figura N° 28 Apertura cameral desinfección con hipoclorito de sodio, cloruro de sodio y EDTA, Figura N° 30 Presentación de medicamento, Figura N° 31 Medicamentos triturados, Figura N° 32 Preparado de la pasta triantibiótica, Figura N° 33 Cargar el material antibiótica en una tuberculina para la infiltración.

Figura N° 34

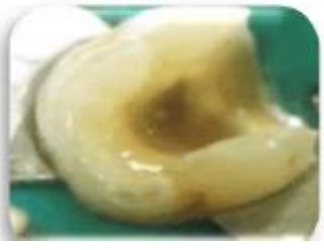


Figura N° 35

Figura N° 36

Figura N° 34 Aplicación del medicamento triantibiótico. Figura N° 35 Aplicación de base de ionómero de vidrio. Figura N° 36 Reconstrucción con pasta provisional.

IX. Etapas dentarias

De acuerdo a la historia, los seres humanos presentamos dos tipos de dentición a lo largo de su vida (39), estas son:

a. Dentición temporal o decidua

Esta primera serie de dientes empieza a formarse antes del nacimiento, aproximadamente en la semana 14 de la vida intrauterina, y se completa después del nacimiento hacia los 3 años. Si no tienen alteraciones congénitas, enfermedades traumáticas, los primeros dientes aparecen aproximadamente a los 6 meses y el último a los 36 meses. La dentadura decidua consta de 20 dientes y se trata de dientes de color lechoso ligeramente azulado y forma estrangulada en la región del cuello; además el tiempo aproximado que permanece en la boca es de los 6 meses de edad hasta los 9 o 10 años. Si a la ignorancia, negligencia y falta de higiene se suma la desorientación se tiene como consecuencia un resultado negativo para la salud oral, pues su importancia radica en que mantiene los espacios necesarios para que cuando llegue el momento el diente permanente tenga su adecuado espacio en la arcada dental (40) (41) (42).

i. Dentición permanente

Los dientes permanentes empiezan a erupcionar después de los 6 años de edad que se extiende hasta los 12 años y termina cuando todos los dientes temporales se han exfoliado. Esto empieza con la erupción de los primeros

molares permanentes (40). Además, la dentición permanente está formada por 32 dientes y se estudia en dos arcadas, una que corresponde a los maxilares y la otra a la mandíbula, estos son de color marfil blanco amarillento, la superficie del esmalte es menos lisa y brillante que los dientes temporales (42).

X. Edad

Para Osorio (43), la edad cronológica está asociada a una serie de roles, responsabilidades, actividades e interacciones interpersonales y grupales al interior de la sociedad. Es así, como la edad cronológica adquiere una significación social más amplia. Hablamos entonces de edad atribuida o edad social, que tiene como referente la cronología, pero con características que definen a las distintas edades o décadas, y como categorías de edad, sea infancia o niñez, adolescencia, juventud, madurez y vejez.

- **Los menores de edad**

  Para Mansilla (44), los menores de edad se clasifican en:

- **Niños**

  La niñez propiamente tal, es uno de los períodos de desarrollo humano mejor estudiado y, por tanto, existe ya un consenso en que el diferente ritmo crecimiento observable en pocos años dentro de la población que la conforma, requiere diferentes satisfactores a sus necesidades en relación inversa a su edad, por lo que se puede señalar dos grupos claramente perfilados:

a) ***La Primera Infancia (0-5 años),*** caracterizada por un alto grado de dependencia y su alta morbilidad, características que lo ponen en alto grado de riesgo en relación inversa a la edad, por lo que requiere un estricto "Control de Desarrollo y Crecimiento". De aquí, en la categoría "niños", el grupo de 0 a 1 año sea de muy alto riesgo; el grupo de 2 a 3 años de alto riesgo; y, el grupo de 4 a 5 años que tiene mayor atracción a los intereses exogámicos, como de menor riesgo. Por la condición predominante de riesgo de morbilidad se le denomina "Edad Vulnerable".

b) ***La Segunda Infancia (6 a 11 años),*** se caracteriza por su apertura al mundo externo y por la acelerada adquisición de habilidades para la interacción. En este período los niños tienen un riesgo menor que en la primera infancia, que disminuye igualmente en razón inversa a la edad, por lo que el control de desarrollo y crecimiento se realiza anualmente.

XI. Género

Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) (45), es el conjunto de características sociales, culturales, políticas, psicológicas, jurídicas y económicas que las diferentes sociedades asignan a las personas de forma diferenciada como propias de varones o de mujeres. Son construcciones socioculturales que varían a través de la historia y se refieren a los rasgos psicológicos y culturales y a las especificidades que la sociedad atribuye a lo que considera "masculino" o "femenino". Esta atribución se concreta utilizando, como medios privilegiados, la educación, el uso del lenguaje, el "ideal" de la familia heterosexual, las instituciones y la religión

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Antibiótico: Sustancia orgánica producida por uno de varios microorganismos, en especial, determinados hongos, la cual es capaz, a concentración baja, de destruir o inhibir el crecimiento de otros determinados microorganismos (46).

Bacterias: Las bacterias son microrganismos con una célula única (unicelulares) relativamente simples. Dado que su material genético no está encerrado en una membrana nuclear especial, las células bacterianas se denominan procariontes (47). Las bacterias se reproducen por división simple o fusión binaria, lo que en algunos géneros da origen a agrupaciones características. No obstante, cada célula es fisiológicamente independiente, debido a que son seres unicelulares (48).

Microbios: También llamados microorganismos, son seres vivos diminutos que individualmente suelen ser demasiado pequeños para ser observados a simple vista. El grupo incluye bacterias, hongos, los protozoos y las algas microscópicas. También incluye virus, entidades no celulares que a veces se consideran en el límite entre lo vivo y lo inerte (47).

2.3.1. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO	INSTRUMENTO
Pasta Triantibiótica	Es una combinación de tres fármacos y dos vehículos, debido a que no existe un fármaco específico contra la carga polimicrobiana presente en el sistema de conductos radiculares y zona periapical (27).	Fármacos	Ciprofloxacina	Cualitativa	Análisis documental
			Metronidazol	Cualitativa	Análisis documental
			Minociclina	Cualitativa	Análisis documental
Edad	Valor numérico que representa el tiempo trascurrido desde el nacimiento de una persona.	Niños de 3 a 7 años	Años cumplidos	Cuantitativa	Análisis documental
Género	Es la identidad basada en las características biológicas de los seres vivos.	Características corporales y sexuales	Masculino	Cualitativa	Análisis documental
			Femenino	Cualitativa	Análisis documental
Necrosis Pulpar	Es la descomposición, séptica o no, del tejido conectivo pulpar que cursa con la destrucción del sistema microvascular y linfático de las células y en última instancia, de las fibras nerviosas. (25).	Patogenia	Bacterias	Cualitativa	Análisis documental
		Tratamiento	Instrumentación	Cualitativa	Análisis documental
			Antibióticos	Cualitativa	Análisis documental

Fuente: Propia de los tesistas.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. MÉTODO O ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

3.1.1. Diseño de investigación

Este documento de investigación tiene un diseño de investigación no experimental, debido a que los hechos ya ocurrieron o porque cada uno de ellos son intrínsecamente manipulables (49), por lo que las variables en estudio no se podrán manipular, ya que estas son parte de estudios hechos previamente y de los cuales se extraerá información.

3.1.2. Tipo de investigación

Descriptivo

Busca describir el efecto de la pasta triantibiótica en los dientes de niños, con indicación de ciertas enfermedades como necrosis pulpar y/o periodontitis, en estudios previos.

Retrospectivo

Se buscó información de estudios anteriores que muestren el efecto de la pasta triantibiótica, a partir de enfermedades dentales en niños.

Cualitativo

Puesto que en el proceso de esta investigación la muestra, la recolección y el análisis de la literatura son fases que se realizan de forma simultánea.

3.1.3. Población y muestra

Población

La población está compuesta por 40 artículos científicos elaborados entre el año 2004 al año 2021, encontradas en la base de datos de Jamanetwork,

ResearchGate Medigraphic, Renati-Sunedu, Pubmed, Elsevier, SciELO y Science Direct.

Muestra

La muestra de la investigación está conformada por 20 artículos científicos que han estudiado específicamente la efectividad de la pasta triantibiótica en el tratamiento pulpar en niños.

3.1.4. Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Se eligieron las bases de datos de Jamanetwork, ResearchGate Medigraphic, Renati-Sunedu, Pubmed, Elsevier, SciELO y Science Direct, debido a que presentan un alto prestigio respecto a los artículos y revistas que tienen indexados, especialmente en el ámbito de la salud, además son muy accesibles para investigadores y estudiantes.
- Se incluyeron artículos y revistas en idioma inglés, español y portugués de diferentes países del mundo.
- Los artículos y revistas publicados en los años 2012 y 2021.
- La población de estudio son niños menores de 7 años de edad.
- Artículos y revistas que estudien la efectividad de la pasta triantibiótica en el tratamiento pulpar en menores de edad.

Criterios de exclusión

- Artículos y revistas publicados antes del año 2012.
- Artículos y revistas que no estudien la efectividad de la pasta triantibiótica en el tratamiento pulpar en niños menor a 3 años y mayor a 7 años.

- Artículos y revistas que presenten resultados inconclusos o sin coherencia.
- Artículos y revistas redactados en idiomas que no sean el inglés, español y portugués.

Criterios de eliminación

- Artículos y revistas con información incompleta.
- Artículos y revistas cuya metodología incompleta.

3.1.5. Valoración de calidad

Fue preciso realizar una valoración de la calidad de los artículos recolectados para elaborar esta investigación. En ese sentido, se tuvo presente los siguientes puntos:

Introducción

Se presentó el tema de investigación, así como sus características y avances clínicos; asimismo, brinda una justificación del porque se busca investigar el tema, así como la finalidad para realizar la investigación.

Metodología

Muestra detalladamente la población en estudio, métodos y procedimientos claves para realizar la investigación.

Resultados

Expuestos con coherencia.

Conclusiones

Establecidos de acuerdo a los resultados expuestos y los objetivos de la investigación.

Referencias bibliográficas

Presentada concretamente y de acuerdo a la normativa vigente, de extensa data y de un periodo reciente.

3.1.6. Metodología de búsqueda

Realizar una revisión sistemática requiere de una gama de artículos a ser consultados y de los cuales se obtuvo la información planteada con anterioridad, por lo que se utilizaron las bases de datos de Jamanetwork, ResearchGate Medigraphic, Renati-Sunedu, Pubmed, Elsevier, SciELO y Science Direct. En ese sentido, fue necesario realizar una búsqueda de artículos que consistió en 2 etapas.

- Primera etapa, consistió en identificar los artículos que estudien el uso de la pasta triantibiótica y su aplicación en enfermedades dentales, sin ningún límite temporal.
- Segunda etapa, consistió concretamente en la búsqueda limitada en el tiempo de información y resultados, sobre la efectividad de la pasta triantibiótica en el tratamiento pulpar en menores de edad.

Las etapas para seleccionar los artículos que estudien la efectividad de la pasta triantibiótica en el tratamiento pulpar niños menos de 7 años y sean usados en la elaboración de la revisión sistemática de esta investigación consistió en la elaboración de una lista precedente de todos los artículos obtenidos de las bases de datos antes mencionadas; con ello se pusieron en práctica los criterios de exclusión y eliminación planteados para esta investigación.

Habiendo realizado dicho filtro, se eligieron los artículos con los datos de título, autor, año, país y base de datos obtenida (anexo 1). Luego de realizado esa primera selección, se aplicó la valoración de calidad para cada artículo elegido, por lo que solo quedaron los artículos a ser utilizados para la revisión sistemática de esta investigación, las mismas que poseen información sobre el título del artículo, autor; año, tipo de estudio, muestra, significancia estadística y resultados, en concordancia con la valoración de calidad, los cuales se cuantificaron de la mano con los objetivos planteados en esta investigación.

