ISSN: 3084-7389

COMPARACIÓN DE PULPOTOMÍA CON SULFATO FÉRRICO Y ELECTROCAUTERIO EN MOLARES PRIMARIOS DE PACIENTE CON SÍNDROME NEFRÓTICO

COMPARISON OF PULPOTOMY WITH FERRIC SULFATE AND ELECTROCAUTERY IN PRIMARY MOLARS OF A PATIENT WITH NEPHROTIC SYNDROME

Presentado: 27 de mayo del 2026
Aceptado: 15 de junio del 2026
Publicado: 30 de junio del 2026

Jorge Enrique Flores Dueñas[1], Gilmer Torres Ramos[2], Flora Martina Sánchez Huamán[3]

[1]Cirujano Dentista, Posgrado en Odontopediatría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima - Perú, Correo electrónico: jorgeenrique.flores@unmsm.edu.pe, ORCID: https://orcid.org/0009-0009-2643-0563
[2]Docente de Posgrado de la Segunda Especialidad Profesional en Odontopediatría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima - Perú, Correo electrónico: gtorresr@unmsm.edu.pe, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2590-6736
[3]Especialista en Odontopediatría, Maestro en Políticas y Gestión en Salud, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco - Perú, Correo electrónico: 214388@unsaac.edu.pe, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4548-9949

*** Autor para correspondencia:**
Jorge Enrique Flores Dueñas
jorgeenrique.flores@unmsm.edu.pe

RESUMEN

Introducción: El síndrome nefrótico es una patología frecuente en edad pediátrica, su tratamiento involucra el uso de corticosteroides de manera sistémica por periodos prolongados, siendo necesaria la desfocalización de la cavidad bucal antes de dicho tratamiento. *Objetivo*: Describir el éxito clínico y radiográfico del tratamiento de pulpotomía en molares primarios con dos diferentes métodos: electrocauterio versus sulfato férrico en un paciente pediátrico con síndrome nefrótico. *Caso clínico*: Paciente de sexo masculino de 5 años y 11 meses de edad con diagnóstico de Síndrome nefrótico, hospitalizado en el Instituto Nacional de Salud del Niño INSN, Breña, Lima. Derivado del servicio de pediatría al servicio de Odontopediatría para desfocalización. Con diagnóstico estomatológico de pulpitis reversible en los molares 54, 64, 74, 75 y 85, y pulpitis irreversible en 84. Se realizó el tratamiento bajo anestesia general utilizando electrocauterio para la pulpotomía de las piezas

ISSN: 3084-7389

54 y 85, y sulfato férrico en las piezas 64, 74 y 75. *Resultados*: A los 12 meses de seguimiento el éxito clínico de la pulpotomía con electrocauterio o con sulfato férrico es del 100%, sin embargo, el éxito radiográfico para electrocauterio fue del (1/2) 50% y para sulfato férrico fue del (2/3) 66%. *Conclusión*: El uso del sulfato férrico y electrocauterio mostraron resultados clínicos favorables después de su uso para pulpotomía en paciente con síndrome nefrótico.

Palabras clave: Síndrome nefrótico; pulpotomía; sulfato férrico; electrocauterio. Según DeCS.

ABSTRACT

Introduction: Nephrotic syndrome is a common condition in childhood. Its treatment involves the systemic use of corticosteroids for prolonged periods, requiring decongestive treatment of the oral cavity before initiating such treatment. *Objective*: To describe the clinical and radiographic success of pulpotomy treatment in primary molars using two different methods: electrocautery versus ferric sulfate in a pediatric patient with nephrotic syndrome. *Clinical case*: A 5-year-11-month-old male patient diagnosed with nephrotic syndrome was hospitalized at the National Institute of Child Health (INSN), Breña, Lima. He was referred from the pediatric service to the pediatric dentistry service for decongestive treatment. With a stomatological diagnosis of reversible pulpitis in molars 54, 64, 74, 75, and 85, and irreversible pulpitis in tooth 84, treatment was performed under general anesthesia using electrocautery for pulpotomy of teeth 54 and 85, and ferric sulfate for teeth 64, 74, and 75. *Results*: At 12 months of follow-up, the clinical success rate of pulpotomy with electrocautery or ferric sulfate was 100%. However, the radiographic success rate for electrocautery was 50% (1/2) and for ferric sulfate was 66% (2/3). *Conclusion*: The use of ferric sulfate and electrocautery yielded favorable clinical results following pulpotomy in a patient with nephrotic syndrome.

