

Tratamiento de Periodontitis apical aguda usando pasta 3Mix modificada en paciente con infección congénita por citomegalovirus. Reporte de caso

Treatment of acute apical periodontitis using a modified 3Mix paste in a patient with congenital cytomegalovirus infection. Case report

Recibido: 22/06/2021
Aceptado: 15/07/2021

Vilma Edith Sucapuca Vilca
orcid 0000-0002-0652-7255

Residente de la de la Segunda Especialidad de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

Gilmer Torres Ramos
orcid : 0000-0002-2590-6736

Docente de la Especialidad de Odontopediatría. Universidad Privada San Juan Bautista, Escuela de posgrado. Lima - Perú.

Roxana Patricia López Ramos
orcid 0000-0003-4374-9575

Profesor de la Facultad de Odontología. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

María Cortez Marino
orcid 0000-0003-3286-4033

Jefe del departamento de Odontoestomatología del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé. Lima, Perú.

Rudy Yachas Taype
orcid 0000-0002-9152-2714

Odontopediatra del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé. Lima, Perú.

RESUMEN

El citomegalovirus congénita es un virus ADN de doble cadena que pertenece a la familia Herpesviridae y causa infección intrauterina, puede ser asintomático o sintomático desde el nacimiento. El objetivo del presente reporte de caso es mostrar la eficacia antimicrobiana de la pasta 3Mix modificada en el tratamiento de periodontitis apical aguda, en una paciente niña con infección congénita por citomegalovirus. Paciente de sexo femenino de 2 años y 3 meses, sintomática a la infección congénita por citomegalovirus. con secuelas permanentes. A nivel estomatológico presenta múltiples lesiones cariosas, pulpitis reversible, periodontitis apical aguda, se realizó tratamientos pulpares en las piezas 61,62,51,52,81,71,54,64 en una sola sesión, bajo anestesia general. En la pulpectomía de la pieza 61 se aplicó el material obturador intraconducto en el tercio apical con pasta 3Mix modificada con una composición (ciprofloxacino, metronidazol, cefalexina) y como vehículo el macrogol y el propilenglicol, y en el tercio medio y cervical con óxido de zinc y eugenol. Se determinó realizar su reconstrucción con poste de fibra de vidrio y restauraciones con resina a partir de matrices de silicona de adición.

Conclusión: A los 30 días y 6 meses posterior al tratamiento, se observó ausencia de dolor, hinchazón/absceso o fistula, sin movilidad patológica del diente.

Palabras claves: Antibióticos; citomegalovirus; diente primario; pulpectomía.

Citar como Sucapuca V, Torres G, López R, Cortez M, Yachas R. Tratamiento de periodontitis apical aguda usando pasta 3Mix modificada en paciente con infección congénita por citomegalovirus. Reporte de Caso.

Odontol Pediatr 2021;20 (1); 33 - 48.

Abstract

Congenital cytomegalovirus is a double-stranded DNA virus belonging to the Herpesviridae family that causes intrauterine infection. Infants can be either asymptomatic or symptomatic at birth. Severe outcome was defined as: neonatal death and/or severe neurodevelopmental symptoms and/or severe cognitive impairment. This study aims at showing the antimicrobial effect of the modified 3-mix paste in the treatment of acute apical periodontitis in a female child patient with congenital cytomegalovirus, in a single session. The 2-year and 3-month-old female patient has symptomatic congenital cytomegalovirus infection and ongoing long-term side effects. At the stemmatological level, the patient presented with multiple carious lesions, reversible pulpitis and acute apical periodontitis. Also, pulpectomies were performed on teeth 61, 62, 51, 52, 81, 71, 54 and 64 in a single session, under general anesthesia. In the pulpectomy of tooth 61, the intracanal obturation material was applied with a modified (with a composition of ciprofloxacin, metronidazole and cephalixin) 3Mix paste, using macrogol and propylene glycol as vehicles in the apical third of the tooth, and oxide zinc and eugenol in the middle and cervical third of the tooth. It was decided that the reconstruction of the tooth would be performed with fiberglass posts and resin restorations based on addition silicone impressions. Conclusion: At 30 days and 6 months after treatment, the patient shows no evidence of pain, swelling/abscess or fistula, and there is no sign of pathologic tooth mobility.

Keywords: Antibiotics; cytomegalovirus; primary tooth; pulpectomy.

INTRODUCCIÓN

Se ha informado que la prevalencia de la infección congénita por citomegalovirus (CMVc), en países industrializados varía de aproximadamente 0,2% a 2 % (promedio de 0.65%)¹. Mientras que estudios limitados en países en desarrollo (Asia, África, América Latina), la prevalencia de la infección por CMVc es mayor, con algunas prevalencias notificadas de hasta 6-14%^{2,1}. El citomegalovirus (CMV) humano es un virus de ADN de doble cadena y es miembro de la familia Herpesviridae, que se propaga a través del contacto interpersonal cercano con fluidos corporales infectados, generalmente saliva, orina, sangre o secreciones genitales^{2,3}. El riesgo de transmisión intrauterina es mayor cuando la infección primaria ocurre durante el embarazo, se produce cuando el