3.1.7. Aspectos éticos de la investigación

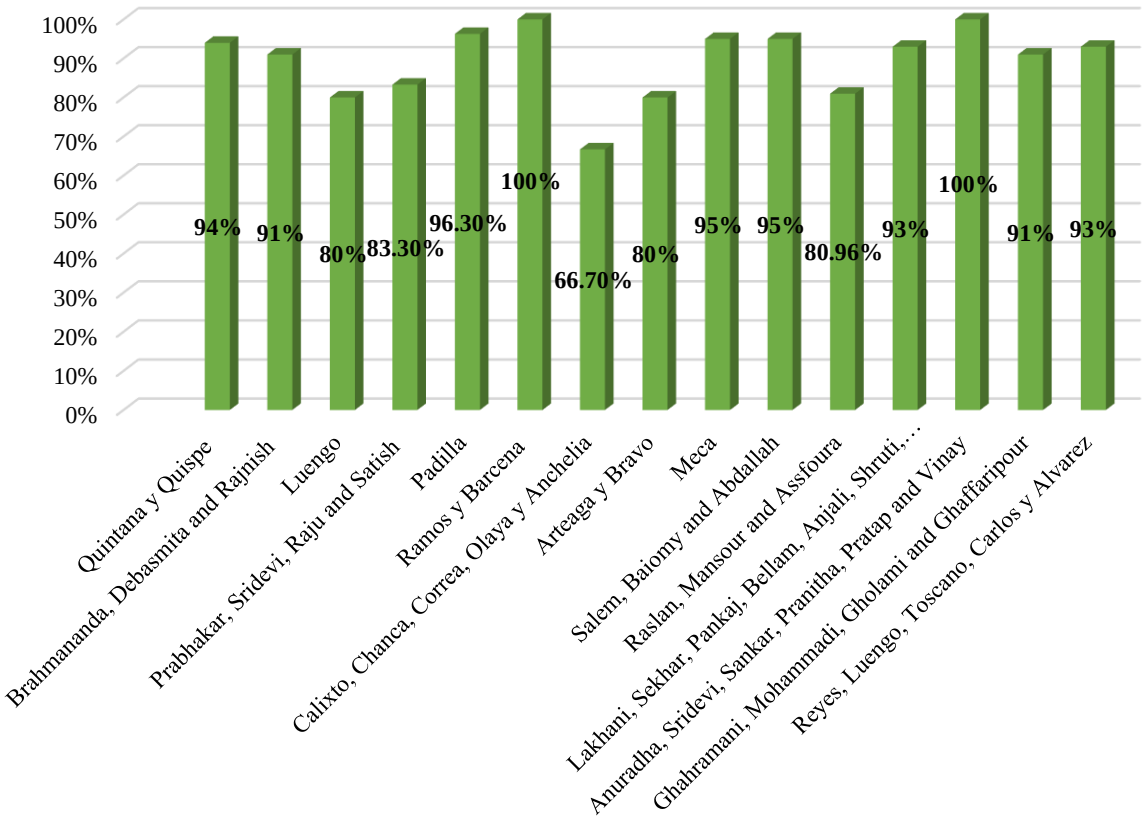
Esta investigación fue aprobada por el Comité Institucional de Ética en la categoría de EXENTO por la Resolución de Facultad N° 0112-2020-D-FCS-UPAGU.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.RESULTADOS

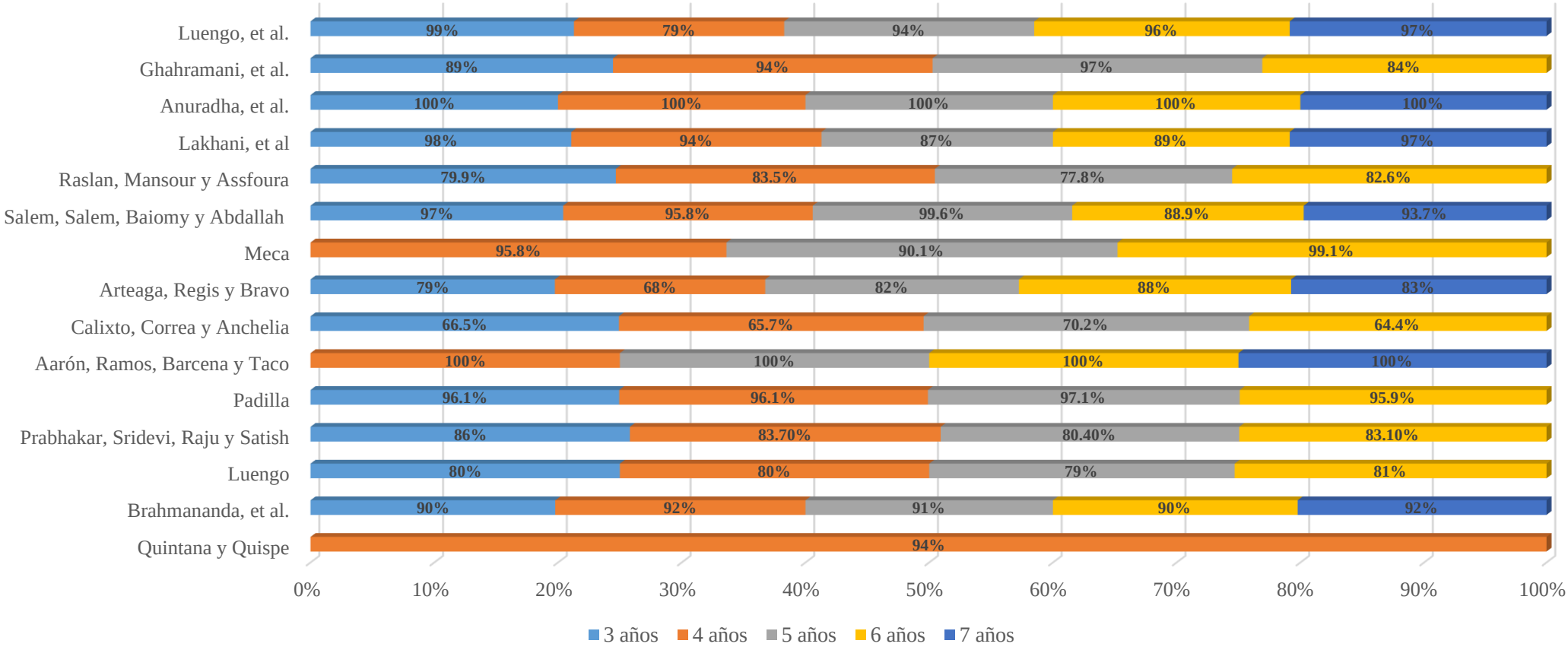
4.1.1. Efectividad de la pasta triantibiótica en el tratamiento pulpar

Gráfico 1. Efectividad de la pasta triantibiótica



Según el Gráfico , la revisión de literatura científica, artículos y revistas que se revisaron, demuestran la efectividad de la pasta triantibiótica como una alternativa eficaz para el tratamiento de pulpectomías no instrumentadas de dientes deciduos. Esta efectividad de la pasta triantibiótica en los artículos y revistas muestran una eficacia de 66.7% al 100%, con una significancia estadística del 0.05%, es decir, que la probabilidad de que la tasa de efectividad tiene un valor del 95% para este estudio.

Gráfico 2. Frecuencia de la consulta odontológica en tratamiento pulpar, según edad (%)



Según el grafico 2 se muestra el conglomerado de proporciones de la frecuencia odontológica en el tratamiento pulpar, según edad. El cual indica que la frecuencia de atención odontológica de tratamientos pulpares con pasta triantibiótica en los niños de 3 años oscila entre 66.5% a 100%; en los niños de 4 años el tratamiento con pasta triantibiótica fluctúa entre 65.7% a 100%; en los niños de 5 años el tratamiento con pasta triantibiótica oscila entre 70.2% a 100%; en niños de 6 años el tratamiento con pasta triantibiótica oscila entre 64.4% a 100% y en los niños de 7 años, las proporciones de tratamiento con pasta triantibiótica se encuentra entre 83% a 100%. No obstante, las proporciones promedio por edad evidencian que los niños de 7 años de edad presentan la mayor proporción de frecuencia odontológica de tratamiento pulpar con pasta triantibiótica, la cual se encuentra en 95%, según el grafico 3, lo cual puede responder al hecho de que mientras más edad tenga el paciente este tiene mayor predisposición al tratamiento.

Gráfico 3. Frecuencia de la consulta odontológica en tratamiento pulpar en promedio, según edad (%)

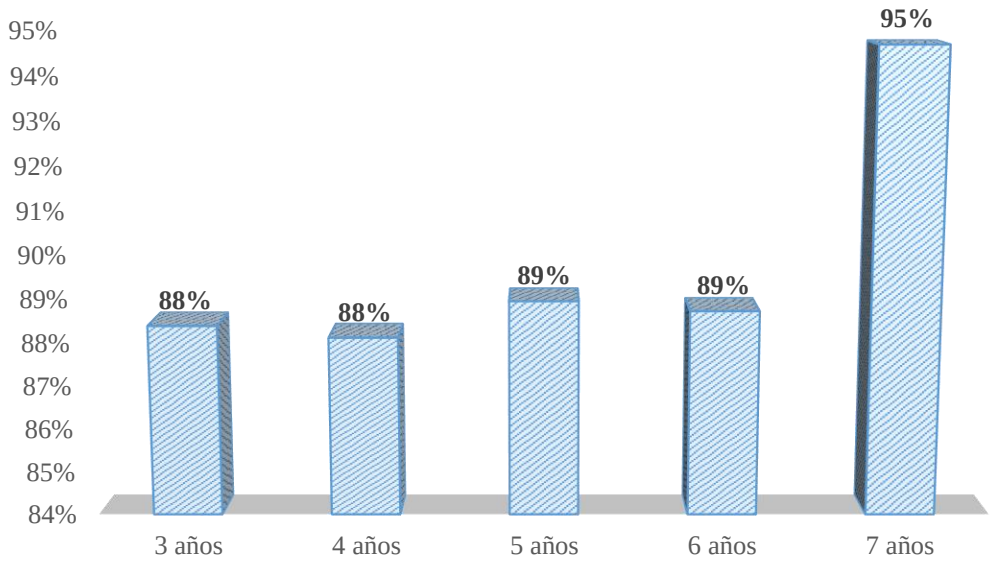
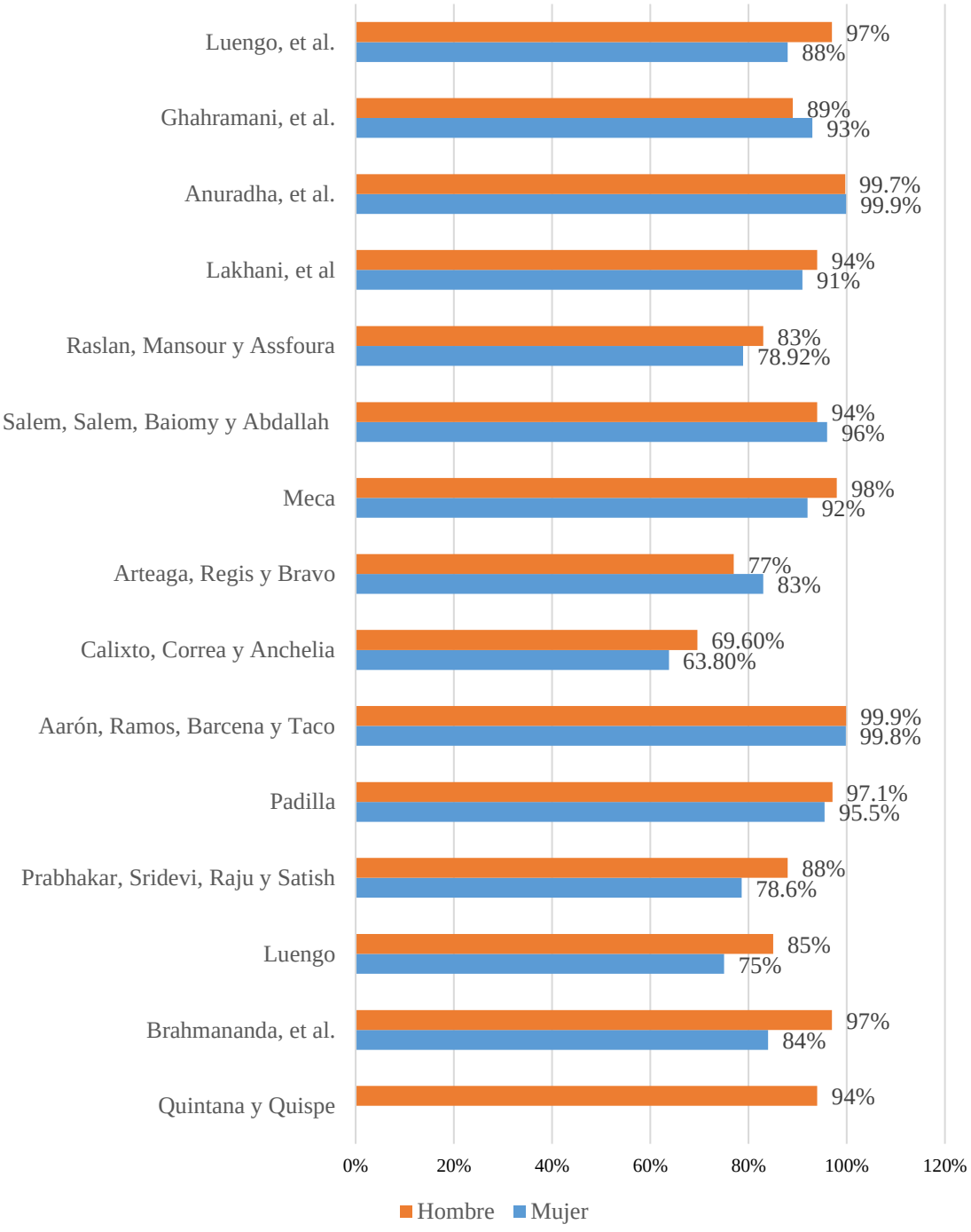


