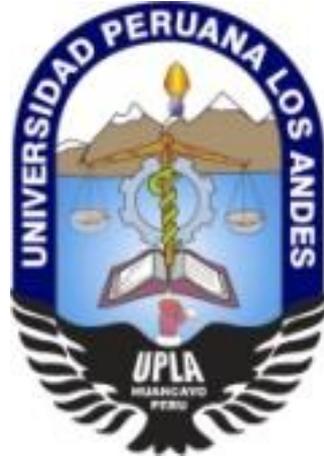


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Odontología



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**Título: TRATAMIENTO DE PULPOTOMIA CON
FORMOCRESOL
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO**

Para optar el Título profesional de Cirujano Dentista

Autora :

PRISCILLA SANDRA EGOAVIL ROMERO.

Área de Investigación..... Salud y Gestión de la Salud

Líneas de Investigación..... Investigación Clínica y Patológica

Huancayo – Perú

2020

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por permitirme tener y disfrutar de mi familia,

Gracias a mi familia por apoyarme en cada decisión y proyecto.

A mis formadores, personas de gran sabiduría quienes se han esforzado por

Ayudarme a llegar al punto en el que me encuentro.

DEDICATORIA

A mis padres por haberme forjado como la persona que soy actualmente
Muchos de mis logros se los debo a ustedes, gracias por formarme con reglas
Y algunas libertades que al final me motivaron alcanzar
Mi anhelo.

Contenido

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
CAPITULO I	3
DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA:	3
1.2. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS:	3
1.2.1. OBJETIVO GENERAL:	3
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:	3
CAPITULO II	4
MARCO TEÓRICO	4
2.1 ANTECEDENTES	4
INTERNACIONALES	4
NACIONALES	5
BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS	6
PULPOTOMÍA	6
DIAGNOSTICO CLÍNICO PULPAR	7
EXAMEN CLÍNICO Y RADIOGRÁFICO	7
AGENTES PULPARES UTILIZADOS EN LA PULPOTOMÍA	8
Formocresol (FC)	9
CONTENIDO	10
DESARROLLO DEL CASO CLINICO	10
DISCUSION	19
CONCLUSIONES	20
RECOMENDACIONES	21
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22

RESUMEN

Los tratamientos pulpares se han hecho una alternativa del tratamiento en aquellos pacientes niños con dentición decidua, se aplican en el área de Odontopediatría según sea el caso.

En el presente caso clínico tiene por objetivo dar a conocer el plan de tratamiento de un caso de pulpotomía en una niña de 6 años de edad, natural de la ciudad de Huancayo que se presenta a la consulta con su madre para manifestar dolor en el diente el cual manifiesta su madre que no presenta problemas sistémicos y que esta aparentemente bien de salud lucida en tiempo y espacio,

A los exámenes intrabucales manifiesta solo dolor cuando es provocado por algo frío o al dulce y desaparece rápido a las demás pruebas de percusión no manifiesta dolor, la pieza 64 presenta caries extensa sin compromiso pulpar a la radiografía auxiliar se le tomó una periapical y no manifiesta alteración en la zona apical de la raíz, al diagnóstico presenta pulpitis reversible de la pieza 2.4 y el plan de tratamiento fue pulpotomía de la pieza 2.4 con formocresol

El resultado fue satisfactorio ya que tuvo buen pronóstico, podemos concluir que el tratamiento de pulpotomía con formocresol sigue siendo uno de los más efectivos en nuestro medio.

Palabras clave: Pulpotomía, Formocresol, Dentición decidua, pulpitis reversible.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha estimado que entre el 60 y 90% de los niños del mundo presentan lesiones de caries con cavitación evidente. Esta enfermedad tiene la capacidad de exponer la pulpa (Koshy & Love, 2004) y provocar un estado infeccioso que podría afectar al germen del diente permanente y estructuras adyacentes. El más común de los tratamientos pulpares en dentición temporal es la pulpotomía.

El más común de los tratamientos pulpares en dentición temporal es la, el procedimiento consiste en remover la pulpa coronal con sintomatología reversible, en caso de lesiones cariosas profundas cercanas a la pulpa, exposiciones pulpares accidentales o producto de traumatismos, con el fin de mantener la vitalidad de la pulpa, en su porción radicular, de manera de lograr mantener el diente en boca hasta su exfoliación natural.

