

LA PASTA IODOFORMADA COMO TRATAMIENTO DEL ABSCESO DENTOALVEOLAR CRÓNICO REAGUDIZADO. CASO CLÍNICO

María Eugenia Salas Cañizales* • Yanet Claret Simancas Pereira* • Morelia Carolina Agreda Hernández **

* Clínica Integral del Niño.. Departamento de Odontología Preventiva y Social, Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes. Mérida - Venezuela. **Odontólogo, ejercicio privado.
 E-mail: marusalas70@gmail.com.

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue evaluar el comportamiento clínico y radiográfico de un tratamiento de pulpectomía realizado en un molar primario con absceso dentoalveolar crónico reagudizado usando pasta iodoformada como material de obturación. Se realizó la pulpectomía en un molar primario con diagnóstico de necrosis pulpar y luego se empleó la pasta iodoformada como material de obturación de los conductos radiculares. El molar fue observado clínica y radiográficamente al mes, a los seis meses, al año, dos, tres y cuatro años para evaluar la presencia de signos y síntomas clínicos y radiográficos de patología pulpar. Se observó una remisión total del absceso dentoalveolar crónico reagudizado; asimismo, no se encontraron hallazgos clínicos ni radiográficos durante el tiempo de evaluación. Por lo cual, la pasta iodoformada es un material que puede ser utilizado en la terapia pulpar de molares primarios con abscesos dentoalveolares crónicos reagudizados. Se sugiere su uso como tratamiento de elección.

Palabras clave: endodoncia, niños, pasta iodoformada, antimicrobianos.

THE IODOFORM PASTE LIKE TREATMENT OF WITH REAGUDIZADO CHRONIC ABSCESS DENTOALVEOLAR

ABSTRACT

The purpose was to evaluate the clinical and radiographic behavior of a treatment of pulpectomía performed in molar primary with exacerbation chronic abscess dentoalveolar using iodoform paste as shutter material. For wich the pulpectomia was performed in primary molar with pulpar necrosis diagnosis and then to use iodoform paste as shutter material of the canal root. The molar was observed into 1, 6 months and 1, 2,3, 4 years after the treatment in stead to evaluate the apparition of clinic and radiographic sings and symptoms of pulpal pathology. A total remisision was observed to exacerbation chronic abscess dentoalveolar, also, were neither clinical nor radiographic findings during the time of evaluation. Therefor , the iodoform paste is a material that can be used in the therapy to pulpar of molares primary with exacerbations chronic abscesses dentoalveolares. Its use as election treatment is suggested.

Key words: Endodontics, children, iodoform, paste, Antimicrobials.

Introducción

El mejor mantenedor de espacio en odontopediatría es el mismo diente y la pulpectomía es el medio por el cual se puede conservar en boca y esperar el desarrollo fisiológico hasta que éste exfolie (1).

Históricamente el tratamiento de los dientes deciduos con necrosis pulpar y luego de la medicación antibiótica era la extracción del diente afectado (2), ó en una acción farmacológica de medicamentos colocados en la cámara coronaria, sin preocuparse del tratamiento biomecánico de los canales radiculares. Con la evolución de las técnicas endodónticas se ha demostrado la presencia de canales secundarios y accesorios a lo largo de las raíces y la foramina en el área de la furcación, por lo que es necesaria la instrumentación de los canales radiculares y su obturación con materiales que presenten propiedades antimicrobianas biocompatibles y que no interfieran en el proceso de rizálisis (3).

Se ha debatido mucho sobre la realización de este tratamiento (4) en dientes temporales debido al complejo sistema canalicular primario que hace difícil el abordaje, la limpieza, el remodelado y la obturación adecuada, y también por el temor de lesionar los gérmenes de los dientes permanentes en desarrollo. A pesar de estas objeciones, este tratamiento es recomendable y se obtienen elevados porcentajes de éxito (5,6,7).