Gráfico 4. Frecuencia de atención en tratamiento pulpar con pasta triantibiótica, según género (%)



Según el Gráfico 4, en los 20 artículos revisados se evidencia que los niños tratados odontológicamente por pulpectomías no instrumentadas con pasta triantibiótica es frecuente en ambos géneros menores de edad.

Oscila entre hombres un promedio de 69.6% a 99.9% y para el caso de las mujeres 63.8% a 99.9%. Asimismo, respecto al tratamiento de pulpectomía no instrumentada con pasta triantibiótica según género, la revisión de la literatura evidencia que es mayor en el caso de los hombres, con 91% y para el caso de las mujeres es de 87%, tal como lo muestra el Gráfico 5.

Gráfico 5. Frecuencia de atención en tratamiento pulpar con pasta triantibiótica en promedio, según género (%)

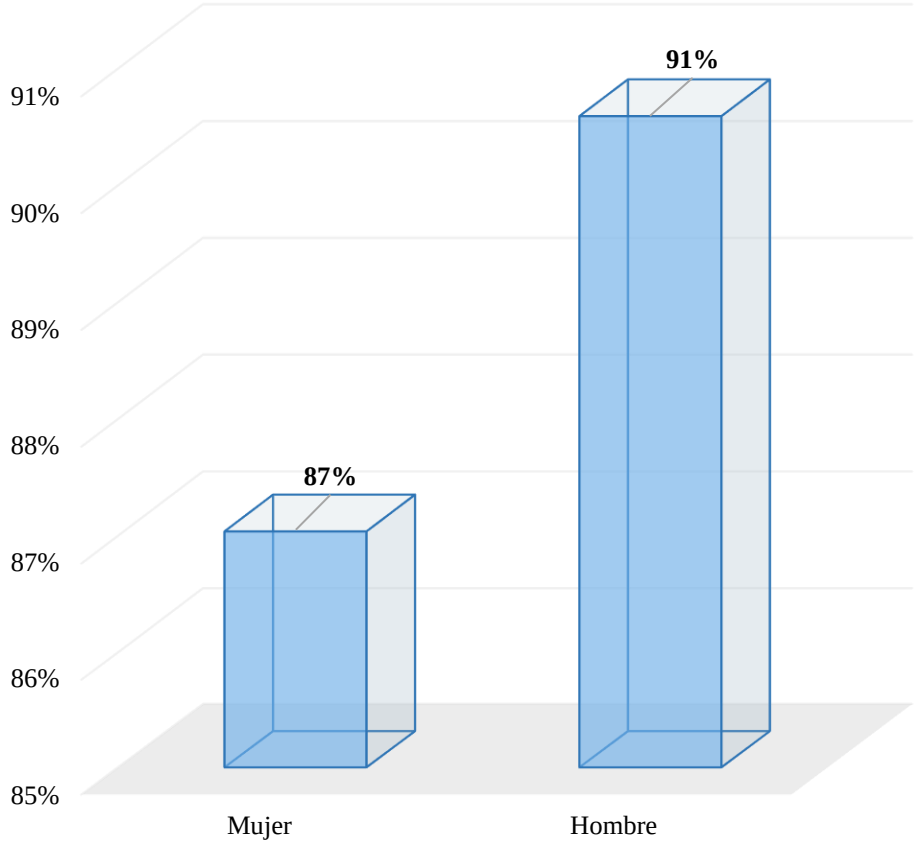
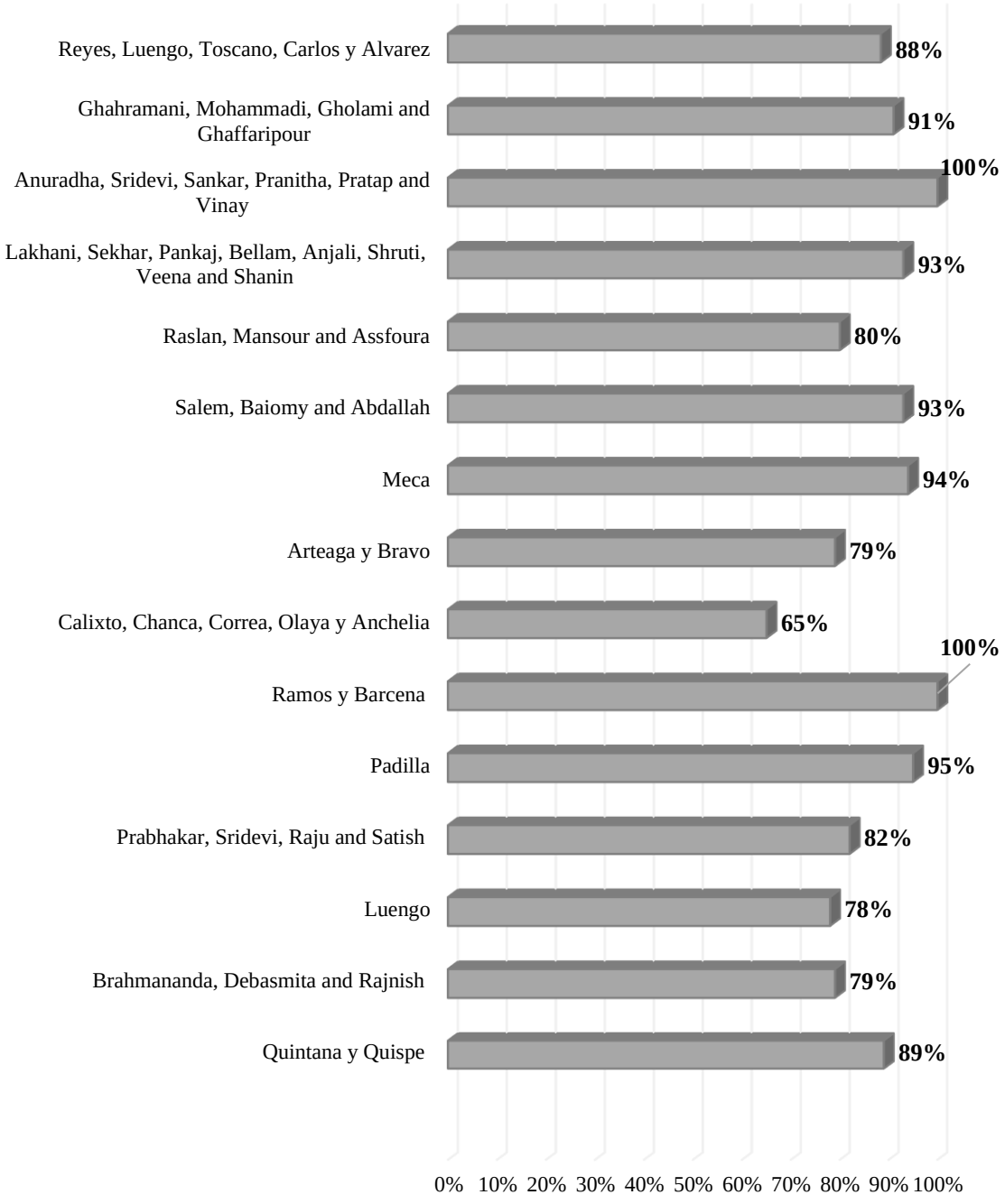


Gráfico 6. Eficacia de la pasta triantibiótica en patología pulpar (Enterococcus faecalis)



Según grafico 6, la evidencia en los artículos y revistas datan que el microorganismo más prevalente es la bacteria *Enterococcus faecalis*, la cual tiene una capacidad predominante para colonizar el diente y causar

infecciones endodoncias; por lo que la actuación de la pasta triantibiótica se hace notar, ya que la eficacia que muestra para controlar la proliferación bacteriana es de un 95% para nuestro estudio.

CAPÍTULO V

5.1. DISCUSIÓN

Para el presente estudio es importante mencionar que una de las dificultades que se tuvo fue la búsqueda de información, ya que los estudios son la mayoría in vitro, en los estudios que se realizaron in vivo se pudo demostrar la compatibilidad, efectividad, mejor manipulación de la pasta triantibiótica en procesos periapicales o necrosis pulpar.

En la actualidad, se emplea varios tipos de pastas medicadas para el tratamiento de pulpectomías instrumentadas y no instrumentadas, cuyas características deben poseer propiedades bacteriostáticas y bactericidas, compatibilidad con el organismo, ser reabsorbibles. Asimismo, poder erradicar el proceso bacteriano, es decir, combatir directamente contra la bacteria más prevalente y colonizadora en un proceso infeccioso como es el *Enterococcus faecalis*.

En nuestra investigación, se pudo comprobar la efectividad de la pasta triantibiótica con un promedio de un 95%, con la reparación de tejidos a nivel periapical, eliminación de los procesos infecciosos, teniendo una similitud al estudio de **Raslan *et al*** (5), quien determinó la efectividad de la pasta triantibiótica (3Mix-MP) vs (3Mix-MP-R) en los tratamientos de pulpectomías sin instrumentación, obteniendo un éxito clínico al 100% de los casos tratados. Sin embargo, **Vergara *et al*** (14), nos menciona según la recolección de literatura científica, donde evaluó la eficacia de la pasta triantibiótica, logrando efectos positivos sobre los resultados clínicos en la llamada "esterilización de la lesión y reparación del tejido" con un promedio de 80% en la terapia de dientes primarios con lesiones periapicales.