virus de la madre atraviesa la placenta e infecta al feto inmunológicamente inmaduro^{1,2}. Estimaciones de la prevalencia de secuelas neurológicas y sensoriales y la mortalidad asociada al CMVc publicada por Dollard y cols.³, encontraron que el 12,7% de los niños con CMVc presentaban signos o síntomas al nacer, como ictericia, trombocitopenia, microcefalia, ventriculomegalia y calcificación intracraneal, que entre el 40% y el 58% de estos niños desarrollaban secuelas permanentes, como pérdida de audición, déficit cognitivo, deterioro neurológico, retraso en el desarrollo, déficit motor donde incluye dificultades en las habilidades motoras orales. Además, se estimó que el 13,5% de los niños asintomáticos al nacer desarrollaron secuelas a largo plazo. Concluyeron

que, en general, entre el 17% y el 20% de los niños infectados sufren secuelas neurológicas o sensoriales permanentes^{3,4}.

Según la Academia Americana de Periodoncia (AAP) y la Federación Europea de Periodoncia (EFP) la lesión endoperiodontal se define como una comunicación patológica entre los tejidos pulpaes y periodontales en un diente⁵. La periodontitis apical aguda es una secuela de la inflamación de la pulpa, que se extiende a los tejidos perirradiculares y causa molestias moderadas a severas y dolor al morder⁶.

Algunos pacientes con necesidades especiales tales como, parálisis cerebral infantil, retraso psicomotor severo, entre otros, requieren intervenciones que van más allá del alcance de las técnicas de manejo del comportamiento de rutina⁷, por lo que se considera una prioridad para el tratamiento urgente, así como, cuando hay presencia de dolor e hinchazón asociado a la caries dental⁸. El tratamiento debe ser realizado en condiciones hospitalarias, bajo sedación y / o anestesia general (AG)⁹. Así mismo, en tiempos de pandemia de la COVID-19 los procedimientos deberán desarrollarse en el menor número de atenciones, adoptando nuevos protocolos de trabajo destinados a prevenir la propagación del virus¹⁰, permitiendo un enfoque exitoso de reducción del riesgo al contagio, buscando terapéuticas más sencillas, pero, igualmente eficaces, evitando el reingreso a nuevas sesiones.

Se han encontrado varias especies de bacterias en los conductos radiculares dentarios infectados sintomáticos, más del 70% de las bacterias aisladas fueron anaerobios estrictos; dado que la infección bacteriana es la causa principal de la periodontitis apical aguda, la eliminación de las bacterias tanto como sea posible es crucial para un resultado óptimo del tratamiento^{11,12}.

La pulpectomía incluye la extirpación química y mecánica del tejido pulpar necrótico coronal y radicular de una pieza dentaria, seguido del relleno del conducto radicular¹³. El tratamiento convencional de pulpectomía es de múltiples visitas la cual implica la instrumentación y desinfección en la primera visita, seguida de la obturación en la visita posterior, si la patología subyacente aún persiste, puede requerir visitas adicionales¹⁴. Sato T y cols.¹⁵, Hoshino E y cols.¹⁶, y Takushige T y cols.¹⁷, consideran las propiedades bactericidas de la mezcla (ciprofloxacina, metronidazol y minociclina) como el factor principal para lograr la desinfección de la dentina, el canal y las lesiones óseas alveolares, incluso en el caso de infecciones perirradiculares grandes. Sin embargo, la presencia de minociclina causa pigmentación de la corona comprometiendo la estética, lo cual es un inconveniente asociado a su uso¹⁶, por lo que surgen modificaciones para superar este problema. Sato T. y cols.¹⁵, realizaron un estudio para establecer y aclarar la eficacia de una mezcla compuesta por ciprofloxacina, metronidazol más un tercer antibiótico (cefalor) concluyeron que las lesiones cariosas y endodónticas pueden ser esterilizadas por la mezcla de estos antibióticos.

Cruz y cols.¹⁹, sugirieron vehículos como el macrogol y el propilenglicol (3mix-MP) y demostró que estos vehículos llevan el medicamento a lo más profundo de los túbulos destinatarios, ayudando así a la erradicación efectiva de las bacterias. La pasta 3Mix modificada sería una combinación de metronidazol, ciprofloxacino, cefalexina y como vehículo el macrogol y propilenglicol. El espectro antibacteriano de la cefalexina es similar a la minociclina, la cefalexina suele ser bactericida para bacterias Gram positivas y Gram negativas en concentraciones iguales²⁰. El metronidazol tiene un amplio espectro de acción bactericida contra anaerobios orales obligados¹⁵. El ciprofloxacino exhibe una actividad muy potente contra las bacterias Gram negativas,

pero una actividad muy limitada contra las bacterias Gram positivas²¹.