El propósito de la pulpectomía en dientes primarios es la reducción de la población bacteriana en la pulpa contaminada, obtener un conducto limpio y saneado; no su ensanchamiento y remodelado (5). Consiste en eliminar totalmente el tejido pulpar incluyendo la porción cameral y radicular para ser sustituida por un material reabsorbible, permitiendo la erupción fisiológica del diente permanente. Este procedimiento podría resultar complicado por el comportamiento del niño, la anatomía

de los conductos radiculares y el germen dental; el cual puede dañarse si se sobrepasa el ápice o el material de obturación, un fácil manejo ni un tiempo de reabsorción similar al de las raíces del diente temporal. El material de obturación debe ser biocompatible con todos los tejidos que rodean al diente, tener una buena adhesión a las paredes y ser antiséptico. (8,9)

Los materiales de obturación principalmente empleados en dientes temporales son el óxido de zinc eugenol (ZOE), hidróxido de calcio y pasta iodoformada, siendo el ZOE el que presenta más efectos tóxicos (10, 11). Si el material es sobre obturado produce una reacción tisular inflamatoria y promueve la neoformación ósea (12), se endurece y se resiste a la reabsorción permaniendo en el hueso por largo tiempo y se puede dañarse el germen dental del diente permanente (13)

Se ha recomendado el uso combinado del hidróxido de calcio con el yodoformo para la obturación de conductos radiculares y lograr ventajas apreciables (14). El hidróxido de calcio es un material altamente alcalino (pH = 12,8) tiene gran poder bactericida, el iodoformo es un polvo de color amarillento, poco soluble en agua pero soluble en alcohol, éter y aceite de oliva; contiene un alto porcentaje de yodo (96,7 %), es marcadamente radiopaco y se reabsorbe rápidamente en la zona periapical y más lentamente dentro del conducto radicular; su índice de reabsorción es similar al del diente. Su uso en Odontología data de mediados del siglo XIX, pero esencialmente fue Walkhoff quien inicialmente lo empleó para obturar conductos radiculares. Se cree que su acción benéfica sobre la reparación de extensas lesiones periapicales, puede ser debido a la liberación del yodo en contacto con el tejido periapical, a la estimulación de la formación de nuevo tejido de granulación que contribuye posteriormente a la reparación ósea, y porque actúa en mejores condiciones cuando es privado de oxígeno y en medio alcalino (13).

Con este mismo mecanismo de acción están las pastas Kri, Vitapex® (Neo Dental Chemical Products) y FS® (Laboratorio Sanlor).

La Pasta FS® (15) esta compuesta por:

1. 1. Eugelonato de Zinc, permite una mejor adaptación a la anatomía del conducto radicular, produciendo un sellado perfecto;
2. 2. Hidróxido de calcio, el cual acelera la formación de la dentina secundaria y remineraliza la dentina afectada en caso de ser empleada en pulpotomía.
3. 3. Triyodometano que al entrar en contacto con sustancias de los órganos titulares libera yodo a través de la oxidación irreversible de las moléculas de las proteínas bacterianas

La pasta iodoformada es biocompatible, puede eliminar focos sépticos inaccesibles a la preparación biomecánica; es fagocitable en caso de sobre obturación accidental lo que pudiera causar irritación tisular acompañada de dolor transitorio y autolimitado (8,14).

Por tanto, se propone evaluar el comportamiento clínico y radiográfico de un tratamiento de pulpectomía realizado en un molar primario con absceso dentoalveolar crónico reagudizado usando pasta iodoformada como material de obturación.

Presentación del caso

Paciente femenino de 7 años de edad, que acude a la consulta referida por el odontólogo de su ambulatorio por presentar inflamación de la cara, antecedentes de malestar general y dolor dental; además, la madre de la paciente refiere que está medicada con amoxicilina de 250 mg, 8 ml cada 8 horas por 7 días y habiendo comenzado el tratamiento el día anterior.

En el examen clínico se evidenció edema y enrojecimiento en la zona inferior de la mejilla derecha, ligeramente caliente. En la exploración clínica intraoral se observó limitación en la apertura bucal, edema y enrojecimiento de la mucosa vestibular a nivel del 85, movilidad dentaria, restauración defectuosa con ionómero de vidrio en la cara oclusal del diente afectado. En la radiografía de diagnóstico se determinó un ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal, zona radiolúcida a nivel apical de la raíz distal principalmente y en el área de la furcación de las raíces; separado de esta zona por tejido óseo, se observó el germen dentario del 45 en estadio de casquete. Las raíces del 85 se observan completas (Figura 1).