En nuestra investigación, según la edad, se obtuvo un promedio de atención odontológica con tratamiento de pulpectomía, niños con 3 años 66.5%; niños con 4 años 65.7%; niños con 5 años 70.2%; niños con 6 años 64.4%, siendo la edad más frecuente en recibir atención odontológica de pulpectomías, aquellos niños con 7 años de edad con un 95% para nuestro estudio según los resultados de **Arteaga** (20)**,** en su investigación realizada sobre la efectividad de la pasta triantibiótica, donde se empleó 60 dientes con necrosis pulpar en niños de 3 a 7 años. En su estudio se detalla que del 100.0% de niños tratados (60 niños), el 63.7% (38 niños) de la muestra en estudio corresponden a la edad de 7 años; el 23.3% (14 niños) tenían 5 años; y el 13.0% (8 niños) tenían 3 y 4 años.

Así mismo, que la frecuencia de atención odontológica por género se da más en niños varones que en mujeres con un promedio de 91% y 87% respectivamente, de la misma forma lo demuestra el estudio realizado por **Padilla (19),** acerca de la efectividad de la pasta de Hoshino en los tratamientos pulpares en Odontopediatría, tuvo un promedio de 30 niños de las cuales correspondieron 20 niños (87%) del sexo masculino y 10 niños (13%) del sexo femenino observando de que la frecuencia odontológica es mayor en niños del sexo masculino con 87%. Por lo contrario, en el estudio de **Arteaga** (38), demuestra que la atención en menores de edad, según su tabla se aprecia que el 55.0% (33 niños) de la muestra en estudio, fueron del sexo femenino; y el 45.0% (27niños) del sexo masculino, sin tener diferencia estadísticamente significativa.

Con respecto a la efectividad de la pasta triantibiótica contra el microorganismo más prevalente que es el *Enterococcus faecalis,* en nuestra investigación hemos hallado un promedio de 95%, de efectividad, así como data los resultados de los

es8tudios realizados por el autor **Salcedo** (21) donde determina que el efecto antibacteriano de la pasta 3Mix-MP en un biofilm de bacterias predominantes en periodontitis apical crónica, donde los halos de inhibición con la pasta 3Mix-MP fueron sumamente sensibles con 100%, por cuanto presentaron halos de inhibición de 40mm teniendo un efecto bactericida. Asimismo, nos demuestra el estudio de **Brahmananda** *et al*. (9) que en una de las muestras luego de 7 días, se reabrieron los canales, se irrigaron con solución salina normal para lavar los medicamentos y se recogieron muestras bacteriológicas después de la medicación intracanal. Se observó máxima inhibición bacteriana en el grupo experimental de pasta triple antibiótica en polvo con solución de gluconato CHX al 2%, además los autores en mención nos relatan que la bacteria más prevalente en un proceso periapical o necrosis pulpar es la bacteria de *Enteroccocus faecalis*, en donde se evidencia la eficacia de los medicamentos de la pasta triantibiótica y la erradicación de los procesos infecciosos teniendo un promedio de éxito clínico y radiográfico del 95 %, el cual coincide con nuestra investigación.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

- La efectividad de la pasta triantibiótica en el tratamiento pulpar en niños de 3 a 7 años es de 95% y una significancia estadística de 5% para nuestro estudio.

- La frecuencia en la consulta odontológica según la edad de la pasta triantibiótica es mayor en niños de 7 años de edad, pues presentan una proporción de 95% para nuestro estudio.

- Se presenta con mayor frecuencia en niños que en niñas, pues presenta una proporción de 91% en comparación al 87% respectivamente.

- La eficacia de la pasta triantibiótica en procesos periapicales o necrosis pulpar contra la bacteria anaerobia prevalente (*Enterococcus faecalis*) es de 95% de efectividad en este estudio para eliminar los microorganismos de los dientes tratados de los pacientes.

6.2. RECOMENDACIONES

- Investigar los posibles efectos secundarios en forma de sensibilización, desarrollo de cepas resistentes o cualquier alteración de las características de la superficie de la dentina del conducto radicular al usar la pasta triantibiótica.

- Realizar más investigaciones relacionadas al uso de la pasta triantibiótica en el tratamiento de necrosis pulpar donde el tiempo de seguimiento supere los 12 meses de control.

- Realizar investigaciones similares enfocándose en la efectividad de la pasta triantibiótica en otros microrganismos que ataquen al sistema de conductos radiculares.

- Realizar capacitaciones en la aplicación del tratamiento pulpar con la pasta triantibiótica, empezando en las Micro redes del MINSA y en otras instituciones públicas, aprovechando su bajo costo, fácil preparación y manipulación.

- Incentivar a la investigación de nuevos antibióticos para la realización de tratamientos pulpares no instrumentados y la eliminación de los agentes patógenos.

- Para el éxito clínico y radiográfico de la pasta triantibiótica se recomienda seguir el protocolo establecido y la preparación correcta de la pasta triantibiótica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundia de la Salud. Organización mundial de la salud. [Online], San Francisco; 2020. Acceso 15 de feb.de 2021. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health.

2. Ministerio de S. Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la caries dental en niñas y niños. Guía técnica. Lima: Ministerio de salud, Dirección general de intervenciones estratégicas en salud pública.

3. Organizacion Mundia de la Salud. Salud bucodental. [Online]; 2020. Acceso 11 de Noviembrede 2020. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health.

4. De Rezende L, Lopes N. Viabalidade da utilizacao da Pasta GuedesPinto na Pulpotomia em Dentes. Revista Odontologia do Brasil Central. 1992; 2(4): p. 8-12.

5. Raslan N, Mansour O, Assfoura L. Evaluation of antibiotic mix in non-instrumentation endodontic treatment of necrotic primary molars. European Journal of paediatric dentistry. 2017; 18(4).

6. Fernandez Zancán R, Cavalini Cavenago B, Farracioliaod D, Monteiro Bramante C, Bombarda de Andrade F, Húngaro Duarte MA. Actividad antimicrobiana y fisicoquímica, propiedades de antibióticos pastas utilizadas en regeneración de endodoncia. Dental Brasileña. 2019; XXX(6).

7. Anuradha G, Sridevi E, Sankar AS, Pranitha K, Pratap MJ, Vinay C. Endodontic treatment of chronically infected primary teeth using triple antibiotic paste: An in vivo study. Department of Pedodontics and Preventive Dentistry, Sibar Institute of Dental Sciences. 2017; 20(6).

8. Salem SA, Baiomy SY, Abdallah A. The Effect Of Triple Antibiotic Paste On Pulp Capping Of Primary Teeth. (Clinical And Radiographic Study). Al-Azhar Journal of Dental Science. 2018; 21(3).

9. Brahmananda D, Kanika SD, Debasmita D, PV S, Rajnish KV, Nipa S. Evaluation of Antimicrobial Efficacy of various Intracanal Medicaments in Primary Teeth: An in vivo Study. International Journal of Clinical Pediatric Dentistry. 2017; 10(3).

10. Lakhani AA, Sekhar KS, Gupta P, Tejolatha B, Gupta A, Kashyap S, et al. Efficacy of Triple Antibiotic Paste, Moxifloxacin, Calcium Hydroxide And 2% Chlorhexidine Gel In Elimination of E. Faecalis: An In vitro Study. Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2017; 11(1).

11. Vaishnavi D, Sohani M, Likhitha C, Ravikumar K, Shinath H, Vinay V. Un estudio en vivo que evalúa la esterilización de lesiones y la reparación con 3 Mix-mp sin instrumentación tratamiento de endodoncia como alternativa a retratamiento de endodoncia convencional. Chrismed de salud e Investigación. 2016; III(4).

12. Prabhakar AB, Sridevi E, Raju OS, Satish V. Endodontic treatment of primary teeth using combination of antibacterial drugs: An in vivo study. Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry. Marzo.

13. Meca M. Evaluación de la eficacia del uso de la pasta triantibiótica como material de obturación en piezas deciduas con necrosis pulpar en la Clínica de Odontopediatría. Facultad Piloto de Odontología Periodo Lectivo 2014-2015. Tesis de Pregrado. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Odontología.

14. Vergara M, Díaz A, Alvear J. Eficacia de la pasta triantibiótica en conductos radiculares infectados con Enterococcus feacalis. Ciencia y salud virtual. 2013; V(1): p. 103-108.

15. Sucapuca V, Torres G, López R, Cortez M, Yachas R. Tratamiento de periodontitis apical aguda usando pasta 3 Mix modificada en paciente con infección congénita por citomelagovirus. Odonto Pediat. 2021; 20(1).

16. Palomino E, Torres G. Pulpectomía de una periodontitis periapical aguda realizado en una sola cita en un paciente infante. Odonto Pediatrica. 2021; XX(2).

17. Ariza C, Mezarina J. Nivel de penetración de dos pastas medicadas en piezas con tratamiento pulpar previo. Estudio in vitro. Odonto pediatrica. 2020; XIX(2).

18. Gálvez Cubas G, Ticoma Flores J, Perona Miguel de Priego G. Tratamiento endodóntico no instrumentado en dientes deciduos. Odonto Pediatrica. 2016; 15(2).

19. Padilla E. Efectividad de la pasta de hoshino en tratamientos pulpares de niños de 3 A 6 años – en el Hospital nivel II Essalud Huánuco 2016. Tesis de pregrado. Huánuco: Universidad de Huánuco, Odontología.

20. Arteaga RD, Bravo AH. Efectividad de la pasta hoshino o trimix-Mp versus zoe empleadas en la cicatrización apical de piezas dentales con necrosis pulpar en niños de 3 A 7 Años, Lima - 2015. Universidad Nacional Hermilio V Aldizán. 2016.

21. Salcedo Moncada DE. efecto antibacteriano de la pasta 3 Mix-MP y la pasta Calen PMCC, en un biofilm de tres bacterias predominantes en proceso periapical crónica. Tesis de Cirijano Dentista. Lima: Universidad Nacinal Mayor de San Marcos, Lima.

22. Perona G, Mungi S. Tratamiento Endodóntico no Instrumentado en dientes deciduos. Revista de Odontopediatría Latinoamericana. 2014; 4(1): p. 53-64.

23. Quintana CI, Quispe M. Efectividad de una pasta tri-antibiótica en pieza decidua necrótica con absceso periapical y fístula. Odontología Sanmarquina. 2012; 2(15).

24. Ramos Correa R, Villanueva Muñoz P. Técnica de hall en el tratamiento de caries dental en niños, revisión de literatura. Tesis Cirujano Dentista. Cajamarca: Universidad Antonio Guillermo Urrelo, Cajamarca.

25. Canalda C, Brau E. Endodoncia técnicas clínicas y bases científicas. Cuarta ed. Barcelona: GEA Consultoría Editorial S.L; 2014.

26. Raspall G. Cirujía oral e Implentología. segunda ed. Argentina: Médica Panamericana; 2007.

27. Takushige T, Cruz EV, Asgor A, Hoshino E. Endodontic treatment of primary teeth using a combination of antibacterial drugs. Int Endod J. 2004; 37(2): p. 132.

28. Balbin M. Uso del hidróxido de calcio como medicación intraconducto en el tratamiento del abceso periapical crónico. Endocrown: una alternativa de tratamiento conservador para piezas tratadas endodóncicamente. Tesis de Pregrado. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos , Odontología.

29. Cohen S, Hargreaves K. Endodoncia de vías de la pulpa. Madrid: lsevier Mosby; 2009.

30. Calixto KS. Efectividad clínica y radiográfica de dos pastas antibióticas empleadas en necrosis pulpar en niños del servicio de odontopediatría del Hospital Nacional Hipólito Unánue. Tesis de pregrado. Lima: Universidad de San Martín de Porres, Odontología.