En casos de periodontitis apical aguda, crónica y necrosis pulpar en dientes anteriores, según procedimientos desarrollados en el servicio de Odontopediatría del Departamento de Odontoestomatología del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, se usa una modificación en la obturación del tercio apical con pasta 3Mix modificada, que consiste en metronidazol 500 mg, cefalexina 500 mg y ciprofloxacino 500 mg; y como vehículo macrogol y propilenglicol, y el tercio medio y cervical se obtura con óxido de zinc y eugenol. El propósito de este trabajo fue mostrar la eficacia antimicrobiana de la pasta 3Mix modificada en el tratamiento de periodontitis apical aguda, en una paciente niña con CMVc, en una sola sesión.

RELATO DEL CASO

Se presenta el caso de una paciente de 2 años y 3 meses, de sexo femenino, raza mestiza, procedente de la Provincia Constitucional del Callao. Acude al Departamento de Odontoestomatología, Unidad de Odontopediatría del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, Lima- Perú, requiriendo una atención por urgencia. La madre indica “que su hija ya no ingiere sus alimentos y llora mucho porque tiene su diente con caries”.

El paciente es producto de la primera gestación, con controles prenatales incompletos, amenaza de aborto, parto a término, peso al nacer de 3.060 g, talla 40.5 cm, perímetro cefálico de 30 cm; con antecedentes patológicos de hospitalización al nacer por 12 días por microcefalia, ventriculomegalia (VMG). En el año 2017, la paciente presentó enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), candidiasis bucal, trastorno de deglución y en el año 2018, tuvo una desnutrición

severa. Además, la paciente pertenece a una familia nuclear de estrato socioeconómico bajo, asociado, a enfermedades concomitantes como microcefalia por citomegalovirus congénita CMV, ventriculomegalia por CMV, epilepsia por CMV, hipertonía y parálisis cerebral infantil (PCI) (cuadriplejia espástica) por CMV, trastorno de deglución por CMV, retraso del desarrollo psicomotor (RDPM) severo por CMV, retardo mental (RM) severo por CMV, finalmente no presenta intervenciones quirúrgicas.

Al examen físico general presentó imposibilidad para caminar, hablar, sostener la cabeza por sí sola, microcefalia, saturación de oxígeno del 99%, frecuencia cardíaca de 85 x min, frecuencia respiratoria de 21 x min, peso de 8,400 g, piel hidratada, húmeda, elástica, palidez leve, llenado capilar < 2”, tejido celular subcutáneo disminuido, en tórax y pulmones no sibilancias, no estertores con relación al abdomen blando depresible, sistema nervioso central se encuentra despierta, irritable, reactiva a estímulos externos.

En el examen clínico estomatológico extraoral se evidenció, braquifacial con asimetría facial, implantación baja de las orejas, crecimiento hipodivergente, perfil anteroposterior convexo (Figura 1A ,1B), la articulación temporomandibular presenta chasquido y desviación lateral hacia el lado derecho de la mandíbula, fonación alterada, respiración mixta y con hábitos de bruxismo, deglución atípica, succión labial, y al examen clínico intraoral presentó dentición decidua, sialorrea, encías inflamadas, fractura en los dientes anteriores superiores e inferiores, múltiples lesiones cariosas cavitadas en esmalte y dentina en piezas anteriores y posteriores de ambas arcadas, mala higiene bucal, se observa un arco de Baume tipo I en el maxilar superior y un arco de Baume tipo II en la mandíbula (Figura 2A, 2B).

Además, presentó edema y abultamiento a nivel vestibular en la pieza 61, siendo la paciente no colaboradora. Estuvo con lactancia artificial hasta los 12 meses. Además, no hay antecedentes de tratamientos estomatológicos, acudiendo en julio del 2019 por primera vez a una consulta odontológica.

A la madre se le explicó sobre el estado de salud bucal de su menor hija, así como, también sobre los procedimientos odontológicos, los exámenes auxiliares (Fotografías, radiografía oclusal, modelos de estudio) e interconsultas que serían necesarios ser realizados, finalmente, accedió y firmó el consentimiento informado. Para la realización del caso se siguieron los parámetros establecidos por la declaración de Helsinki²².

En la preparación prequirúrgica se solicitó radiografía de tórax y exámenes de laboratorio, encontrándose dentro de los valores normales (Tabla 1). En la radiografía oclusal se observó a nivel de la pieza dentaria 61 imagen radiolúcida con evidente compromiso pulpar y ensanchamiento del espacio periodontal a nivel apical (Figura 3A).

También, dentro del protocolo para el tratamiento odontológico en el centro quirúrgico se solicitaron interconsultas para la evaluación y sugerencias correspondientes a pediatría, cardiología, neumología, neurología pediátrica y anestesiología, la interconsulta con pediatría indicó un riesgo quirúrgico grado I y la interconsulta por anestesiología indicaron riesgo anestesiológico ASA III (enfermedad sistémica grave no incapacitante).

Además, neurología pediátrica indicó tomar anticonvulsivante en ayuno (levetiracetam 1.6 cc), no suspender y reiniciar vía oral posterior al tratamiento en sala de operaciones. Cabe indicar que no se presentó dificultad para la toma de los exámenes

complementarios por el manejo especializado con la paciente.