Con el fin de mantener la vitalidad de la pulpa, en su porción radicular, de manera de lograr mantener el diente en boca hasta su exfoliación natural.

Actualmente no existe evidencia nacional respecto de la duración del tratamiento de un diente bajo un protocolo estándar, por lo tanto, el objetivo de este trabajo es conocer el tratamiento de un diente deciduo con formocresol en una niña de Huancayo.

Nuestro estudio consta de un Marco teórico, como también los objetivos que persigue, el contenido, desarrollo del caso clínico y el plan de tratamiento integral, así como la discusión, la conclusión y recomendaciones.

CAPITULO I

DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA:

Los pacientes niños de la ciudad de Huancayo Perú sufren en gran porcentaje enfermedades pulpares lo cual muchos de ellos no son atendidos ya sea por la idiosincrasia de la familia que piensan que van a cambiar de diente o que ya se le va a salir sin darse cuenta que muchos sufren enfermedades infecciosas trayendo consecuencia la pérdida prematura del diente y acarreando problemas oclusales, de masticación, fonéticas entre otros.

Los tratamientos pulpares son una alternativa para que los niños no puedan perder prematuramente sus piezas dentales y este afecte al desarrollo y calidad de vida de los niños, el tratamiento pulpar “la pulpotomía” es el tratamiento indicado en pulpitis reversible con buen pronóstico hasta que haga el recambio de la dentición a permanente.

Es por eso que el odontólogo están preparados y actualizados para aplicar los tratamientos en los niños y así mejorar la calidad de vida de los niños.

1.2. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS:

1.2.1. OBJETIVO GENERAL:

- Conocer el tratamiento de pulpotomía con formocresol en una pieza decidua.

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

El caso clínico presentado nos proporciona conocimiento sobre el tratamiento de una pulpotomía que se realiza en una dentición decidua cuando la cronología del diente nos indica que se puede tratar sin llegar hacer la exodoncia y así mantener la pieza dentaria y darle salud y mejor calidad de vida a los niños, el presente tratabajo es una aporte a los profesionales de la odontología como a los alumnos y sirva como un granito de arena a sus conocimientos.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

González W. En su estudio realizado entre los años 2013 y 2014 en la Facultad de Odontología, ubicada en la Ciudadela Universitaria Salvador Allende, Parroquia Tarqui, Norte de la ciudad de Guayaquil, Provincia del Guayas; obtuvo una población de 26 historias clínicas comprendidas en pacientes de 5 y 6 años de edad (17 niños y 9 niñas). De toda la población el tratamiento que tuvo mayor prevalencia fue pulpotomía (66%); en relación al sexo se encontró que en los niños es más frecuente la necesidad de pulpotomías (52.9%) y pulpectomías (88,9%). Como resultado se concluye que los niños 5 años y niñas de 6 años son los que están más expuesto a los tratamientos de pulpectomías y pulpotomías¹.

Noriega X. En su estudio realizado el 2013 en la Universidad Santo Tomás en Bucaramanga obtuvo que sólo 2697 Historias Clínicas de las 3396. De estas, 751 (27,8%) tenían registrado algún tipo de tratamiento pulpar, sin embargo, sólo 425 (56,6%) presentaban radiografía final. Seiscientos cuarenta y nueve dientes presentaron terapia pulpar, 497 (76,6%) presentaron pulpotomía y 152 (23,4%) pulpectomía; el molar con mayor número de tratamientos fue el primer molar inferior con 233 (63,6%) tratamientos².

Martínez S. En su estudio del 2011 obtuvo que del total de la población en estudio, se evaluaron las historias clínicas de 200 pacientes niños que fueron atendidos en la Cátedra de Odontopediatría de la FOUNNE (Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Nordeste de Argentina) con sus respectivas radiografías, representando ésta un 30 % de la misma, de los cuales, 99 (49,5 %) recibieron tratamiento pulpar. La edad promedio de los mismos fue de 4 a 6. Del total de los niños, el 65.6 % eran niñas y el 34.3 % niños, se realizaron un total de 184 tratamientos pulpares, de los cuales 128 (81.5%) fueron parciales (pulpotomía) y 29 (18.5%) fueron totales (pulpectomía). Como resultado se obtuvo que la pulpotomía fue el tratamiento pulpar más frecuentemente realizado³.