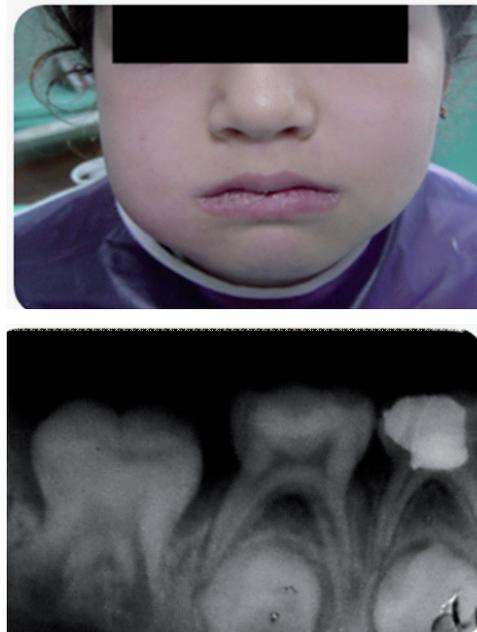


Figura 1. Evaluación extraoral: edema y enrojecimiento en la zona inferior de la mejilla derecha, ligeramente caliente. Radiografía de diagnóstico: 85 ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal, zona radiolúcida a nivel apical de la raíz distal principalmente y en el área de la furca.

Diagnóstico: En el 85 absceso dentoalveolar crónico reagudizado. Celulitis de origen odontogénico.

Previo a la realización del tratamiento se le explicó a la madre de la niña el objetivo de la investigación para posteriormente firmar el consentimiento informado de acuerdo a lo que establecen los principios éticos de Helsinki 2004 (16).

El tratamiento se realizó en cuatro sesiones. En la primera sesión se conformó una cavidad del tamaño de la cámara pulpar en el 85 con una fresa redonda de diamante (KG Sorensen, Sao Paulo, Brasil), a alta velocidad y con irrigación de agua con el propósito de facilitar el uso de las limas endodónticas. Se localizaron tres conductos radiculares, uno en la raíz distal y dos en la raíz mesial, con acceso difícil al conducto mesiolingual. Se les realizó el desbridamiento y limpieza de los mismos con limas endodónticas (Hygienic, Coltène/ Whaledent Inc. Langenau – Germany), se lavaron con hipoclorito de sodio: Xonit (EZ Products, Santa Clara, Estados Unidos) y por último con solución de agua de cal o lechada de cal, la cual se preparó con hidróxido de calcio en polvo U.S.P (EZ – products, Venezuela) y solución fisiológica (Behrens, Caracas – Venezuela). Se secaron los conductos con puntas de papel absorbente (Roeko, Coltène / Whaledent Inc. Langenau – Germany).

Se dejaron en la cavidad una torunda estéril y un cemento de zinquenol al cual se le realizó una perforación en el centro con la finalidad de mantener un drenaje canalicular, se evaluó la posibilidad de realizar el drenaje por el tejido blando pero no tenía trayecto fistuloso intra o extrabucal, solo se observaba el enrojecimiento y edema de la mucosa gingival (Figura 2).

A los 4 días en la segunda sesión del tratamiento la paciente refirió no haber sentido ningún tipo de molestias, se observaron mejores condiciones extrabucales e intrabucales, la

mucosa vestibular se tornó de color rosado. Se instrumentaron e irrigaron los tres conductos radiculares. Se dejó torunda estéril, sellándose la cavidad con cemento de zinquenol y se tomó una radiografía control.



Figura 2. En el 85: drenaje canalicular mediante la perforación del cemento provisional.

En la tercera sesión (pasado 3 días de la segunda sesión), se observaron mejores condiciones clínicas intra y extrabucales, ausencia del mal olor emitido de los conductos radiculares, estos se siguieron irrigando con lechada de cal y se limó hasta la n° 25 el conducto distal, hasta la n° 20 el mesiovestibular y hasta la n°15 el distovestibular.

Posteriormente y a los 8 días en la cuarta sesión, se procedió a la obturación de los conductos radiculares con la pasta iodoformada FS (Laboratorios Sanlor, Cali, Colombia), colocándola dentro de los conductos mediante el empleo de una lima endodóntica para impregnar sus paredes, luego se preparó el material con una consistencia de pasta llevándolo a los conductos mediante la técnica de condensación. Se restauró definitivamente el molar temporario con amalgama GS-80 (SDI Limited, Bayswater, Australia). Se tomó la radiografía postoperatoria (Kodak, Eastman Kodak Company, Rochester, New York, EUA), observándose disminución del tamaño de la zona radiolúcida a nivel de la furca del 85 (Figura 3).