Diagnóstico estomatológico definitivo: De los tejidos blandos intraorales fue gingivitis asociado a biofilm dental localizado, edema a nivel vestibular en la pieza 61, a nivel de los tejidos duros presento mancha blanca (caries dental incipiente) de la pieza 53, 63, 82, caries de la dentina de la pieza 74, 75, pulpitis reversible de la pieza 54, 52, 51, 62, 64, 71, 81, periodontitis apical aguda de la pieza 61, maloclusión, paciente definitivamente negativa, Frankl tipo I, con actividad de caries, siendo de pronóstico favorable, intervención conservadora.

Se hizo el plan de tratamiento en cinco fases: Educativa, preventiva, curativa, rehabilitadora y mantenimiento. En la fase educativa se realizó la fisioterapia bucal donde incluye (motivación, educación y profilaxis), en la fase preventiva se aplicó flúor barniz al 5% tres aplicaciones una vez por semana.

Debido a la condición sistémica y la no colaboración de la paciente se decide realizar la fase curativa y rehabilitadora bajo anestesia general.

Para la fase curativa se planificó realizar tratamientos pulpares donde se realizó preparación previa de la pasta 3Mix modificada, procediéndose a la esterilización del instrumental, de los morteros de porcelana, frascos y el campo de preparación (Figura 4A, 4B), luego se desinfectó un comprimido de ciprofloxacino de 500 mg color blanco, una cápsula de cefalexina de 500 mg color blanco y un comprimido de metronidazol de 500 mg color blanco (Figura 5A), cumpliéndose con los procedimientos de esterilización.



Figura 1. A) Fotografía extraoral frontal. B) Fotografía extraoral de perfil



Figura 2. A) Fotografía extraoral frontal. B) Fotografía extraoral de perfil



Figura 3. Radiografía oclusal superior inicial

Tabla 1. Análisis de laboratorio solicitados previo a intervención de tratamiento odontológico integral en sala de operaciones		
Exámenes de laboratorio	Valor del paciente	Valor normal
Hematocrito	38.5%	35-49%
Leucocitos	38.5%	5.1-13.1 mm ³
Segmentados	35%	39%
Linfocitos	58%	45-70%
Plaquetas	423 000/mm ³	180 000-450 000/mm ³
Hemoglobina	12.8g/dl	11.2-16.5 gr/dl
Glucosa	74.0mg/dl	70-105 mg/dl
Creatinina	0.46 mg/dl	0.7-1.2 mg/dl
Tiempo de protrombina	12.6 seg	11-15 seg
Tiempo parcial de tromboplastina activada	39.1 seg.	22-45 seg



Figura 4. A) Campos de preparación. B) Componentes estériles



Figura 5. A) Componentes para la preparación del polvo de la pasta 3Mix modificada. B) Preparación del polvo de la pasta 3Mix modificada

Después de retirar las cápsulas o los materiales de recubrimiento que encerraban los productos farmacéuticos, se pulverizaron en polvos finos con morteros de porcelana (Figura 5B), cabe indicar que esta preparación puede ser almacenada hasta un mes en un frasco estéril de color ámbar.

Para la fase rehabilitadora se planificó restauraciones con resina a partir de matrices de silicona de adición pesada y fluida Panasil (Figura 6A), previamente confeccionadas en laboratorio de la siguiente forma:

- a. Confección de modelos de estudio (Figura 7A).
- b. Encerado de planificación y tratamiento (Figura 7B).
- c. Impresión del encerado de planificación y tratamiento con silicona de adición pesado y fluido (Figura 8A, 8B).

Teniendo en cuenta el diagnóstico de las piezas dentarias. La fase operatoria consistió en realizar tratamientos pulpares que incluyó pulpectomía en las piezas 52, 51, 62, 71, 81, 61, pulpotomía en las

piezas 54, 64, restauraciones con resina compuesta de las piezas 74, 75, 65, 54, 64, en una sola sesión. Las piezas dentarias donde se realizó pulpectomía se obturaron con eugenato y Vitapex® (hidróxido de calcio con yodoformo), en las piezas dentarias donde se realizó pulpotomía fue con formocresol y eugenato, en la pulpectomía de la pieza 61 se aplicó el material obturador intraconducto con pasta 3Mix modificada, cuyo procedimiento se detalla a continuación: Se realizó aislamiento relativo, eliminación de la lesión cariosa, apertura cameral por vestibular con ayuda de una fresa diamantada redonda 023 para el esbozo, una fresa en bala 014 para eliminar los cuernos pulpares y realizar un esbozo en vestibular, determinación de la longitud de trabajo (método convencional), posteriormente se procedió a medir el diente en la radiografía preoperatoria y restando 2mm, luego se seleccionó del primer instrumento, instrumentación biomecánica (IBM), lima k de diámetro 35 hasta la 80, irrigación con digluconato de clorhexidina 2%, secado con lima y algodón, la obturación del tercio apical se realizó con la pasta 3Mix modificada que consiste en metronidazol 500 mg, cefalexina 500 mg, ciprofloxacino 500 mg y como vehículo el macrogol y propilenglicol, el tercio medio y cervical se obtura con óxido de zinc y eugenol (Figura 9A, 9B).