NACIONALES

Romero B. En un estudio del 2018 sobre los factores asociados al fracaso de tratamientos pulpares en niños de 4 a 7 años en una clínica de una universidad del Perú se hizo un estudio sobre el fracaso del tratamiento que fue hecho con formocresol los factores asociados al fracaso del tratamiento pulpar (pulpotomía), se muestra que el factor predominante para el fracaso del tratamiento pulpar fue que en el 95% de los dientes tratados no se realizó restauración final, además presentó trauma oclusal en el 100% de los casos tratados, seguido de la deficiente calidad técnica del tratamiento con el no uso del aislamiento absoluto en un 50%.

El trauma oclusal posterior al tratamiento se registró un valor de ($p=0,00$) siendo un valor significativo con respecto al fracaso del tratamiento pulpar. Así como también la falta de restauración final con una valor de ($p=0,02$), se considera como un factor asociado al fracaso del tratamiento pulpar y finalmente la falta de aislamiento absoluto presentó un valor $p=0,04$ ¹⁸.

Quiñones D. En una investigación bibliográfica en el año 2011 sobre el “Formocresol y su vigencia en Odontopediatría” investiga sobre las alternativas sobre el formocresol a través de la literatura y llega a la conclusión que el formocresol sigue siendo uno de los principales medicamentos utilizados en el tratamiento pulpar, y que el formaldehído es el principal agente dañino por su potencial mutagénico y carcinogénico. Y hoy día el sulfato férrico ha sido propuesto como sustituto del formocresol debido a sus índices de éxitos comparados con este medicamento, obteniendo así mejores resultados clínicos que otros ¹⁷.

BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS

La caries, aún en la actualidad, continúa siendo la enfermedad infecciosa transmisible no autolimitante más común en la infancia. La menor mineralización y el menor espesor de los tejidos dentarios en piezas deciduas, hacen que su avance sea rápido demandando con frecuencia tratamientos pulpares².

PULPOTOMÍA

La pulpotomía es la amputación quirúrgica de la pulpa coronaria, seguido del uso de fármacos, con el objetivo de mantener el remanente pulpar radicular vital, de tal manera que permita que el ciclo biológico del diente deciduo pueda mantenerse naturalmente⁴.

Este procedimiento se basa en la premisa de que el tejido pulpar radicular está sano y es capaz de cicatrizar después de la amputación quirúrgica de la pulpa coronal afectada o infectada⁶.

Es bastante eficaz en dientes deciduos que presentan exposiciones pulpares por caries y/o mecánicas de manera accidental.

Se indica la pulpotomía para dientes deciduos con vitalidad pulpar, con un ciclo biológico compatible y con ausencia de la lesión radiográfica en el área de furcación o a nivel periapical⁵.

La presencia de cualquier signo o síntoma de inflamación que se extienda más allá de la pulpa coronal es contraindicación de pulpotomía. Por tanto, está contraindicada cuando estén presentes: Inflamación (de origen pulpar), fistula, movilidad patológica, resorción radicular externa patológica, resorción radicular interna, zonas radiolúcidas periapicales o interradiculares, calcificaciones pulpares o hemorragia excesiva del tejido radicular amputado⁶.

El tejido normal en los canales radiculares se trata con un medicamento colocado en el sitio de la amputación. Los medicamentos utilizados para este procedimiento van a promover la cicatrización en el sitio de la amputación o van a fijar el tejido que queda⁷.

Actualmente, el método de elección terapéutica en el tratamiento de dientes deciduos sigue siendo la pulpotomía al formocresol; el Formocresol en años recientes se ha usado como sustituto del hidróxido de calcio, produce sobre la pulpa radicular una primera zona amplia de fijación acidófila al realizar pulpotomía en piezas primarias. La droga en sí es una combinación de formaldehído al 19%, tricresol al 35% y glicerina; tiene, además de ser bactericida fuerte, efecto de unión proteínica⁸.

DIAGNOSTICO CLÍNICO PULPAR

Es muy difícil, si no imposible, determinar clínicamente el estado histológico de la pulpa, sin embargo, mediante un riguroso examen clínico y radiográfico, el clínico puede decidir qué tratamiento pulpar es el adecuado¹⁰.