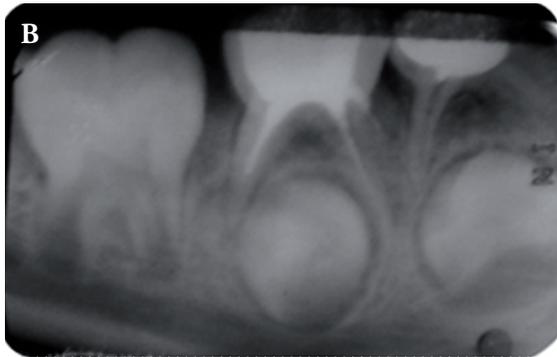


Figura 3. Evaluación Clínica previa obturación de los conductos (A). Radiografía Control de la obturación en el 85 además se observa disminución del tamaño de la zona radiolúcida a nivel de la furca (B)

Se controló clínica y radiográficamente evaluando la presencia de dolor, movilidad y ausencia de signos de absceso o celulitis facial a los 12, 24 (Figura 4), 36 y 48 meses de haberse realizado el tratamiento de los conductos, manteniéndose las mejoras alcanzadas tanto intra como extrabucales.

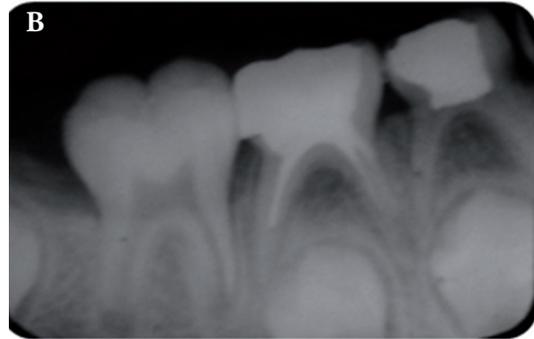


Figura 4. Control radiográfico a los 12 meses (A) y a los 24 meses (B), donde se evidencia mejoras progresivas a nivel de la furca del 85

En el control radiográfico realizado a los 36 meses se observó mayor desarrollo del germen de reemplazo, y por consiguiente es evidente el proceso de rizálisis, el cual se acompaña con la reabsorción de la pasta iodoformada (Figura 5).

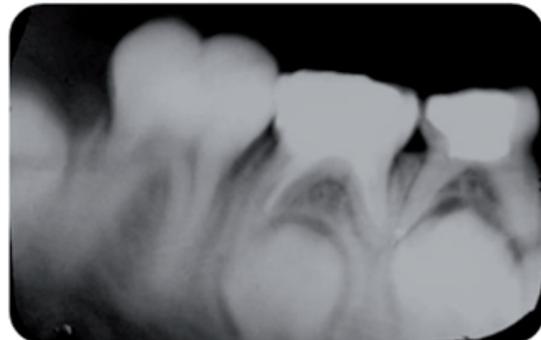


Figura 5. Control radiográfico a los 36 meses. Se evidencia en el 85 el proceso de rizólisis el cual es acompañado por la reabsorción de la pasta iodoformada

48 meses después del tratamiento al comparar radiográficamente el 85 con su homónimo, se pudo evidenciar que el proceso de recambio dentario es similar en ambos y aparentemente no hubo alteración en la vía de erupción del 45 (Figura 6).



Figura 6. Control radiográfico a los 48 meses: mayor desarrollo del germen del 45 y el proceso de rizarisis va conforme a la edad del paciente

Resultados

Durante los 45 meses de evaluación del comportamiento clínico y radiográfico de la pulpectomía realizada en un molar primario con absceso dentoalveolar crónico reagudizado y celulitis facial de origen odontogénico, usando la pasta iodoformada como material de obturación, no se presentaron cambios desfavorables, el molar primario se mantuvo en el arco dentario cumpliendo todas las funciones hasta el momento de su exfoliación.