31. Bendesky A, Menéndez D. Metronidazol: una visión integral. Revista de la Facultad de Medicina. 2001; 4(6).

32. Rodríguez E, Rodríguez ME. Tratamiento antibiótico de la infección odontogénica. Revista Terapeútica. 2009; 33(69).

33. Iwaku M, Hoshino E, Kota K. Lesion sterilization and tissue repair therapy: New pulpal treatment, how to conserve infected pulps. Nihon-Shika-Horon. 1996; 36.

34. Hoshino E. In vitro antimicrobial susceptibility o bacteria taken from infected root dentine to a mixture of ciprofloxacin, metronidazole and minicycline. International Endodontic Journal. 1996; 29(2): p. 125-130.

35. McColl E. Supportive periodontal therapy using mechanical instrumentation or 2% minocycline gel: a 12 month randomized, controlled, single masked pilot study. Journal of Clinical Periodontology. 2016; 33: p. 141-150.

36. Black A, Redmond A, Sleen HI, Oborska IT. Tolerance and safety of ciprolloxacin in paediatric palients. Antimicrob Chemolher. 1990; 26: p. 25-29.

37. Quispe A. Evaluación del efecto antibacteriano de la combinación de drogas 3 mix en bacterias anaerobias prevalentes en necrosis pulpar. Tesis de pregrado. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Odontología.

38. Arteaga RD, Bravo AH. Efectividad de la pasta hoshino o trimix-mp versus zoe empleadas en la cicatrización apical de piezas dentales con necrosis pulpar en niños de 3 a 7 años de edad, Lima - 2015. Tesis de Pregrado. Huánuco: Universidad Nacional "Hermilio Valdizán", Odontolgía.

39. Orellana E. Fluorosis dental: ¿Un Problema Estético o Sistémico?. Researchgate. 2019; 6(16).

40. Stanley JN. Anatomía. fisiología y oclusión dental. Décima ed. España: DRK Edición; 2015.

41. Riojas MT. Anatomía dental. Tercera ed. México: El Manual Moderno S.A; 2014.

42. Esponda R. Anatomía Dental. Octava ed. México: Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial; 2020.

43. Osorio P. La edad mayor como producción sociocultural. Comunicación y Medios. 2010;(22).

44. Mansilla ME. Etapas del Desarrollo Humano. Revista de Investigación en Psicología. 2000; 3(2).

45. Ravalli M, Calisti N, Salviolo C, Hendel L. Perspectiva de Género Argentina: UNICEF Argentina; 2017.

46. Chimenos E. Mosby Diccionario de Odontología. Segunda ed. Barcelona: Elsevier España; 2009.

47. Tortora G, Funke B, Case C. Introducción a la Microbiología. Novena ed. México: Médica Panamericana; 2007.

48. Negroni M. Microbiología estomatológica fundamentos y guía práctica. Segunda ed. Argentina: Médica Panamericana; 2009.

49. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la Investigación. Sexta ed. México: McGRAW-HILL; 2014.

50. Ramos AJ, Barcena J. Efectividad de la mezcla antibiótica triclaritro en tratamientos pulpares de dientes deciduos. Revista Odontológica Basadrina. 2020; 4(1): p. 2-9.

51. Gómez E, Campos A. Histología, Embriología e Ingenieria Tisular Bucodental. Cuarta ed. Madrid: Médica Panamericana; 2019.

52. Ghahramani Y, Mohammadi N, Gholami A, Ghaffaripour D. Antimicrobial Efficacy of Intracanal Medicaments against E. Faecalis Bacteria in Infected Primary Molars by Using Real-Time PCR: A Randomized Clinical Trial. International Journal of Dentistry. 2020; 11(6).

53. Reyes H, Luengo J, Toscano I, Carlos LE, Anaya M. Clinical and Radiographic Evaluation of Chloramphenicol-Tetracycline-Zinc Eugenol Oxide Antibiotic Paste in Pulp Treatment. Sains Malaysiana. 2018; 45(5).

54. Tripathi KD. Farmacología en Odontología: Fundamentos. primera ed. Argentina: Editorial Médica Panamericana S.A; 2008.

55. Ki-moon B. Declaración política de la reunión de alto nivel de la asamblea general sobre la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles. Resolución A/66/L1. San Francisco: Naciones Unidas.

56. Luengo J, Ramos A, Herández ME, Díaz CY, Medrano L, Toscano I. Efectividad clínica y rdiográfica de la pasta antibiótica CTZ en pulpotomías de molares primarios. Odontostomat. 2016; 10(3): p. 425-431.

57. Cuenca E, Baca P. Odontología preventiva y comunitaria: principios, métodos y aplicaciones. Cuarta ed. Barcelona: Gea Consultoría Editorial; 2013.

ANEXOS

Anexo 1. Artículos seleccionados

NÚMERO	ARTÍCULO	AUTORES	AÑO	PAÍS	BASE DE DATOS
1	ENDODONTIC TREATMENT OF PRIMARY TEETH USING A COMBINATION OF ANTIBACTERIAL DRUGS	T Takushige, E V Cruz, A Asgor Moral, E Hoshino	2004	Japan	PudMed
2	EFECTIVIDAD DE UNA PASTA TRI-ANTIBIÓTICA EN PIEZA DECIDUA NECRÓTICA CON ABSCESO PERIAPICAL Y FÍSTULA	Carmen Inocencia Quintana del Solar y Magaly Quispe La Rosa	2012	Perú	SciELO
3	REVASCULARIZACIÓN PULPAR EN DIENTES PERMANENTES CON ÁPICE ABIERTO POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE PLASMA RICO EN PLAQUETAS EN COMBINACIÓN CON SOPORTES DE COLÁGENO TIPO I.	Ingrid Lorena Bustos Orozco	2014	Colombia	Science Direct
4	EFECTO IN VITRO DE LA PASTA CTZ PURA Y MODIFICADA Y DEL FORMOCRESOL SOBRE EL FUSOBACTERIUM NUCLEATUM, EL LACTOBACILLUS ACIDOPHYLLUS Y LA PORPHYROMONA GINGIVALIS PREVALENTES EN PIEZAS DECIDUAS NECRÓTICAS CON ABSCESO. EN LOS LABORATORIOS DE MICROBIOLOGIA DE LA UCSM, AREQUIPA 2014	MAMANI PALMA, Neydher Fiorella	2016	Perú	Renati-Sunedu
5	TRATAMIENTO DE PERIODONTITIS APICAL AGUDA USANDO PASTA 3 MIX MODIFICADA EN PACIENTE CON INFECCIÓN CONGÉNITA POR CITOMEGALOVIRUS	Sucapuca Vilca Vilma, Gilmer Torres Ramos, López Ramos, Roxana, Cortez Marino María, Yachas Taype Rudy.	2021	Perú	Medigraphic
6	EFECTO DE LA VARIACIÓN EN LA PREPARACIÓN Y CONSERVACIÓN DE DOS PASTAS MEDICADAS SOBRE LA ACTIVIDAD ANTIBACTERIANA CONTRA ENTEROCOCCUS FAECALIS	Carla Karin ROMAN	2019	Perú	Renati-Sunedu

NÚMERO	ARTÍCULO	AUTORES	AÑO	PAÍS	BASE DE DATOS
7	EFECTIVIDAD CLÍNICA Y RADIOGRÁFICA DE LA PASTA ANTIBIÓTICA CTZ EN PULPOTOMÍAS DE MOLARES PRIMARIOS: ENSAYO CLÍNICO ALEATORIO CONTROLADO	LUENGO FEREIRA, Jesús	2016	México	Elsevier
8	ENDODONTIC TREATMENT OF PRIMARY TEETH USING COMBINATION OF ANTIBACTERIAL DRUGS: AN IN VIVO STUDY	PRABHAKAR A. R, SRIDEVI E., RAJU O. S, SATISH V	2018	India	SciELO
9	ESTUDIO COMPARATIVO IN VITRO DEL EFECTO ANTIBACTERIANO ENTRE TRES SUSTANCIAS UTILIZADAS COMO MEDICAMENTO INTRACONDUCTO CONTRA CEPAS DE ENTEROCOCUS FAECALIS.	Marlon Enrique Rodríguez Guerrero	2018	Ecuador	PudMed
10	EFECTIVIDAD DE LA PASTA DE HOSHINO EN TRATAMIENTOS PULPARES DE NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS – EN EL HOSPITAL NIVEL II ESSALUD HUÁNUCO 2016	EDUARDO PADILLA	2016	Perú	Renati-Sunedu
11	EFECTIVIDAD DE LA MEZCLA ANTIBIÓTICA TRICLARITRO EN TRATAMIENTOS PULPARES DE DIENTES DECIDUOS	Aarón Josué Ramos Ramos1a, Jaime Barcena Taco	2020	Perú	Renati-Sunedu
12	EFECTIVIDAD CLÍNICA Y RADIOGRÁFICA DE DOS PASTAS ANTIBIÓTICAS EMPLEADAS EN NECROSIS PULPAR EN NIÑOS DE UN HOSPITAL NACIONAL DEL PERÚ	Katherin S. Calixto-Chanca, Eufemia I. Correa-Olaya y Shilla H. Anchelia-Ramírez	2014	Perú	Renati-Sunedu
13	EFECTIVIDAD DE LA PASTA HOSHINO O TRIMIX-MP VERSUS ZOE EMPLEADAS EN LA CICATRIZACIÓN APICAL DE PIEZAS DENTALES CON NECROSIS PULPAR EN NIÑOS DE 3 A 7 AÑOS DE EDAD, LIMA - 2015	ARTEAGA LUNA, Regis Debra y BRAVO TRUJILLO, Alex Hugo	2016	Perú	Renati-Sunedu
14	EFICACIA IN VITRO DE LA PASTA CTZ Y PASTA 3MIX EN EL CRECIMIENTO DE STREPTOCOCCUS MUTANS, STREPTOCOCCUS SALIVARIUS, ENTEROCOCCUS FAECALIS Y CANDIDA ALBICANS EN LABORATORIOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UCSM, AREQUIPA.2014	DIANA CARLA VERA	2014	Perú	Renati-Sunedu
15	EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DEL USO DE LA PASTA TRIANTIBIÓTICA COMO MATERIAL DE OBTURACIÓN EN PIEZAS DECIDUAS CON NECROSIS PULPAR, EN LA	María Katherine Meca	2015	Ecuador	Medigraphic

NÚMERO	ARTÍCULO	AUTORES	AÑO	PAÍS	BASE DE DATOS
	CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA. FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA PERIODO LECTIVO 2014-				
16	MINOCICLINA COMO ALTERNATIVA EN EL TRATAMIENTO DE PULPOTOMÍA DE DIENTES TEMPORALES	José Eduardo Orellana Centeno y Mauricio González Osorio	2019	Perú	Renati-Sunedu
17	PASTA TRIANTIBIOTICA EN TRATAMIENTO DE NECROSIS PULPAR EN DIENTES TEMPORALES	MORALES CHAUCALÁ VANESSA	2019	Ecuador	SciELO
18	TISSUE REACTION TO A TRIANTIBIOTIC PASTE USED FOR ENDODONTIC TISSUE SELF-REGENERATION OF NONVITAL IMMATURE PERMANENT TEETH	Joao Eduardo Gomes-Filho, Paulo Carvalho Tobias Duarte, Claudiel Batista de Oliveira, Simone Watanabe, Carolina Simonetti Lodi, Luciano Tavares Angelo Cintra, and Pedro Felicio Estrada Bernabe	2012	Brasil	Science Direct
19	EVALUACIÓN DEL EFECTO ANTIBACTERIANO DE LA COMBINACIÓN DE DROGAS 3 MIX EN BACTERIAS ANAEROBIAS PREVALENTES EN NECROSIS PULPAR	Angela Quispe	2007	Perú	Renati-Sunedu
20	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.	SOTO PICÓN, Elly	2018	Perú	Renati-Sunedu
21	EFECTIVIDAD ANTIBACTERIANA IN VITRO DE LA PASTA TRI MIX FRENTE A ACTINOMYCES ODONTOLYTICUS Y PORHPYROMONA GINGIVALIS	Liliana Elizabeth Ayala	2015	Perú	Renati-Sunedu
22	ACCIÓN ANTIMICROBIANA DE LA PASTA TRIPLE ANTIBIOTICA Y SU MODIFICACIÓN CON CLINDAMICINA A DIFERENTES CONCENTRACIONES SOBRE LA CEPA DE ENTEROCOCCUS FAECALIS ATCC 29212: ESTUDIO IN VITRO COMPARATIVO. LIMA - 2018	Gutierrez Ortiz, Candy	2018	Perú	Renati-Sunedu