EXAMEN CLÍNICO Y RADIOGRÁFICO

Las indicaciones del tratamiento pulpar van a depender de la vitalidad de la pulpa dental basada en el diagnóstico clínico derivado de:

- Completa historia médica.
- Revisión de la historia dental incluyendo los síntomas actuales y el motivo de consulta.
- Evaluación subjetiva del área asociada a los síntomas actuales preguntando al niño o a los padres la localización, intensidad, duración, estímulos, alivio y espontaneidad.

Aquellos dientes con dolor espontáneo no provocado, fístula, inflamación del tejido blando no causado por gingivitis/periodontitis, excesiva movilidad no asociada a trauma o exfoliación fisiológica, radiolucidez periapical o con evidencia radiológica de reabsorción interna/externa tienen un diagnóstico clínico de pulpitis irreversible o necrosis. Estos dientes son candidatos para un tratamiento pulpar no vital o pulpectomía¹¹.

Mientras que aquellos dientes con dolor provocado de corta duración que cesa con analgésicos sin receta médica, con el cepillado o la retirada del estímulo y sin

signos/síntomas de pulpitis irreversible; tienen un diagnóstico clínico de pulpitis reversible y son candidatos a la terapia pulpar vital (pulpotomía)¹².

AGENTES PULPARES UTILIZADOS EN LA PULPOTOMÍA

Durante el procedimiento de la pulpotomía, el agente pulpar que se aplica sobre el tejido pulpar radicular debe cumplir las siguientes características: no ser nocivo para los tejidos que estén en contacto o circundantes (biocompatible), ser bactericida, fomentar la cicatrización de la pulpa radicular (bioinductivo), no ser una interferencia con los procesos fisiológicos de reabsorción radicular y mantener la pulpa radicular vital y sana¹³.

Ranly en 2004 estableció una clasificación de los materiales utilizados hasta el momento según el objetivo a conseguir:

- **Formocresol, electrocirugía y laser:** tienen el objetivo de desvitalizar el tejido pulpar mediante la momificación y cauterización.

- **Glutaraldehído y sulfato férrico:** tienen el objetivo de preservar el tejido pulpar mediante la mínima desvitalización y no persiguen la inducción de la reparación dentinaria.

En este grupo también se podría incluir el hipoclorito de sodio, que empezó estudiarse como agente pulpar en pulpotomías en 2006. Tiene la ventaja de ser un material económico y ampliamente conocido en el campo de la endodoncia ya que lleva utilizándose como irrigante desde hace décadas. Es un buen material antimicrobiano sin ser un irritante pulpar¹⁴.

- **Hidróxido de calcio:** persigue la regeneración: y estimular la función pulpar para propiciar la formación de un puente dentinario.

En el año 2009, Sakai et al. reportaron que actualmente la tendencia es utilizar materiales que favorezcan la regeneración del tejido pulpar en detrimento de los que lo momifican y

cauterizan. Estos materiales favorecerían la formación de un puente dentinario preservando el tejido pulpar. Entre ellos, encontramos el MTA y, más recientemente, el Biodentine.

Formocresol (FC)

En 1905, Buckley introduce el uso de una combinación de formalina y tricresol a partes iguales para tratar dientes permanentes no vitales, Desde 1930, Sweet introduce el formocresol para la terapia radicular y desvitalización pulpar. Su composición química es: 19% de formaldehído, 35% de cresol y 15% de glicerina en solución acuosa. Son el formaldehído y el cresol los componentes activos, mientras que la glicerina funciona como emulsionante y previene la polimerización del formaldehído¹⁵.

La reacción histológica de la pulpa vital tras la aplicación del formocresol depende del tiempo de aplicación y la concentración utilizada. Los estudios histológicos han determinado que el formocresol es un fijador de tejido sin capacidad de reparación¹⁶. El hallazgo usual tras la aplicación de dicho fijador es una zona de necrosis seguida de una zona de fijación. Por debajo, existe un infiltrado inflamatorio que gradualmente conduce a la pulpa normal. También se han observado zonas calcificadas¹⁵.

Aún así, hay que tener en cuenta que el formaldehido es una sustancia peligrosa y considerada como agente potencial carcinogénico por algunas agencias internacionales: International Agency for Research on Cancer, Health Canada, Agency for Toxic Substances and Disease Registry in the USA Department of Health and Human Services.