Discusión

Este estudio presentó el tratamiento exitoso de un molar primario con absceso dento alveolar reagudizado y celulitis facial de origen odontogénico, mediante la realización de la pulpotomía y su obturación con pasta reabsorbible a base de iodoformo (pasta FS®)

Los resultados obtenidos indican que el tratamiento endodóntico, la pulpectomía en molares primarios no vitales ayuda a preservar el diente hasta el momento de su exfoliación (1,3,5,7,17)

El tratamiento en estos casos puede ser diverso: en primer lugar el uso de los antibióticos como el tratamiento de primera línea

(18), De la Teja – Angeles et al. reportaron que el uso de la terapia antibiótica ante la presencia de una infección constituye el 10% o 15% del tratamiento, por lo que se aconseja realizar un procedimiento dental que elimine el 80% de los microorganismos en el diente, en segundo lugar una vía de drenaje para el material purulento, el drenaje canalicular reducirá la presión y por consiguiente el dolor y la infección en ocasiones en grado suficiente que no requiera el uso de farmacología antibiótica (19). El protocolo de manejo consiste en el uso apropiado y oportuno de la terapia antibiótica conjuntamente con la intervención dental del molar afectado, lo que repercutirá en el éxito del tratamiento.

Es importante destacar que en este estudio se irrigaron los conductos radiculares con soluciones alcalinas como el hipoclorito de sodio y la lechada de cal para favorecer la creación de un medio alcalino que es incompatible con la vida bacteriana (20,21).

El uso de la pasta reabsorbible con base de yodoformo, según reportes de la literatura logra la eliminación del foco séptico ubicado a nivel de la furca del molar, manteniendo su función hasta el proceso de recambio dentario (22,23,24).

Diversos estudios comparan la acción de la pasta iodoformada con el ZOE para la obturación de los canales radiculares infectados en dientes temporales, concluyendo que aunque no existe diferencia estadísticamente significativa, si hay mejores resultados a largo plazo al obturar con pastas reabsorbibles que contengan yodoformo (26,27,28).

Varios autores reportan que la pasta iodoformada es un material biocompatible con el tejido periapical, reabsorbible, con acción anti-séptica sobre todo cuando es combinada con el hidróxido de calcio. Su uso ha venido aumentando en el tiempo presentándose como una alternativa exitosa para la obturación de conductos necróticos en dientes primarios (7,24,29).

CONCLUSIÓN

Tras la realización del presente estudio se puede concluir que la pasta iodoformada es un material que puede ser utilizado en la terapia pulpar de molares primarios con abscesos dentoalveolares crónicos reagudizados. Se sugiere su uso como tratamiento de elección.

Referencias

1. Álvarez M T, Amador J H, Beltri P. Materiales de obturación en pulpectomías de dientes temporales. *Odontología Pediátrica*. 2007; 15(2): 50-60
2. Lim ST. Management of the infected, abscessed primary tooth--a report. *Singapore Dent J [Serie en línea]* 2004;26(1):49-54. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15736842>
3. Guedes-Pinto A, Duarte D. Terapia pulpar en Odontopediatría. En: Guedes-Pinto A, compilador. *Rehabilitación Bucal en Odontopediatría. Atención Integral*. Caracas, Venezuela: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana, C.A.; 2003. p. 105-119
4. Dunston B, Coll JA. A survey of primary tooth pulp therapy as taught in US dental schools and practiced by diplomates of the American Board Of Pediatric Dentistry. *Pediatr Dent*. 2008; 30(1):42-8
5. Gonzáles E, Ruiz M. Diagnóstico y tratamiento pulpar en dentición temporal. En: Boj J, Catalá M, García-Ballesta C, Mendoza A, compiladores. *Odontopediatría*. Barcelona, España: Masson, S.A.; 2005. p. 173-183
6. Fuks AB, Eidelman E. Pulp therapy in the primary dentition. *Curr Opin Dent [Serie en Línea]* 1991;1(5):556-563. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1807455>
7. Nedley MP. The pulpectomy in primary teeth. *J Mich Dent Assoc*. 2002;84(8):38-42.
8. Barzuna, M. et al. Pulpectomía en piezas temporales utilizando Vitapex™ *Rev Cubana Estomatol*. 2001;40(1) Disponible en: http://www.dentalesaccocr.com/es/noticias/c_clinicos/arti004_vitapex/vitapex.pdf
9. Riera R, Saez S, Arregui M, Ballet L. Pulpectomía. Indicaciones, materiales y procedimientos. Reporte de un caso. *Rev Oper Dent Endod [Seriada en línea]* 2007;5:69
10. Kubota K, Golden BE, Penugonda B. Root canal filling materials for primary teeth. *J Dent Child*. 1992;59(3):225-227.
11. Ochoa C, Pulido E, Rueda K. Cementos en endodoncia. Artículo de revisión. Postgrado de Endodoncia. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Odontología. 2006. Disponible en línea: http://www.javeriana.edu.co/academiapgendodoncia/i_a_revision39.html
12. Coll JA, Sadrian R. Predicting pulpectomy success and its relationship to exfoliation and succedaneous dentition. *Pediatr Dent*. 1996;18(1):57-63.
13. Cunha CB, Barceloss R, Primo L. Soluções irrigadoras e materiais obturadores utilizados na terapia endodôntica de dentes decíduos. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr [Seriada en Línea]* 2005;75-83. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=63750113>
14. Santander F. Pulpotomías. Pasta FS [En Línea]. 2005 Disponible en: http://www.pastafs.com/book/Cap15_01.htm
15. Maisto, O. y Capurro, M. Obturación de los conductos radiculares con hidróxido de calcio - iodoformo. *Rev. Asoc. Odont. Argentina*. 1964;52: (5)167-173.
16. World medical Association declaration of Helsinki. ethical principles for medical research involvin human sujetos, WMA General assembly, Tokio october 2004.
17. Holan G, Fuks AB. A comparison of pulpectomies using ZOE and KRI paste in primary molars: a retrospective study. *Pediatr Dent*. 1993;15(6):403-407
18. Camerón A, Widmer R. *Odontología Pediátrica*. Madrid, España: Ediciones Harcourt, S.A.; 2000.