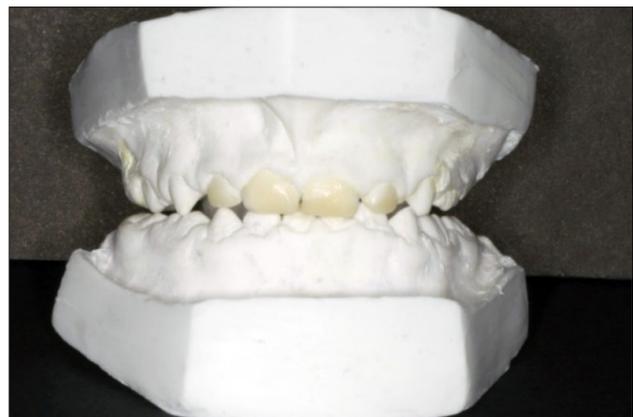


Figura 6. A) Modelos de diagnóstico. B) Encerado de planificación y tratamiento



Figura 6. A) Silicona de adición para la fabricación de la matriz



Figura 6. B) Confección de llaves de silicona



Figura 6. C) Confección de llaves de silicona



Figura 7. A) Obturación del tercio apical con pasta 3Mix modificada. B) Obturación del tercio medio y cervical con óxido de zinc y eugenato

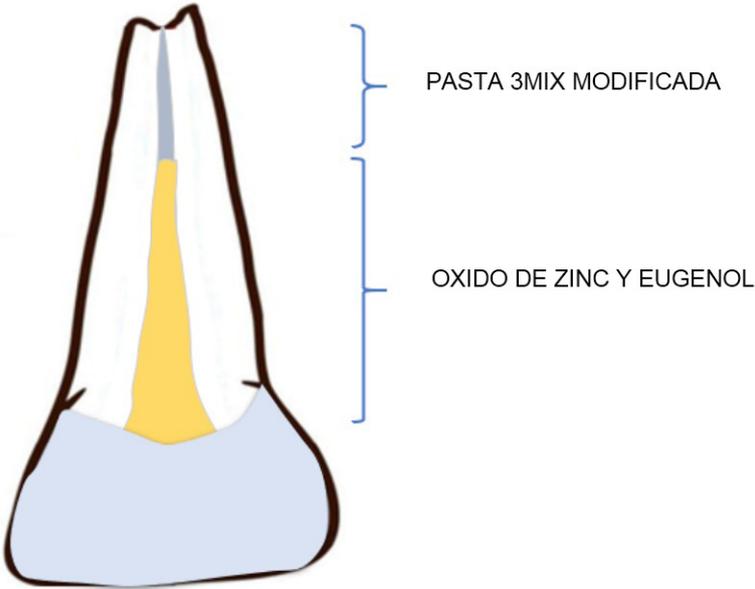


Figura 9. A) Reconstrucción de la pieza 61 con poste de fibra de vidrio. B) Reconstrucción de la pieza 61 con poste de fibra de vidrio



Figura 10. Restauraciones con resina a partir de matrices de silicona de adición. B) Restauraciones con resina a partir de matrices de silicona de adición



Figura 11. Refuerzo de la fisioterapia

Para la fase rehabilitadora se determinó realizar la reconstrucción del diente con poste de fibra de vidrio en la pieza 61 (Figura 10A, 10B), y restauraciones con resina Estelite Omega, compuesta y compleja a partir de matrices de silicona de adición pesada y fluida Panasil de las piezas 52, 51, 62. 61,71.81(Figura 11A, 11B). En la fase de mantenimiento se realizó un primer control a los siete días. Luego al mes y seis meses. Se realizó aplicación de flúor barniz con fluoruro de sodio al 5 % cada 3 meses, refuerzo de la fisioterapia que incluyó (motivación, educación y profilaxis) (Figura 12A,12B)

RESULTADOS

No se realizó ningún cambio en cuanto a la planificación del tratamiento. Se hizo el control postratamiento de la pulpectomía con pasta 3Mix modificada, en cuya evaluación, la paciente se encontró asintomática, recuperando la función masticatoria, y estética. Se prescribieron controles clínicos a los 30 días y 6 meses posterior al tratamiento (Figura 13A,13B), en los cuales se encontró ausencia de sintomatología clínica, la evolución del tratamiento fue favorable. No se observó acontecimientos adversos ni imprevistos.



Figura 12. A) Control postratamiento de pulpectomía con pasta 3Mix modificada en la pieza 61 después de 30 días B) Control postratamiento de pulpectomía con pasta 3mix modificado en la pieza 61 después de 6 meses

DISCUSIÓN

Los síntomas que califican la infección por citomegalovirus congénita (CMVc) sintomática está asociado a un resultado severo tales como muerte neonatal y / o síntomas graves del neurodesarrollo (parálisis cerebral grave) y / o deterioro cognitivo grave con sistema de clasificación de la función motora gruesa en estadio 3 y superior²³.