CONTENIDO

DESARROLLO DEL CASO CLINICO

Niña de 6 años de edad natural de la ciudad de Huancayo, se presenta a la consulta con su madre para manifestar dolor en el diente el cual manifiesta su madre que no presenta problemas sistémicos y que esta aparentemente bien de salud lucida en tiempo y espacio, A los exámenes intrabucales manifiesta solo dolor cuando es provocado por algo frio o al dulce y desaparece rápido a las demás pruebas de percusión no manifiesta dolor, la pieza 64 presenta caries extensa sin compromiso pulpar a la radiografía auxiliar se le tomó una periapical y no manifiesta alteración en la zona apical de la raíz.

Diagnostico : pulpitis reversibe de la pieza 64.

Tratamiento: pulpotomía de la pieza 64.

Radiografía periapical



Fig.1 fotografía extra oral de frente y perfil



Fig.2 Fotos intraorales



Fotos intra orales



Fig.3 Anestesia tópica



Fig. 4 Anestesia infiltrativa



Fig.5 Aislamiento relativo por encontrarse la cara palatina destruida
Y eliminación de la caries



Fig. 6 Entrando a la cámara pulpar

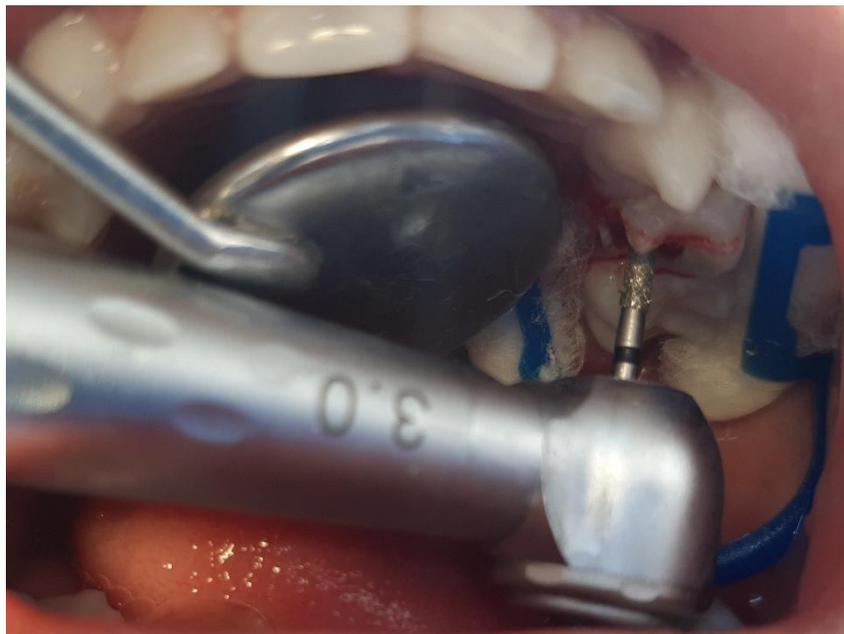


Fig. 7 Retiro de la pulpa de la cámara pulpar

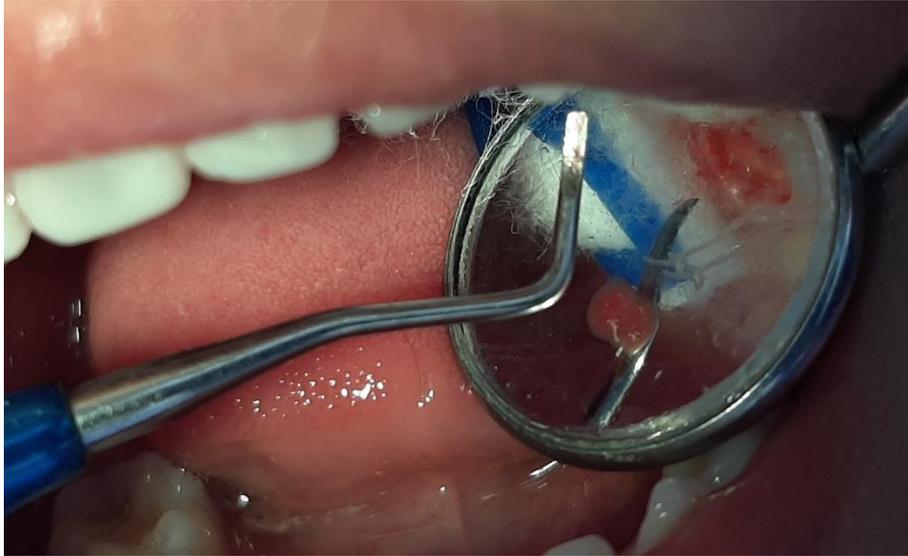


Fig. 8 Lavado con suero fisiológico



Fig.9 Secado y hemostasia de la cámara pulpar



Fig. 10 Preparación de bolitas de algodón con Formocresol empapado



Fig.11 Colocación en cada conducto



Fig.12 Colocación de Eugenato