Key words: Nephrotic Syndrome; Pulpotomy; Ferric Sulfate; Electrocoagulation. According to MeSH.

INTRODUCCIÓN

La pulpotomía es un tratamiento realizado en dientes temporales con una pulpa normal o pulpitis reversible, consiste en la mutilación de la pulpa coronal y aplicación de un medicamento[1]. Varios medicamentos son utilizados como el formocresol, sulfato férrico, entre otros; y métodos no farmacológicos como el electrocauterio[2].

El formocresol (FC) produce una acción fijadora sobre la pulpa, sus preparaciones comerciales contienen cresol al 35%, formaldehido 19 %, glicerina y agua[3]. Su tiempo de aplicación recomendado es de 5 minutos a una concentración de 1:5[4]; sin embargo, se obtuvieron los mismos resultados al reducir el tiempo de aplicación a 3 minutos[5], o al reducir la concentración a 1:25[6].

ISSN: 3084-7389

El formaldehido contenido en el formocresol, en concentraciones altas por encima de 125umol/l es considerado citotóxico[7], siendo declarado en 2004 por la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IRCA) como cancerígeno para los humanos[8]. Para evitar efectos adversos se recomienda usar el formocresol diluido a 1:5, siendo 2.7 veces menos tóxico que el formocresol convencional[9]. El sulfato férrico (SF) al 15.5% es un hemostático, utilizado para realizar pulpotomías en molares primarios, posee un corto tiempo de trabajo de apenas 15 segundos[10]. Además, es 78 y 29 veces menos citotóxico que el formocresol y el formocresol diluido, respectivamente[11].

El electrocauterio, es una técnica no farmacológica para realizar pulpotomías en molares primarios, que corta y coagula los tejidos utilizando frecuencias altas de radio[12], la frecuencia de estos dispositivos varía entre los 100 kilohertz a 5 megahertz[13], entre sus ventajas esta la ausencia del uso de agentes que puedan producir efectos sistémicos[14]. El síndrome nefrótico es una enfermedad renal pediátrica común[15], que se caracteriza por un incremento del pasaje de las proteínas de la sangre a la orina a través de los glomérulos dañados y se evidencia por una proteinuria ≥40 mg/ m2/hora[16].

Estos pacientes requieren tratamiento prolongado con corticoesteroides de 3 a 6 meses, el cual produce inmunosupresión[17]. Por lo que antes de implementar el tratamiento sistémico se requiere una desfocalización bucal, evitando complicaciones y buscando no afectar la salud general del paciente[18] .

Para el uso de imágenes fotográficas clínicas y radiográficas en el presente reporte de caso se obtuvo el consentimiento informado de la madre del paciente. El propósito es evaluar la eficacia del tratamiento de pulpotomía utilizando electrocauterio y sulfato férrico en piezas deciduas en un paciente pediátrico con síndrome nefrótico.

REPORTE DE CASO

Paciente de sexo masculino, de 5 años y 11 meses de edad, de nacionalidad peruana, fue evaluado por la Unidad de Paciente Medicamente Comprometido (PMC) del servicio de Odontoestomatología del Instituto Nacional de Salud del Niño a pedido del servicio de pediatría para evaluación y desfocalización previo a tratamiento médico inmunosupresor por presentar el diagnóstico de síndrome nefrótico.