Uno de los criterios utilizados para clasificar a los niños que se encuentran en listas de espera de anestesia general dental y que requieren urgente cuidado dental, incluyen el dolor incontrolado que no se resuelve con analgésicos, pues, el dolor tiene un impacto severo en el niño y la familia⁸

El presente reporte de caso clínico, es un caso de urgencia, relacionada a una paciente de 2 años de edad, donde se optó realizar el tratamiento estomatológico integral en sala de operaciones y bajo anestesia general debido a las múltiples enfermedades sistémicas que presentaba; el cual requirió manejo multidisciplinario por diversas especialidades médicas, además, del servicio de odontopediatría; en la preparación prequirúrgica se solicitó análisis de laboratorio, así como interconsultas a cardiología, pediatría, neurología pediátrica, neumología, anestesiología. La paciente fue diagnosticada clínicamente con periodontitis apical aguda, esta patología comienza como una inflamación aguda del ligamento periodontal apical seguida de síntomas como dolor, sensibilidad a la percusión e hinchazón¹¹.

El presente caso se muestra el manejo de periodontitis apical aguda de la pieza 61, el cual, si no es tratado de manera oportuna, posteriormente conduciría a una periodontitis apical crónica, celulitis, diseminación del foco infeccioso, absceso

y pérdida prematura de dientes¹³. Al examen clínico presenta edema y abultamiento en el vestíbulo, por lo que se decide tomar una radiografía oclusal, donde se observa evidente compromiso pulpar, la imagen radiolúcida compromete a la cámara pulpar y ensanchamiento del espacio periodontal a nivel apical y se diagnostica periodontitis apical aguda originado por caries y bruxismo. En el presente caso se tuvo la limitación de registrar solo una radiografía oclusal para determinar la longitud de trabajo.

La Academia Europea de Odontología Pediátrica (EAPD), en la guía de mejores prácticas clínicas para prescribir radiografías dentales en niños y adolescentes, propone como limitación a la exposición radiográfica cuando no hay cooperación del paciente y podría estar justificado en algunas situaciones clínicas solo cuando son esenciales para el diagnóstico y la planificación del tratamiento²⁴. Por lo tanto, para evitar que la niña sufriera una exposición recurrente a la radiación, se decidió que no era necesaria la radiografía adicional.

En relación a la pulpectomía, la instrumentación rotativa muestra una eficiencia de limpieza equivalente a las limas manuales, dependiendo del sistema de instrumentación y las técnicas utilizadas²⁵.

En el presente caso las piezas dentarias 51,52,61,62 tenían el ápice abierto por retraso en el desarrollo dental de acuerdo a la cronología normal del desarrollo, por lo que, además, de realizar la instrumentación mecánica manual en la pieza 61, se optó por realizar una irrigación abundante con digluconato de clorhexidina 2% (CHX), siendo la CHX menos citotóxico para los tejidos periapicales que el hipoclorito de sodio (NaClO)²⁶.

Se tiene en consideración que no es posible reducir la población bacteriana y el dolor posterior

al tratamiento en la periodontitis apical sintomática, solo mediante instrumentación mecánica e irrigación de los canales⁶. Abdul Q. y cols.⁶, establecen que la pasta antibiótica triple (TAP) compuesta por minociclina, ciprofloxacino, metronidazol tienen éxito en el tratamiento de la periodontitis apical aguda, porque no solo disminuyeron la carga bacteriana, sino que también impide el crecimiento de bacterias en el sistema de conducto radicular dentario, produciéndose una reducción significativa del dolor.

Por lo tanto, para aumentar las posibilidades de éxito del tratamiento endodóntico, se da a conocer una alternativa al tratamiento convencional en la obturación del conducto radicular, para el tratamiento de la periodontitis apical aguda en dientes deciduos anteriores, por lo que se decidió realizar una pulpectomía con pasta 3Mix modificada. Para la obturación en el tercio medio y cervical con óxido de zinc y eugenol (ZOE) y en el tercio apical con pasta 3Mix modificada (mezcla de tres fármacos antibacterianos, ciprofloxacino, metronidazol y cefalexina y como vehículo el propilenglicol y macrogol), cuya ventaja es el de realizarse en una sola sesión.

Reddy et al²¹, indican que la pulpectomía de dientes primarios infectados tratados con 3Mix-MP (minociclina, metronidazol, ciprofloxacino) seguido de instrumentación y obturación, la tasa de éxito clínico y radiográfico es de 97%. Así mismo, Reddy et al²¹, se realizó una pulpectomía convencional con la tasa de éxito clínico de 83% y la tasa de éxito radiográfico de 47%. Una desventaja puede ser no considerar durante la anamnesis la alergia al (ciprofloxacino, metronidazol, cefalexina). Aunque las reacciones anafilácticas son eventos adversos poco comunes asociados con ciprofloxacino y metronidazol^{27,28}. Pramod S. y cols.²⁹, sugieren que las reacciones anafilácticas a las cefalosporinas son raras (frecuencia, 0,0001 a 0,1 %).

En el presente reporte de caso debido a las características únicas del paciente solo se podía realizar el tratamiento endodóntico en una sola sesión y aun así tener que lograr un tratamiento óptimo. Sunny P. y cols.¹⁴, establecen que no existe una diferencia significativa en la tasa de éxito entre el tratamiento del conducto radicular de una sola visita y el tratamiento del conducto radicular de múltiples visitas, no hay diferencia significativa en las complicaciones postoperatorias entre dos grupos; por lo tanto, el tratamiento del conducto radicular de una sola visita es eficaz y puede preferirse al tratamiento del conducto radicular de múltiples visitas.