Fig.13 Preparación de Ionómero de vidrio Tipo II, III, VI Ketac Molar

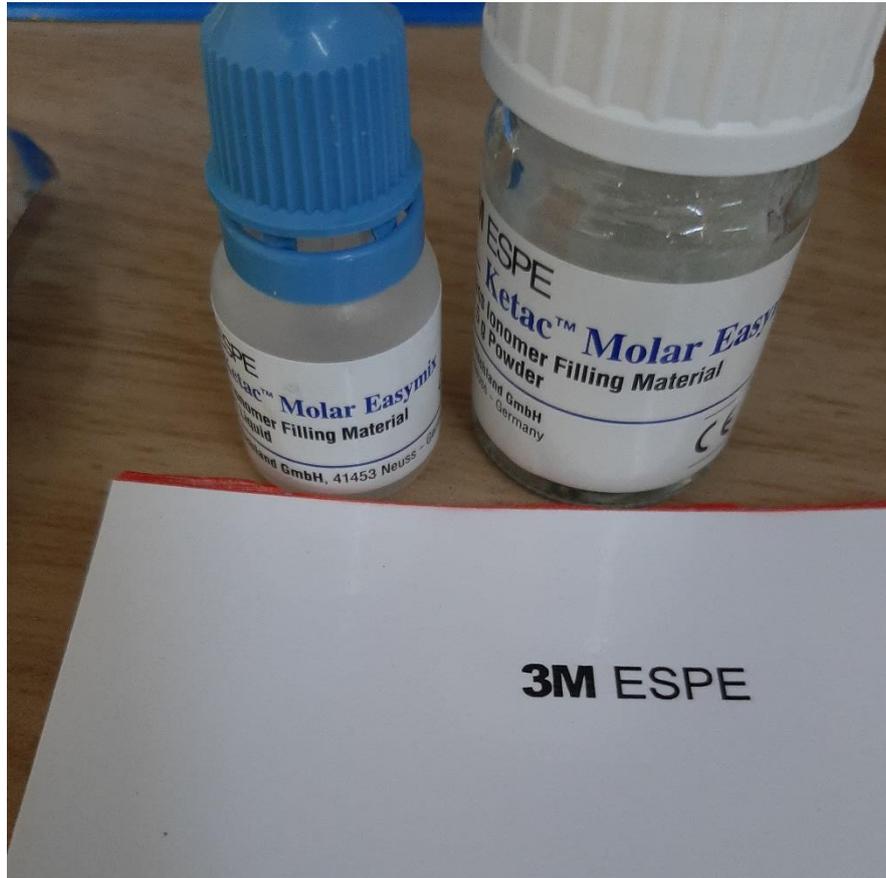


Fig.14 colocación en la cavidad

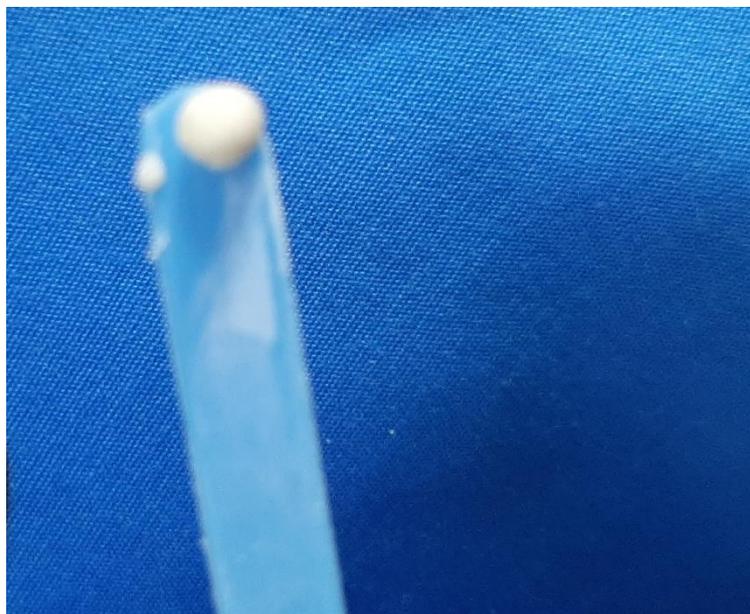
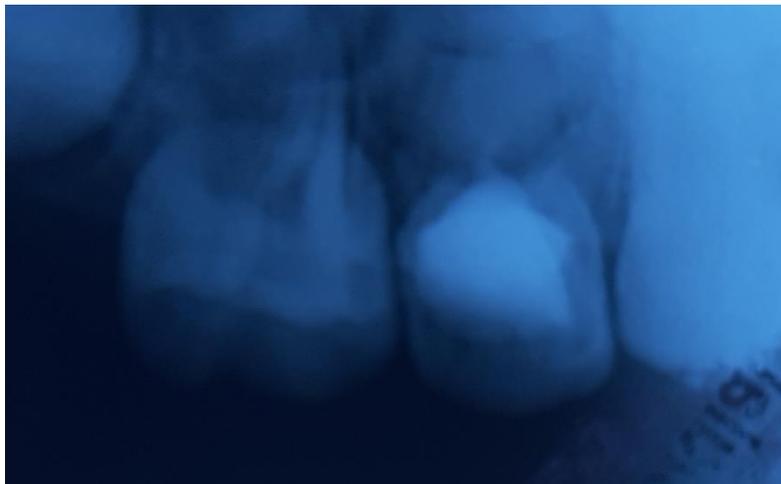


Fig.15 Tratamiento terminado



Fig. 16 control



DISCUSION

- La poca conciencia de la comunidad también puede tener un rol que hace que los pacientes reporten al dentista solo cuando experimentan dolor severo, lo que lleva a la progresión del proceso de la enfermedad en la medida en que se requiere tratamiento endodóntico. La detección temprana de cualquier proceso de enfermedad a menudo no es posible y retrasa el tratamiento preventivo, lo que lleva a más casos de tratamiento pulpar.
- El éxito de las pulpotomías con formocresol disminuye con el tiempo de evolución, al respecto, en la presente investigación, los resultados obtenidos con el material pudieran tener relación con el tiempo de evolución de los tratamientos. Es así como en los molares tratados con formocresol los signos de patología van apareciendo a medida que aumenta el lapso de tiempo transcurrido desde que fue realizada la pulpotomía.
- La reabsorción radicular interna es un signo que se produce con cierta frecuencia en dientes pulpotomizados, pero no representa un factor determinante de patología pulpar. Es una respuesta común a la inflamación crónica, como resultado de la actividad odontoblástica y odontoclástica, que indica que el diente conserva cierto grado de vitalidad y función a través del tiempo