NÚMERO	ARTÍCULO	AUTORES	AÑO	PAÍS	BASE DE DATOS
23	ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF TRIANTIBIOTIC PASTE, 2% CHLORHEXIDINE GEL, AND CALCIUM HYDROXIDE ON AN INTRAORAL-INFECTED DENTIN BIOFILM MODEL	Ronald Ordinola-Zapata, Clovis M. Bramante, Paloma Gagliardi Minotti, Bruno Cavalini Cavenago, Roberto Brand~ao Garcia, Norberti Bernardineli, David E. Jaramillo, and Marco A. Hungaro Duarte	2013	Brasil	PudMed
24	EFECTO DE LA APLICACIÓN DE DOS SELLADORES EN LA DISMINUCIÓN DE LA PIGMENTACIÓN CORONARIA EN DIENTES CON TRATAMIENTO ENDODONTICO USANDO PASTA TRIANTIBIOTICA IN VITRO	CORONEL ZABALBU, ALBERT	2019	Perú	Renati-Sunedu
25	THE EFFECT OF TRIPLE ANTIBIOTIC PASTE ON PULP CAPPING OF PRIMARY TEETH. (CLINICAL AND RADIOGRAPHIC STUDY)	Salem A. Salem, Samy Y Baiomy and Abdallah A	2018	Egipto	Elsevier
26	ANTIBACTERIAL EFFICACY AND DRUG-INDUCED TOOTH DISCOLOURATION OF ANTIBIOTIC COMBINATIONS FOR ENDODONTIC REGENERATIVE PROCEDURES	N. MANDRASl, ROANAl, Y. ALLIZOND, D. PASQUALINF, P. CROSASSO, M. BURLAND03, G. BANCHE, T. DENISOVA, E. BERUTTF and A.M. CUFFIN	2013	Italia	ResearchGate
27	DISINFECTION OF IMMATURE TEETH WITH A TRIPLE ANTIBIOTIC PASTE	William Windley, III, DDS, MS, Fabricio Teixeira, DDS, MSc, PhD, Linda Levin, DDS, PhD, Asgeir Sigurdsson, DDS, MS, Martin Trope	2005	EE. UU	Elsevier

NÚMERO	ARTÍCULO	AUTORES	AÑO	PAÍS	BASE DE DATOS
28	EVALUATION OF ANTIBIOTIC MIX IN NON-INSTRUMENTATION ENDODONTIC TREATMENT OF NECROTIC PRIMARY MOLARS	N. Raslan, O. Mansour, L. Assfoura	2017	Syria	SciELO
29	ASSOCIATION OF AMOXICILLIN USE DURING EARLY CHILDHOOD WITH DEVELOPMENTAL TOOTH ENAMEL DEFECTS	Liang Hong, DDS, MS, PhD; Steven M. Levy, DDS, MPH; John J. Warren, DDS, MS; et al	2015	EE. UU	Jamanetwork
30	POSTOPERATIVE PAIN OF PATIENTS WITH NECROTIC TEETH WITH APICAL PERIODONTITIS FOLLOWING SINGLE VISIT ENDODONTIC TREATMENT VERSUS MULTIPLE VISIT ENDODONTIC TREATMENT USING TRIPLE ANTIBIOTIC PASTE: A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL	Saied M. Abdel Aziz, Shaimaa I. Gawdat, Ahmed M. AbdalSamad	2016	Egipto	Pubmed
31	EFFICACY OF TRIPLE ANTIBIOTIC PASTE, MOXIFLOXACIN, CALCIUM HYDROXIDE AND 2% CHLORHEXIDINE GEL IN ELIMINATION OF E. FAECALIS: AN IN VITRO STUDY	Ashik Ali Lakhani, K.S Sekhar, Pankaj Gupta, Bellam Tejolatha, Anjali Gupta, Shruti Kashyap, Veena Desai and Shanin Farista	2017	EE. UU	Elsevier
32	COMPARATIVE EVALUATION OF ANTI MICROBIAL EFFECTS OF TRIPLE ANTIBIOTIC PASTE AND AMOX AND ITS DERIVATIVES AGAINST E. FAECALIS: AN IN VITRO STUDY	Manjeet Kaur, Shrikant Kendre, Parmod Gupta, Navneet Singh, Harsimran Sethi, Neha Gupta, Rushil Acharya	2016	Shri Ganganagar	ResearchGate
33	TREATMENT OF INFECTED PRIMARY TEETH USING MODIFIED ANTIBIOTIC PASTE	Sherin Aly Hussein1,2* and Arwa Namnakan	2019	Egipto	Medigraphic
34	ENDODONTIC TREATMENT OF CHRONICALLY INFECTED PRIMARY TEETH USING TRIPLE ANTIBIOTIC PASTE: AN IN VIVO STUDY	G. Anuradha Reddy, E. Sridevi,1 A. J. Sai Sankar,1 K. Pranitha,1 M. J. S. Pratap Gowd,1 and C. Vinay	2017	EE. UU	Medigraphic

NÚMERO	ARTÍCULO	AUTORES	AÑO	PAÍS	BASE DE DATOS
35	MICROBIAL EVALUATION OF TRAUMATIZED TEETH TREATED WITH TRIPLE ANTIBIOTIC PASTE OR CALCIUM HYDROXIDE WITH 2% CHLORHEXIDINE GEL IN PULP REVASCULARIZATION	Juliana Y Nagata, Adriana J Soares, Francisco J Souza-Filho, Alexandre A Zaia, Caio C R Ferraz, José F A Almeida, Brenda P F A Gomes	2014	EE. UU	Pubmed
36	ANTIMICROBIAL EFFICACY OF INTRACANAL MEDICAMENTS AGAINST E. FAECALIS BACTERIA IN INFECTED PRIMARY MOLARS BY USING REAL-TIME PCR: A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL	Yasamin Ghahramani, Najmeh Mohammadi, Ahmad Gholami and Dordaneh Ghaffaripour	2020	Irán	Pubmed
37	EFFICIENCY OF TRIPLE ANTIBIOTIC MIXTURE AND PROPOLIS AS INTRACANAL MEDICATION IN REVASCULARIZATION PROCESS IN IMMATURE APEX: A CLINICAL STUDY	Tariq Yehia Abdelrahman Mohamed Yehia1*, Salma El-Ashry2, Kareem El-Batoty2 and Soha El-Hady	2017	EE. UU	Pubmed
38	THE EFF THE EFFECTS ON THE ANTIMICR ECTS ON THE ANTIMICROBIAL PR OBIAL PROPERTIES OF HOSHINO TIES OF HOSHINO'S TRIPLE S TRIPLE ANTIBIOTIC PASTE WHEN CHLORHEXIDINE GLUCONATE (0.12%) IS SUBSTITUTED FOR THE PROPYLENE GLYCOL AND MACROGOL OINTMENT MIXTURE	Spencer R. Stiles	2010	EE. UU	Medigraphic
39	CLINICAL AND RADIOGRAPHIC EVALUATION OF CHLORAMPHENICOL-TETRACYCLINE-ZINC EUGENOL OXIDE ANTIBIOTIC PASTE IN PULP TREATMENT	JESÚS LUENGO FEREIRA*, HERACLIO REYES RIVAS, IOVANNA TOSCANO, LUZ ELENA CARLOS MEDRANO & MINERVA ANAYA ALVAREZ	2018	México	Medigraphic

NÚMERO	ARTÍCULO	AUTORES	AÑO	PAÍS	BASE DE DATOS
40	THE EFFECT OF TRIPLE ANTIBIOTIC PASTE AS AN INTRACANAL MEDICATION WITH AN ANTI-INFLAMMATORY DRUG ON POST-OPERATIVE PAIN OF ASYMPTOMATIC UNIRADICULAR NECROTIC TEETH: A DOUBLE BLIND RANDOMIZED CLINICAL TRIAL	Maged Negm1, Yousra Nashaat2, Nehal Nabil1, Amal Othman	2019	EE. UU	Elsevier

Anexo 2. Artículos seleccionados finales

Número	Artículo	Autores	Año	País	Base de datos	Tipo de Estudio	Muestra	No Sig 5%	Sig <= 5%	Resultados
1	EFECTIVIDAD DE UNA PASTA TRI-ANTIBIÓTICA EN PIEZA DECIDUA NECRÓTICA CON ABSCESO PERIAPICAL Y FÍSTULA	Carmen Inocencia Quintana del Solar y Magaly Quispe La Rosa	2012	Perú	SciELO	Estudio de Caso	2 dientes molares de niño de 4 años de edad		X	Este estudio tomó el caso de dientes molares de un niño de 4 años de edad, al cual se le realizó pulpectomía y se obturó con la pasta tribiótica de ciprofloxacina, metrodinosol y minociclina con el vehículo líquido de propilenglicol. Los resultados clínicos mostraron que la fístula empezó a drenar y el dolor cesó, a los 6 meses se evidenció que la reparación de la zona periapical y ausencia de molestia en los dientes. Al demostrar la mejoría de la lesión, concluyen en que la pasta triantibiotica es eficaz en el tratamiento de la lesión pulpar.
2	EVALUATION OF ANTIMICROBIAL EFFICACY OF VARIOUS INTRACANAL MEDICAMENTS IN PRIMARY TEETH: AN IN VIVO STUDY	Brahmananda Dutta, Kanika S Dhull, Debasmita Das, PV Samir, Rajnish K Verma, Nipa Singh	2017	India	Medigraphic	Cuasiexperimental	48 dientes molares necróticos de niños de 4 a 6 años		X	El estudio tomó un total de 48 dientes molares temporales. Los dientes se dividieron en cuatro grupos: Grupo I: calcio polvo de hidróxido (CH) con agua destilada; grupo II: CH con Solución de clorhexidina al 2%; grupo III: polvo antibiótico triple con agua destilada; grupo IV: pasta antibiótica triple con 2% solución de clorhexidina. Entonces los canales se llenaron con cualquiera grupo del medicamento y la cavidad se selló temporalmente con eugenol de óxido de zinc. Los resultados muestran que la combinación de agentes antimicrobianos utilizados como medicamento intracanal es definitivamente mejor que un solo agente como Ca (OH) 2, concluyendo en que una combinación de agente antimicrobiano utilizado como medicamento intracanal es mejor que un agente único como Ca (OH) 2.
3	EFECTIVIDAD CLÍNICA Y RADIOGRÁFICA DE LA PASTA ANTIBIÓTICA CTZ EN PULPOTOMÍAS DE MOLARES PRIMARIOS: ENSAYO CLÍNICO ALEATORIO CONTROLADO	LUENGO FEREIRA, Jesús	2016	México	Elsevier	Experimental	40 molares primarios de 40 preescolares con edades entre 3 y 6 años		X	Este estudio tomó una población de 40 molares primarios de niños de entre 3 y 6 años de edad, a quienes seleccionaron en 2 grupos, Formocresol (n=20), CTZ (Cloranfenicol-Tetraciclina-Óxido de Zinc Eugenol, n=20); con ello se realizado una evolución clínica y radiográfica. Los resultados mostraron comportamiento clínico a los 3 meses fue de