19. De la Teja – Angeles E, Téllez J. El Pediatra ante las urgencias estomatológicas. *Acta Pediatr Mex* [Seriada en Línea] 2007; 28(1):21-27. Disponible en: [http://www.nietoeditores.com.mx/download/actapediatrica/enero-febrero%202007/Acta%20Pediatr%20Mex%202007-28\(1\)-21-27.pdf](http://www.nietoeditores.com.mx/download/actapediatrica/enero-febrero%202007/Acta%20Pediatr%20Mex%202007-28(1)-21-27.pdf)
20. Srivent F, Martin N, Tapia A, García E. Importancia de la irrigación en el éxito del tratamiento de conductos radiculares necróticos. Parte 1. *Endodoncia*. 2008;26(3):172-185
21. De la Casa M, Raiden G. A scanning electron microscopy evaluation of different root canal irrigating solutions. *Acta Odontol. Latinoam*. 2005;18(2):57-61.
22. Tomas A, Chandra Satish, Chandra Shaleen, Pandey R. Elimination of infection in pulpectomized deciduous teeth: a short-term study using iodoform paste. *JOE*. 1994;20(5): 233-235.
23. García-Godoy F. Evaluation of an iodoform paste in root canal therapy for infected primary teeth. *J Dent Child*. 1987;54:30-34
24. Nurko C, Ranly DM, García-Godoy F, Lakshmyya KN. Resorption of a calcium hydroxide/iodoform paste (Vitapex) in root canal therapy for primary teeth: a case report. *Pediatr Dent*. 2000;22(6):517-520.
25. Panzarini S, Souza V, Holland R, Dezan E. Tratamiento de dientes con lesion periapical crónica. Influencia de diferentes tipos de materiales obturadores del canal radicular. *Rev Odont UNESP*. 1998;27(2):509-26
26. Madéiros J, Haddad M, Del Nero R, Simi J, Risso V, Carrascoza A. Estudio comparativo post operatorio cuando es usado el yodoformo e hidroxido de calcio como obturador intracanal en tejido pulpar necrótico y lesión periapical. *Odontol USF*. 1999;(17):31-41
27. Ricci H, Gutierrez F, Pappen G, Aguirre G. Evaluación del éxito clínico y radiográfico post-tratamiento de dientes con necrosis pulpar y lesión periapical visible radiográficamente. *Acta Odontol Venez* [Seriada en Línea] 2007;45(2). Disponible en: http://www.actaodontologica.com/ediciones/2007/2/pdf/dientes_necrosis_pulpar_lesion_periapical.pdf
28. Mortazavi M, Measbahi M. Comparación del ZOE y VITAPEX para el tratamiento del canal radicular de dientes necróticos primarios. *Int J Pediatr Dent*. 2004;14(6):417-424
29. Cerqueira DF, Mello-Moura AC, Santos EM, Guedes-Pinto AC. Cytotoxicity, histopathological, microbiological and clinical aspects of an endodontic iodoform-based paste used in pediatric dentistry: a review. *J Clin Pediatr Dent*. 2008;32(2):105-110.