- Podrían catalogarse como exitosos aquellos dientes tratados que manifiesten reabsorción radicular interna, ya que mientras que el tejido óseo adyacente no se vea afectado, no se producirán problemas a nivel clínico y por lo tanto es posible que el diente se conserve en boca el tiempo necesario

CONCLUSIONES

- La pulpotomía es una técnica que nos permite conservar la pieza dentaria, pero debemos tener en cuenta las consideraciones y contraindicaciones para poder tener éxito en el tratamiento.
- Para realizar un adecuado tratamiento es importante un adecuado diagnóstico y contar con un buen aislamiento de esta manera evitamos complicaciones indeseables en los tratamientos.
- Una de las técnicas más usadas, que es la del formocresol, está siendo investigada por los efectos tóxicos que provoca en los seres humanos, pero debemos recalcar que las dosis usadas en odontología son mínimas, sobre todo si utilizamos el formocresol diluido 1/5. Es por ello que se recomienda usar el formocresol diluido ya que tiene el mismo efecto que el formocresol al 100%.
- A pesar de que se presentan otros materiales el formocresol sigue siendo el material más utilizado debido a su fácil utilidad y bajo costo. Sin embargo pertenece a un enfoque antiguo, que es la desvitalización hoy en día se estudian otros materiales que pertenecen a otros enfoques más actuales como la preservación y la regeneración.