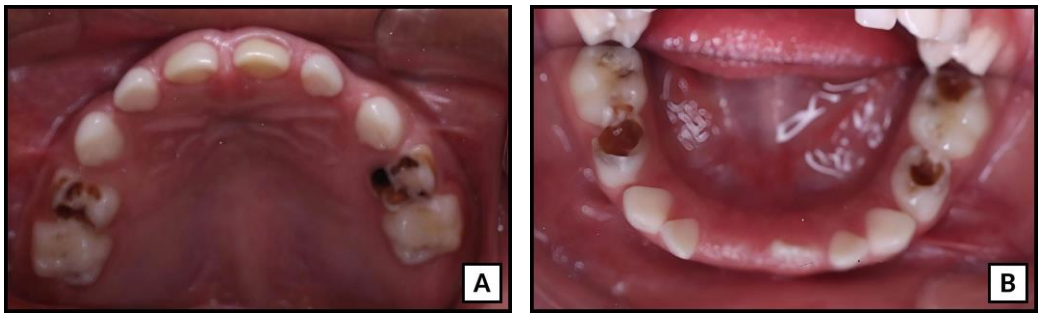
Madre refiere aparición de lesiones cariosas a partir de los 4 años, paciente con poca colaboración al cepillado dental y una dieta alta en carbohidratos y azucares, su última visita al odontólogo fue hace más de dos años, porque no colabora al examen recibiendo únicamente fluorizaciones.

Paciente en aparente regular estado general, aparente regular estado de hidratación y en aparente buen estado nutricional, sin distrés respiratorio, afebril y edema generalizado con predominio en miembros inferiores. Al examen clínico regional presenta ligera asimetría facial,

ISSN: 3084-7389

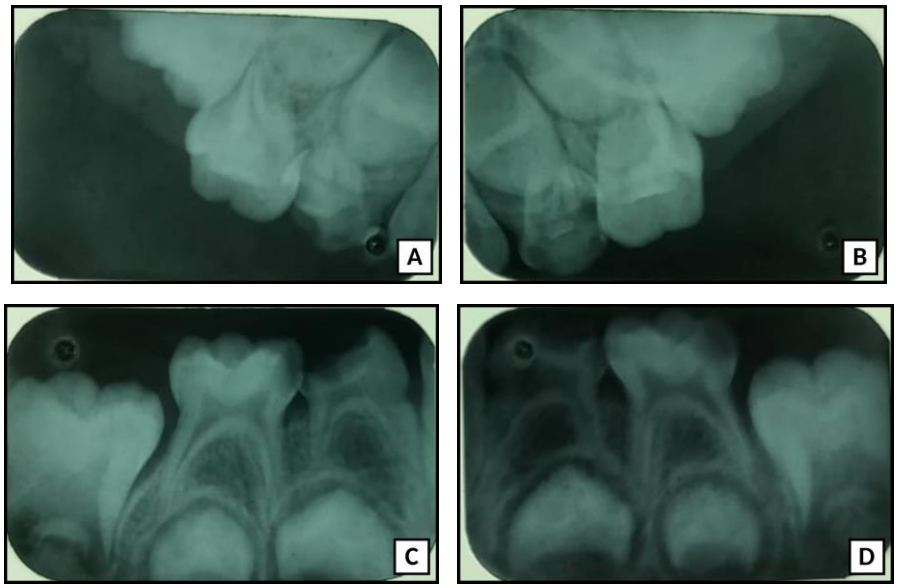
edema bipalpebral, deglución típica y respiración mixta. Al examen intraoral, se observa inflamación gingival marginal con presencia de placa blanda, lesiones cariosas en dentina de piezas 54, 64, 74, 75, 85 y 84. (Fig 1) Dolor espontáneo y a la percusión en la pieza 84. Con arco de Baume tipo I en ambos maxilares.

Figura 1. A y B. Fotografías intraorales oclusales iniciales.