Número	Artículo	Autores	Año	País	Base de datos	Tipo de Estudio	Muestra	No Sig 5%	Sig <= 5%	Resultados
										75 % de éxito para los molares tratados con formocresol y 70 % para el CTZ. El comportamiento radiográfio obtuvo 90 % de éxito para el grupo con formocresol y 100 % para la pasta CTZ. Sin embargo, a los 6 meses el comportamiento clínico 85 % con el formocresol y del 80% con la pasta CTZ. Además, el éxito radiográfico fue de 65 % con formocresol y 80 % para la pasta CTZ. Concluyendo en que la pasta CTZ es una alternativa eficaz para el tratamiento de pulpotom'as de molares temporales.
4	ENDODONTIC TREATMENT OF PRIMARY TEETH USING COMBINATION OF ANTIBACTERIAL DRUGS: AN IN VIVO STUDY	PRABHAKAR A. R, SRIDEVI E., RAJU O. S, SATISH V	2016	India	SciELO	Experimental	60 molares primarios de niños menores de 6 años		X	Este estudio tomo una muestra de 60 molares de niños menores de 6 años, divididos en dos grupos, Grupo A y B con 30 dientes en cada grupo. En el Grupo A, solo se extrajo la pulpa coronal necrótica, mientras que en el Grupo B se extirpó tanto el tejido pulpar coronal necrótico como todo el tejido pulpar radicular accesible. La cavidad del medicamento se llenó hasta la mitad con una mezcla antibacteriana, se selló con cemento glassionomer y se reforzó con resina compuesta, los signos y síntomas clínicos se evaluaron un mes después del tratamiento. Luego se realizó una evaluación clínica y radiográfica una vez cada 6 meses durante un período de un año. Los resultados mostraron un éxito clínico y radiográfico considerable, pero el Grupo B mostró un éxito clínico y radiográfico mayor que el Grupo A. Concluyendo en que la pasta de antibióticos utilizada es eficiente como tratamiento para dientes necróticos en menores de edad.
5	EFECTIVIDAD DE LA PASTA DE HOSHINO EN TRATAMIENTOS PULPARES DE NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS – EN EL HOSPITAL NIVEL II ESSALUD HUÁNUCO 2016	EDUARDO PADILLA	2016	Perú	Renati-Sunedu	Experimental	30 molares primarios de niños de 3 a 6 años		X	Este estudio tomó una muestra de 30 niños de 3 a 6 años de edad de ambos sexos con diagnóstico de necrosis pulpar que acudieron en un mes al Hospital Nivel II ESSALUD de Huánuco, a quienes se les aplicó la pasta Hoshino que luego de semanas de evaluación los resultados evidenciaron la efectividad de la aplicación de la pasta de Hoshino radiográficamente; además, el indicador de ligamento periodontal normal fue de 96,3%, el indicador de reabsorción radicular fisiológica fue de 85,2% y el indicador de aposición de

Número	Artículo	Autores	Año	País	Base de datos	Tipo de Estudio	Muestra	No Sig 5%	Sig <= 5%	Resultados
										la zona interarticular fue de 85,7%. Concluyendo en que la pasta Hoshino asume un papel fundamental para reparar los elementos dentarios de los niños de 3 a 6 años de edad
6	EFECTIVIDAD DE LA MEZCLA ANTIBIÓTICA TRICLARITRO EN TRATAMIENTOS PULPARES DE DIENTES DECIDUOS	Aarón Josué Ramos Ramos1a, Jaime Barcena Taco	2020	Perú	Renati-Sunedu	Longitudinal	23 dientes con acceso apical agudo de niños menores de 7 años		X	Este estudio los 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 de edad. Para lo cual tomaron una muestra de 23 niños de 4 a 7 años de edad de ambos sexos a quienes se les diagnostico necrosis pulpar y posteriormente se les aplicó una mezcla antibiótica tricloruro en las cavidades preparadas con anterioridad, luego se procedió al sellado de la cavidad con ionómero de vidrio fotocurable. Los resultados evidenciaron una alta mejoría en todos los pacientes niños tratados con la mezcla antibiótica triclaritro, por lo que se demostró su efectividad en el tratamiento pulpar de dientes deciduos en niños de 4 a 7 años
7	EFECTIVIDAD CLÍNICA Y RADIOGRÁFICA DE DOS PASTAS ANTIBIÓTICAS EMPLEADAS EN NECROSIS PULPAR EN NIÑOS DE UN HOSPITAL NACIONAL DEL PERÚ	Katherin S. Calixto-Chanca, Eufemia I. Correa-Olaya y Shilla H. Anchelia-Ramírez	2014	Perú	Renati-Sunedu	Experimental, longitudinal y prospectivo	56 dientes decidios negroticos de niños de 3 a 6 años		X	Esta investigación tomo 56 dientes con necrosis pulpar en niños de 3 a 6 años de edad; para lo cual, siguiendo una metodología de tipo experimental, longitudinal y prospectivo, obtuvo una muestra de 48 niños de 3 a 6 años de edad de ambos sexos, diagnosticados con necrosis pulpar de los que se obtuvieron 56 piezas dentarias a los cuales se les aplicó el tratamiento de la pasta CTZ y la pasta Guedes Pinto Modificada, 27 piezas dentarias para la pasta CTZ y 29 piezas dentarias para la pasta Guedes Pinto Modificada, después de los debidos controles a las 2 semanas, los resultados evidenciaron que la pasta CTZ mostró éxito de 66,7%, pues logró normalizar el ligamento periodontal en comparación con la pasta Guedes Pinto Modificada que no lo hizo. Por lo que se concluye en que la pasta CTZ mostró mayor efectividad radiológica y clínica para el tratamiento de la necrosis pulpar en niños de 3 a 6 años de edad

Número	Artículo	Autores	Año	País	Base de datos	Tipo de Estudio	Muestra	No Sig 5%	Sig <= 5%	Resultados
8	EFECTIVIDAD DE LA PASTA HOSHINO O TRIMIX-MP VERSUS ZOE EMPLEADAS EN LA CICATRIZACIÓN APICAL DE PIEZAS DENTALES CON NECROSIS PULPAR EN NIÑOS DE 3 A 7 AÑOS DE EDAD, LIMA - 2015	ARTEAGA LUNA, Regis Debra y BRAVO TRUJILLO, Alex Hugo	2016	Perú	Renati-Sunedu	Experimental	60 dientes deciduos necróticos de niños de 3 a 7 años		X	Esta investigación tomó 60 dientes con necrosis pulpar en niños de 3 a 7 años de edad, los cuales se separaron en 2 grupos de 30 dientes. Al grupo A se les aplicó el tratamiento de la pasta de Hoshino y al grupo B la pasta ZOE. Los resultados evidenciaron que después de 1 mes el grupo de niños que utilizaron la pasta Hoshino o trimix-MP tuvo mayor efectividad en el tratamiento de la necrosis pulpar en comparación a la pasta ZOE; por lo que concluyen en que la pasta Hoshino o trimix-MP es un tratamiento efectivo contra la necrosis pulpar en niños menores de 7 años.
9	EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DEL USO DE LA PASTA TRIANTIBIÓTICA COMO MATERIAL DE OBTURACIÓN EN PIEZAS DECIDUAS CON NECROSIS PULPAR, EN LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA. FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA PERIODO LECTIVO 2014-	María Katherine Meca	2015	Ecuador	Medigraphic	Experimental	20 dientes temporales necróticos de niños de 4 a 6 años		X	Esta investigación tiene una muestra de 20 piezas dentarias de 10 niños de 4 a 6 años, un grupo de 10 piezas fueron obturadas con eugenato y al otro grupo de 10 piezas de pulpectomía restantes se obturaron con la pasta Triantibiótica. Los resultados evidenciaron que la pasta Triantibiótica posee cualidades muy similares al óxido de zinc y el eugenol, a la evaluaciones clínica y radiográfica. Se concluye en que la pasta Triantibiótica es una muy buena para utilizar en los tratamientos pulpares en los niños de 4 a 6 años de edad, pues actúa eficazmente contra las bacterias
10	THE EFFECT OF TRIPLE ANTIBIOTIC PASTE ON PULP CAPPING OF PRIMARY TEETH. (CLINICAL AND RADIOGRAPHIC STUDY)	Salem A. Salem, * Samy Y Baiomy ** and Abdallah A	2018	Egipto	Elsevier	Longitudinal	80 dientes molares de niños de 3 a 8 años		X	Esta investigación comparó los efectos clínicos, radiográficos y microbiológicos de dos medicamentos; (3Mezcla y formocresol) en el tejido pulpar remanente de los dientes pulpectomizados, compuesto por 4 grupos principales. En el primer y segundo grupo se realizó el procedimiento de pulpotomías vital, mientras que en el tercer y cuarto grupo se realizó pulpotomías no vitales. Los dientes fueron evaluados clínica y radiográficamente a diferentes intervalos (inmediatamente después de la operación, 6 semanas y 3 meses), el resultado muestra que, en el primer y segundo grupo, pulpotomía vital con formocresol dio una tasa de éxito del 90%, mientras que con la pasta triantibiótica fue del 95%. En el tercer y cuarto grupos, la tasa de éxito de las no vitales pulpotomías con formocresol dio aumento del 75% tasa de éxito,

Número	Artículo	Autores	Año	País	Base de datos	Tipo de Estudio	Muestra	No Sig 5%	Sig <= 5%	Resultados
										mientras que con la pasta triantibiótica era 85% la pasta antibiótica, por lo que concluyen que la pasta triantibiótica tiene un efecto clínico prometedor en los dientes temporales.
11	EVALUATION OF ANTIBIOTIC MIX IN NON-INSTRUMENTATION ENDODONTIC TREATMENT OF NECROTIC PRIMARY MOLARS	N. Raslan*, O. Mansour**, L. Assfoura	2017	Syria	SciELO	Experimental	42 dientes molares primarios de niños menores de 6 años		X	Este estudio tomo una muestra de 42 dientes de niños menores de 6 años, los que se asignaron al azar en 2 grupos de 21 dientes. Se realizó una evaluación clínica después de 1, 3, 6 y 12 meses con una reproducibilidad entre examinadores de 0,95% de confianza. Los resultados evidenciaron que las tasas generales de éxito de 3Mix-MP y 3Mix-MP-R fueron 80,96% y 76,20% respectivamente, sin diferencias estadísticamente significativas. Concluyendo en que los dientes primarios con pulpa necrótica pueden tratarse con 3Mix-MP o 3Mix-MP-R independientemente del grado de reabsorción radicular.
12	EFFICACY OF TRIPLE ANTIBIOTIC PASTE, MOXIFLOXACIN, CALCIUM HYDROXIDE AND 2% CHLORHEXIDINE GEL IN ELIMINATION OF E. FAECALIS: AN IN VITRO STUDY	Ashik Ali Lakhani, K.S Sekhar, Pankaj Gupta, Bellam Tejolatha, Anjali Gupta, Shruti Kashyap, Veena Desai and Shanin Farista	2017	EE. UU	Elsevier	Cuasiexperimental	75 dientes molares de niños menores de 7 años de edad		X	Se obtuvieron 75 molares de niños menores de 7 años. Luego se coaguló con E. faecalis durante 21 días. Las muestras contaminadas se dividieron luego en grupos, siendo uno de ellos el grupo de la Pasta antibiótica triple (TAP) (50 µg - metronidazol de 400 mg, 50 µg - minociclina de 100 mg, 50 µg - ciprofloxacino de 100 mg). El grupo de pasta triple antibiótica mostró un efecto antibacteriano moderado ya que su diferencia con todos los grupos fue significativamente mejor en todos los días. Por lo que concluyeron en que la pasta antibiótica triple contra E. faecalis fue eficaz en intervalos de tiempo más prolongados.
13	ENDODONTIC TREATMENT OF CHRONICALLY INFECTED PRIMARY TEETH USING TRIPLE ANTIBIOTIC PASTE: AN IN VIVO STUDY: https://www.jcd.org.in/article.asp?issn=0972-0707;year=2017;volume=20;issue=6;spage=405;epage=410;aulast=Reddy	G. Anuradha Reddy, E. Sridevi,1 A. J. Sai Sankar,1 K. Pranitha,1 M. J. S. Pratap Gowd,1 and C. Vinay	2017	EE. UU	Medigraphic	Cuasiexperimental	60 dientes deciduos necróticos de niños de 3 a 7 años		X	Se obtuvieron 60 dientes deciduos necróticos de niños menores de 7 años, los cuales se dividieron en dos grupos de 30 dientes. En el Grupo A, se utilizó 3MIX-MP como medicamento intracanal, mientras que en el Grupo B se realizó pulpectomía convencional. La resolución de los signos y síntomas clínicos se evaluaron a las 2 semanas posteriores al tratamiento y en intervalos de 3, 6 y 12 meses recordados. Los resultados mostraron una alta tasa de éxito en las muestras del Grupo A tanto clínica como