RECOMENDACIONES

- El buen diagnóstico nos va a permitir hacer un buen tratamiento y no llegar al fracaso en el tratamiento.
- En tratamientos pulpares en piezas dentales temporales con mayor grado de destrucción será recomendable hacer la rehabilitación con coronas o incrustaciones de acuerdo al caso.
- Es importante el control radiográfico de la pieza tratada a la semana, a los quince días, al mes y mes y medio para ver si se presenta alguna alteración apical.
- El tratamiento pulpar pulpotomía debe ser tratada a lo mucho dos piezas dentarias por el grado de toxicidad que hay en el formocresol.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Gonzales W. Determinar el tratamiento de Pulpectomía en dientes deciduos como mantenedor de espacios en niños de 5 a 6 años en la Clínica de Odontopediatría en la Facultad de Odontología. Tesis; Guayaquil 2014.
- 2.- Noriega X, Rodríguez M, Cáceres C. Prevalencia de Tratamientos de Pulpotomía y Pulpectomía en las Clínicas Integrales del Niño en la Universidad Santo Tomas entre 2007 a 2011, Rev. Usta Salud 2013.
- 3.- Martínez S. Determinación de la frecuencia de tratamientos pulpares realizados en piezas dentarias primarias en la Cátedra de Odontopediatría de la FOUNNE. 2011.
- 4.- Acuña J. Prevalencia de Enfermedad Pulpar y su necesidad de tratamiento en los pacientes atendidos en la Clínica Odontopediátrica de la facultad de estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el periodo académico 2010 –I-II-III. Tesis; Lima 2011.
- 5.- García A. Pulpotomías en dientes Deciduos: Materiales y Técnicas. Investigación Bibliográfica. Lima 2011.
- 6.- García A. Pulpotomías en dientes Deciduos: Materiales y Técnicas. Investigación Bibliográfica. Lima 2011.
- 7.- Guedes A. Rehabilitación Bucal en Odontopediatría Atención Integral. Actualidades medico Odontológicas Latinoamérica Colombia: Amolca; 2003. p. 135.
- 8.- Pinkham J. Odontología Pediátrica. 2da ed. México: Interamericana; 1994. p. 354 – 359.
- 9.- Pinkham J. Odontología Pediátrica. 2da ed. México: Interamericana; 1994. p. 354 – 359.
- 10.- Holan G, Eidelman E, Fuks AB. Long-term evaluation of pulpotomy in primary molars using mineral trioxide aggregate or formocresol. *Pediatr Dent* 2005;27:129-36.
- 11.- Fuks AB. Current concepts in vital primary pulp therapy. *Eur J Paediatr Dent* 2002;3:115

- 12.- Guideline on pulp therapy for primary and immature permanent teeth. American Academy of Pediatric Dentistry Reference Manual 2012;33:212-9
- 13.- Farsi N, Alamoudi N, Balto K, Mushayt A. Success of mineral trioxide aggregate in pulpotomized primary molars. J Clin Pediatr Dent 2005;29:307-11.
- 14.- Tang HM, Nordbo H, Bakland LK. Pulpal response to prolonged dentinal exposure to sodium hypochlorite. Int Endod J 2000;33:505-8.
- 15.- Block RM, Lewis RD, Hirsch J, Coffey J, Langeland K. Systemic distribution of ¹⁴C-labeled Paraformaldehyde incorporated within Formocresol following pulpotomies in dogs. J Endod 1983;9:176-89.
- 16.- Bahrololoomi Z, Moeintaghavi A, Emtiazi M, Hosseini G. Clinical and radiographic comparison of primary molars after formocresol and electrosurgical pulpotomy: a randomized clinical trial. Indian J Dent Res 2008;19:219-23.
- 17.- Quiñones D. Formocresol y su vigencia en odontopediatria. [Tesis para optar el grado de cirujano dentista]. Perú: Facultad de Estomatología Roberto Beltrán, Universidad Peruana Calletano Heredia; 2011.
- 18.- Romero T. Factores asociados al fracaso de tratamientos pulpares en niños de 4 a 7 años en la clínica estomatológica de la universidad de Huánuco 2018.[Tesis para optar el grado de Cirujano Dentista]. Perú: Facultad de ciencias de la salud, Universidad de Huánuco 2018.