Durante el seguimiento y evolución la paciente presentó carga viral con una concentración de Ig G 82.6 AU/ml por CMV (noviembre del 2019), cuya tasa de mortalidad es hasta 5% de los 12,7% positivos congénitos sintomáticos³, la madre decide no continuar con sus controles odontológicos a partir del mes de (febrero del 2020), además, la paciente fue diagnosticada posterior al tratamiento de la pulpectomía con COVID -19 (01 de julio del 2020); el cual inició con garraspera, fiebre 39°C, orina con mayor frecuencia, tos seca esporádica y otitis media aguda.

Los resultados de los exámenes de laboratorio mostraron valores elevados en Ig G, transaminasa T.G.O, transaminasa T.G.P, deshidrogenasa láctica, leucocitos, linfocitos, glucosa, proteína C reactiva; y valores disminuidos en: neutrófilos segmentados; el cual agravó aún más su condición sistémica. El presente reporte en relación a la evaluación se observó un éxito clínico a los 30 días y 6 meses posterior al tratamiento; y se confirmó la ausencia de dolor, hinchazón/absceso o fístula, sin movilidad patológica del diente³⁰.

CONCLUSIONES

La infección congénita por citomegalovirus (CMVc), debido a las importantes secuelas que puede generar, debe ser adecuadamente controlada y considerada por el profesional de la salud, existe poca información con respecto al manejo estomatológico de estos pacientes.

El uso de medicación intraconducto con pasta 3Mix modificada en dientes primarios con periodontitis apical aguda, para reducir el dolor postoperatorio fue eficaz en una paciente niña con CMVc, el uso de una pasta 3Mix modificada como medicamento intraconducto radicular en dientes temporales con periodontitis apical aguda fue eficaz para el control de la infección en una paciente niña con CMVc, El uso de medicación intraconducto con pasta 3Mix modificada en dientes temporales con periodontitis apical aguda a los 6 meses la supervivencia fue buena en una paciente niña con CMVc.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no presentar conflicto de intereses en relación con la preparación de este artículo.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO

No se utilizó financiación externa para este estudio.

REFERENCIAS

1. Lanzieri TM, Dollard SC, Bialek SR, Grosse SD. Systematic review of the birth prevalence of congenital cytomegalovirus infection in developing countries. *Int J Infect Dis* [Internet]. 2014;22(May 2013):44–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2013.12.010>.
2. Chiopris G, Veronese P, Cusenza F, Procaccianti M, Perrone S, Dacc V, et al. Congenital Cytomegalovirus Infection : Update on Diagnosis and Treatment. *Microorganisms*. 2020, 8, 1516 2020;(Cmv):1–17.
3. Dollard SC, Grosse SD, Ross DS. New estimates of the prevalence of neurological and sensory sequelae and mortality associated with congenital cytomegalovirus infection. *Rev Med Virol*. 2007;17(5):355–63.
4. Maltezou PG, Kourlaba G, Kourkouni E, Luck S, Blázquez-Gamero D, Ville Y, et al. Maternal type of CMV infection and sequelae in infants with congenital CMV: Systematic review and meta-analysis. *J Clin Virol*. 2020;129(20).
5. Herrera D, Figuero E, Shapira L, Jin L, Sanz M. La Nueva Clasificación de las Enfermedades Periodontales y Periimplantarias. *Rev Científica la Soc Española Periodoncia* [Internet]. 2018;11:94–110. Available from: http://www.sepa.es/web_update/wp-content/uploads/2018/09/Revista-Periodoncia-Clinica-No-11-Definitivo.pdf.
6. Dall AQK, Tasleem F, Khan MF, Channar KA, Batool S, Bari MA. Reduction of pain and bacterial presence by using double and triple antibiotic pastes in symptomatic apical periodontitis. *J Liaquat Univ Med Heal Sci*. 2019;18(2):129–35.
7. E. N, Bhat SS, K. SH, Bhat VS. General Anaesthesia: A boon in Paediatric Dentistry. *JIDA J Indian Dent Assoc* [Internet]. 2018;12(2):30–5. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ddh&AN=128748254&site=ehost-live>.
8. Zaitoun H, Kandiah P, Yesudian G, Rodd H. COVID-19: implications for paediatric dental general anaesthetic services. *Fac Dent J*. 2020;11(3):1–6.
9. Ferrazzano GF, Ingenito A, Cantile T. COVID-19 disease in children: What dentists should know and do to prevent viral spread. the italian point of view. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(10):17–22.
10. Lucaci O, Tarczali D, Petrescu N. Oral healthcare during the COVID-19 pandemic. *J Dent Sci* [Internet]. 2020;(xxxx):10–3. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jds.2020.04.012>.
11. Jacinto RC, Gomes BPFA, Ferraz CCR, Zaia AA, Souza Filho FJ. Microbiological analysis of infected root canals from symptomatic and asymptomatic teeth with periapical periodontitis and the antimicrobial susceptibility of some isolated anaerobic bacteria. *Oral Microbiol Immunol*. 2003;18(5):285–92.
12. Karataş E, Baltacı M, Uluköylü E, Adıgüzel A. Antibacterial effectiveness of calcium hydroxide alone or in combination with Ibuprofen and Ciprofloxacin in teeth with asymptomatic apical periodontitis: a randomized controlled clinical study. *Int Endod J*. 2020;53(6):742–53.
13. Pratha AA, Jeevanandan G. Instrumentation techniques for pulpectomy in primary teeth - A review. *Drug Inven Today*. 2018;10(2):4–5
14. Nuvvula S, Tirupathi SP, Krishna N, Rajasekhar S. Clinical Efficacy of Single-visit Pulpectomy over Multiple-visit Pulpectomy in Primary Teeth: A Systematic Review. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2019;12(5):453–9.
15. Sato I, Kota K, Iwaku M, Hoshino E. Sterilization of infected root-canal dentine by topical application of a mixture of ciprofloxacin , metronidazole and minocycline in situ. *Int Endod J*. 1996;118–24.
16. Hoshino E, Kurihara-Ando N, Sato I, Uematsu H, Sato M, Kota K, et al. In-vitro antibacterial susceptibility of bacteria taken from infected root dentine to a mixture of ciprofloxacin, metronidazole and minocycline. *Int Endod J*. 1996;29(2):125–30.
17. Takushige T, Cruz E V., Asgor Moral A, Hoshino E. Endodontic treatment of primary teeth using a combination of antibacterial drugs. *Int Endod J*. 2004;37(2):132–8.
18. Sato T, Hoshino E, Uematsu H, Noda T. In vitro antimicrobial susceptibility to combinations of drugs of bacteria from carious and endodontic lesions of human deciduous teeth. *Oral Microbiol Immunol*. 1993;8(3):172–6.
19. Cruz E V., Kota K, Huque J, Iwaku M, Hoshino E. Penetration of propylene glycol into dentine. *Int Endod J*. 2002;35(4):330–6.
20. Speight TM, Brogden RN, Avery GS. Cephalexin: A Review of its Antibacterial, Pharmacological and Therapeutic Properties. *Drugs*. 1972;3(1):9–78.