Número	Artículo	Autores	Año	País	Base de datos	Tipo de Estudio	Muestra	No Sig 5%	Sig <= 5%	Resultados
										radiográficamente, concluyendo en que los dientes temporales con infección crónica que fueron tratados con 3MIX-MP, seguido de la instrumentación y obturación proporcionaron un excelente éxito clínico y radiográfico en comparación con la pulpectomía convencional y la terapia de reparación de tejidos de esterilización de lesiones no instrumentaciones.
14	ANTIMICROBIAL EFFICACY OF INTRACANAL MEDICAMENTS AGAINST E. FAECALIS BACTERIA IN INFECTED PRIMARY MOLARS BY USING REAL-TIME PCR: A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL	Yasamin Ghahramani, Najmeh Mohammadi, Ahmad Gholami and Dordaneh Ghaffaripour	2020	Irán	Pubmed	Experimental	39 dientes molares primarios de niños menores de 3 a 6 años		X	Se obtuvieron datos de niños de 3 a 6 años, de 39 dientes molares en molares primarios infectados, las cuales se dividieron aleatoriamente en tres grupos iguales de 13 dientes para recibir Calcium hydroxide (CH) o Pasta triantibiótica (PTA) y un grupo de control no tratado. Tras la preparación de la cavidad de acceso, se recogieron las primeras muestras microbiológicas, se aplicó CH o PTA en los conductos radiculares. Siete días después, se recolectaron muestras, además, se realizó una extracción de ADN para contar las bacterias E. faecalis. Los resultados evidenciaron la disminución del recuento de bacterias E. faecalis significativamente en los grupos CH y PAT en comparación con el grupo de control ($P \leq 0,001$). Concluyendo en que la PAT como CH tienen efectos antimicrobianos significativos como intracanal medicamento entre las sesiones de tratamiento en dientes temporales infectados.
15	CLINICAL AND RADIOGRAPHIC EVALUATION OF CHLORAMPHENICOL-TETRACYCLINE-ZINC EUGENOL OXIDE ANTIBIOTIC PASTE IN PULP TREATMENT	JESÚS LUENGO FEREIRA, HERACLIO REYES RIVAS, IOVANNA TOSCANO, LUZ ELENA CARLOS MEDRANO & MINERVA ANAYA ALVAREZ	2018	México	Medigraphic	Cuasiexperimental	43 dientes molares de niños de 3 a 7 años de edad		X	Este estudio tomó una muestra de 43 molares temporales de niños de 3 a 7 años. Se realizaron pulpotomías a los pacientes seleccionados con la pasta antibiótica CTZ. Los dientes fueron restaurados con ionómero de vidrio y coronas metálicas de acero preformadas. La evaluación clínica y radiográfica se realizó a los 6 y 12 meses. Se utilizó la prueba de chi-cuadrado hasta un 5%. Se observaron tasas de éxito durante los períodos de evaluación. 93% y 88,4% de la forma clínica, a los 6 y 12 meses, respectivamente. La pasta antibiótica CTZ, proporciona un efecto antimicrobiano, disminución del tiempo operatorio, sin causar trauma al paciente pediátrico.

Número	Artículo	Autores	Año	País	Base de datos	Tipo de Estudio	Muestra	No Sig 5%	Sig <= 5%	Resultados
16	ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA Y FISICOQUÍMICA, PROPIEDADES DE PASTAS ANTIBIOTICAS UTILIZADOS EN REGENERACIÓN DE ENDODONCIA.	Rafaela Fernández Zancán, Bruno Cavalini Cavenago, Denise Ferracioliaod, Clovis Monteiro Bramante, Flaviana Bombarda de Andrade, Marco Antonio Húngaro Duarte	2019	BRASIL	SCIELO	Cuasiexperimental	80 placas Petri		X	CH y CH/DAP presentaron los mayores valores de pH., los grupos de antibióticos presentaron pérdida de volumen significativa. CH y CH/DAP no mostraron diferencia estadística, en la acción antimicrobiana contra E. faecalis, Sin embargo, TAP y DAP presentaron una reducción significativa en la población bacteriana.
17	UN ESTUDIO EN VIVO QUE EVALÚA LA ESTERILIZACIÓN DE LESIONES Y LA REPARACION DE TEJIDOS CON 3MIX-MP SIN INSTRUMENTACIÓN, TRATAMIENTO DE ENDODONCIA COMO ALTERNATIVA A RETRATAMIENTO DE ENDODONCIA CONVENCIONAL.	Vaishnavi Dasari, Sohani Maroli, Likhitha Chowdary, Ravikumar Karukola, Srinath Hunsur Premakumar, Vinay Vusurumarthi	2016	INDIA	PUBMED	Experimental	15 dientes unirradiculares		X	Evidenciaron que, a las 8 semanas, todos los pacientes no tienen dolor, sensibilidad a la percusión vertical, dolor al morder o hinchazón (asintomático). Radiográficamente, las lesiones periapicales se habían reducido en 1 mm
18	PULPECTOMÍA DE UNA PERIODONTITIS PERIAPICAL AGUDA REALIZADA EN UNA SOLA CITA EN UN PACIENTE INFANTE.	Ethel Violeta Palomino Ríos, Gilmer Torres Ramos, Marya Barzola Loayza.	2021	PERÚ	Scielo	Experimental	10 dientes de niños de 6 años		X	Evidenciaron que a la evaluación clínica a los 7 días se observó silencio clínico y ausencia del absceso dental, en los posteriores controles se mantuvo el silencio clínico y radiográfico, se observó ausencia de imagen radiolúcida, patológica interradicular o periapical y se evidenció regeneración ósea.
19	NIVEL DE PENETRACIÓN DE DOS PASTAS MEDICADAS EN PIEZAS CON TRATAMIENTO PULPAR PREVIO.	Ariza C., Mezarina J.	2020	PERÚ	Scielo	Cuasiexperimental	Se recolectaron 80 piezas dentarias deciduas.		X	evidenciaron que la pasta 3MIX-MP penetró hasta el nivel del tercio apical del conducto obturado a 24h, la pasta 3MIX-P logró penetrar tercio cervical del conducto radicular a las 24 h., después de ese tiempo logró penetrar hasta el tercio apical.
20	TRATAMIENTO DE PERIODONTITIS APICAL AGUDA USANDO PASTA 3MIX MODIFICADA EN PACIENTE CON INFECCIÓN CONGÉNITA POR CITOMEGALOVIRUS.	Vilma Edith Sucapuca Vilca, Gilmer Torres Ramos, Roxana Patricia López Ramos, María Cortez Marino, Rudy Yachas Taype	2021	PERÚ	Scielo	Experimental	Se trabajo 4 dientes unirradiculares		X	fueron al control los pacientes asintomáticos, recuperando la función masticatoria y estética. Se prescribieron controles clínicos a los 30 días y 6 meses posteriormente al tratamiento, la evolución del tratamiento fue favorable.

ANEXO 3: FOTOGRAFIAS DE EVIDENCIA (REUNIONES VIA ZOOM)

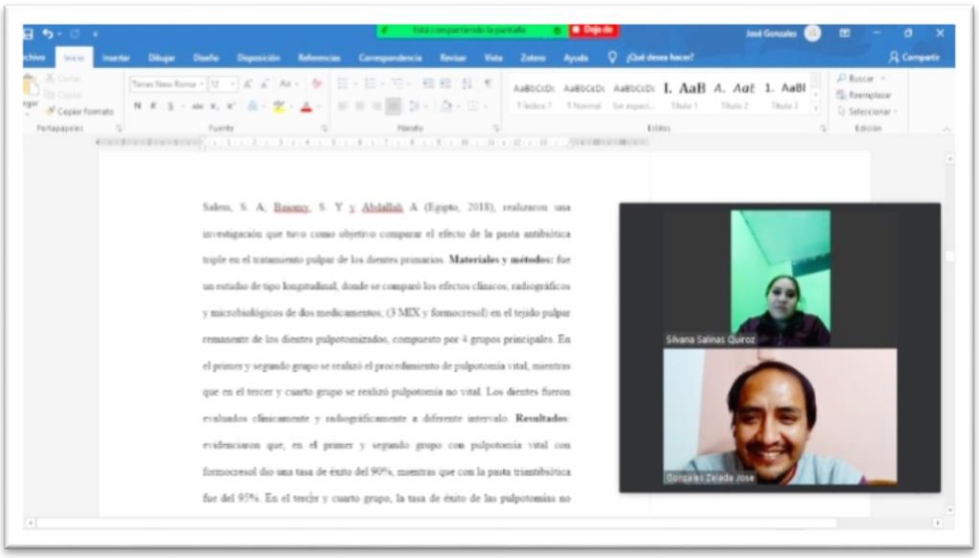


Figura N° 37

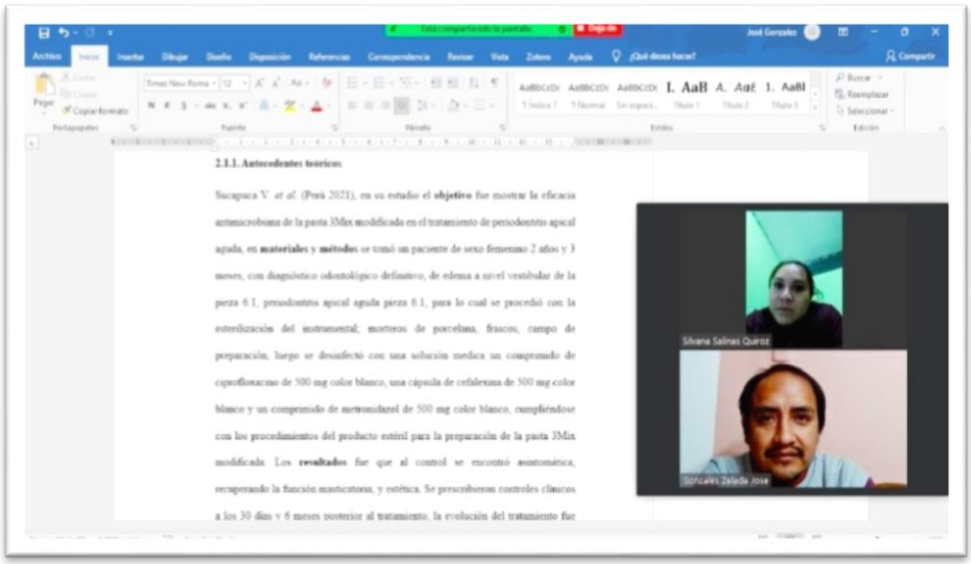


Figura N° 38