- 21.Reddy Ga, Sridevi E, Sai Sankar A, Praniitha K, Pratap Gowd MS, Vinay C. Endodontic treatment of chronically infected primary teeth using triple antibiotic paste: An in vivo study. *J Conserv Dent [Internet]*. 2017;20(6):405. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29430091>.
- 22.Kori-Lindner C. Ethical principles for medical research involving human subjects: World medical association declaration of Helsinki. *Klin Pharmakologie Aktuell*. 2000;11(3):26–8.
- 23.Minsart AF, Rypens F, Smiljkovic M, Kakkar F, Renaud C, Lamarre V, et al. Prenatal findings, neonatal symptoms and neurodevelopmental outcome of congenital cytomegalovirus infection in a university hospital in Montreal, Quebec. *J Perinat Med*. 2020;48(3):234–41.
- 24.Anttonen JK V, Loizides MSDM, Rajasekharan SS. Best clinical practice guidance for prescribing dental radiographs in children and adolescents : an EAPD policy document. *Eur Arch Paediatr Dent [Internet]*. 2019;(0123456789). Available from: <https://doi.org/10.1007/s40368-019-00493-x>.
- 25.Jeevanandan G, Panchal V, Erulappan SM. Comparison between the Effectiveness of Rotary and Manual Instrumentation in Primary Teeth: A Systematic Review. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2019;12(4):340–6.
- 26.Gonçalves LS, Rodrigues RCV, Andrade Junior CV, Soares RG, Vettore MV. The effect of sodium hypochlorite and chlorhexidine as irrigant solutions for root canal disinfection: A systematic review of clinical trials. *J Endod*. 2016;42(4):527–32.
- 27.Kelesidis T, Fleisher J, Tsiodras S. Anaphylactoid reaction considered ciprofloxacin related: A case report and literature review. *Clin Ther [Internet]*. 2010;32(3):515–26. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clinthera.2010.03.002>.
- 28.García-Rubio I, Martínez-Cóccera C, Magadán SS, Rodríguez-Jiménez B, Vázquez-Cortés S. Hypersensitivity reactions to metronidazole. *Allergol Immunopathol (Madr) [Internet]*. 2006;34(2):70–2. Available from: <http://dx.doi.org/10.1157/13086750>.
- 29.Kelkar PS, Li JT-C. Cephalosporin Allergy. *N Engl J Med [Internet]*. 2001 Sep 13;345(11):804–9. Available from: https://www.researchgate.net/publication/11792051_Cephalosporin_Allergy.
- 30.Boonchoo K, Leelataweewud P. Simplify pulpectomy in primary molars with a single-file reciprocating system : a randomized controlled clinical trial. *Oral Invest. [Internet]*; 22 Nov 2019, 24(8):2683-2689. Available from:<https://doi.org/10.1007/s00784-019-03130-5>.