En las radiografías periapicales de las piezas 54, 64, 74 y 75 se observa imagen radiolúcida oclusodistal próximo a pulpa, en la pieza 85 imagen radiolúcida oclusomesial próximo a pulpa, con 1/3 de reabsorción radicular, imágenes compatibles con pulpitis reversible. Mientras que la pieza 84 presenta imagen radiolúcida con aparente compromiso pulpar compatible con pulpitis irreversible. (Fig 2)

Figura 2. A a D. Radiografías periapicales iniciales.



Como diagnóstico estomatológico el paciente presenta gingivitis marginal asociado a biofilm, pulpitis reversible en molares 54, 64, 74, 75 y 85 y pulpitis irreversible en 84.

ISSN: 3084-7389

Comportamiento negativo (II en la escala de Frankl). Se decide realizar Tratamiento Odontológico Integral en Sala de Operaciones (SOP) bajo anestesia general, los exámenes preoperatorios e interconsultas indicaron paciente de RQ II y ASA II, después del llenado del consentimiento informado de la madre, se realizaron en SOP pulpotomías con electrocauterio en las piezas 85 y 54, y con sulfato férrico en los molares 64, 74 y 75; además de restauraciones directas de resina.

También se realizó pulpectomía en la pieza 84. La fase de mantenimiento se llevó a cabo durante controles en un periodo de 12 meses.

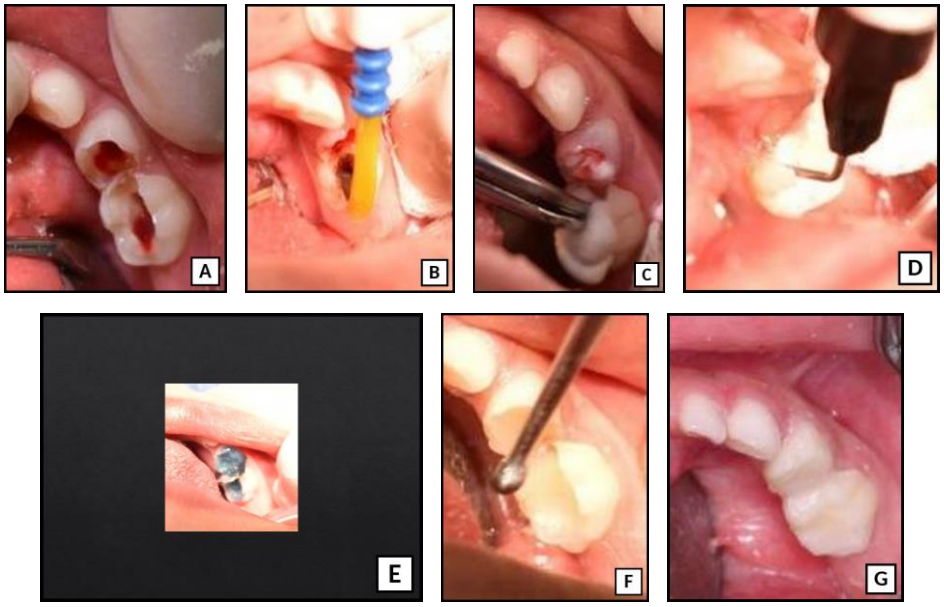
En el lado derecho, se realizó la pulpotomía con electrocauterio de las piezas 85 y 54, bajo el siguiente procedimiento (Fig 3). En pieza 85:

- Eliminación de dentina blanda con punta diamantada redonda N° 014. Apertura cameral con punta diamantada redonda N° 023, realizando un esbozo triangular fino con base en mesial, ubicando primero el cuerno mesiovestibular (MV), luego mesiolingual (MV) y distal(D). Eliminación de pulpa cameral con cureta de dentina. (Fig 3A)
- Lavado con Clorhexidina 0.12% + Cloruro de Cetilpiridinio 0.05% (DENTAID S.A.C.). Secado y hemostasia con bolita de algodón estéril. Aplicación del electrocauterio con 25w en cada muñón radicular a distancia menor a 1 mm por 1 a 2 segundos. (Fig 3B)
- Irrigación y/o aplicación de bolita de algodón húmeda con Clorhexidina 0.12% + Cloruro de Cetilpiridinio 0.05% y secado con bolita de algodón estéril seca. Colocación como subbase de OZE (MOYCO) y se condensó con bolita de algodón. (Fig 3C)
- Como base se aplicó Ionómero de Vidrio Glass Liner (WP Dental) y se realizó el curado con unidad de fotopolimerización por 30 segundos. (Fig 3D)
- Grabado con ácido fosfórico al 37% por 15 segundos. Lavado por 15 segundos y secado por 05 segundos. Aplicación del Adhesivo Single Bond Universal (3M ESPE) usando un microbrush desechable friccionando sobre la superficie dentaria por 20 segundos, aireando suavemente por 05 segundos y fotocurado por 20 segundos. (Fig 3E)
- Restauración final con Resina de supra nano relleno (palfique LX5) como fase rehabilitadora de la pieza 85, realizándose mediante la técnica restauración de resina directa. Se utilizó la técnica incremental, fotopolimerizando 15 segundos cada incremento. (Fig 3F)
- Desgaste de los excesos, pulido y acabado final. (Fig 3G)

Similar procedimiento en pieza 54, variando apertura de forma triangular de base vestibular.

ISSN: 3084-7389

Figura 3. A a G. Fase operatoria: pulpotomía con electrocauterio.



En el lado izquierdo, se realizó la pulpotomía de las piezas 75, 74 y 64 con aplicación de sulfato férrico al 15.5.%, en la pieza 75 bajo el siguiente procedimiento:

- Eliminación de dentina blanda con punta diamantada redonda N°014. Apertura cameral con punta redonda diamantada redonda N° 023, realizando un esbozo triangular fino con base en mesial, ubicando primero el cuerno mesiovestibular (MV), luego mesiolingual (MV) y distal(D). Eliminación de pulpa cameral con cureta de dentina.
- Lavado con Clorhexidina 0.12% + Cloruro de Cetilpiridinio 0.05% (DENTAID S.A.C.). Secado y hemostasia con bolita de algodón estéril. Aplicación del sulfato férrico 15.5% (Astringedent™ de Ultradent) dispensado en bolitas de algodón durante 15 segundos sobre los muñones radiculares. Se retiró exceso con bolita de algodón estéril húmeda.
- Secado con bolita de algodón estéril seca. Aplicación de subbase de OZE (MOYCO) y se condensó con bolita de algodón.
- Como base se aplicó Ionómero de Vidrio Glass Liner (WP Dental) y se realizó el curado con unidad de fotopolimerización por 30 segundos.
- El grabado con ácido fosfórico, la aplicación del Adhesivo y la restauración final con resina fueron realizados siguiendo los mismos pasos que en el caso anterior.

Se realizó similar procedimiento en la pieza 74 y 64, variando la apertura cameral en el molar superior que tiene una forma triangular de base distal y vestibular respectivamente. El paciente es dado de alta de SOP con indicaciones de paracetamol de 120mg/5ml/60ml en jarabe pediátrico 15cc vía oral por 03 días, condicionado al dolor.

ISSN: 3084-7389

Para la evaluación clínica y radiográfica de los tratamientos pulpares se empleó los criterios establecidos en la "Guía sobre Terapias Pulpares en dientes primarios y permanentes inmaduros" de la American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD). Como éxito clínico consigna la ausencia de movilidad patológica[19], inflamación y enrojecimiento de los tejidos gingivales y de trayecto fistuloso o tracto sinuoso; y como éxito radiográfico se consideró la ausencia de ensanchamiento del espacio periodontal, radiolucidez periapical abarcando la furca y reabsorción interna o externa.

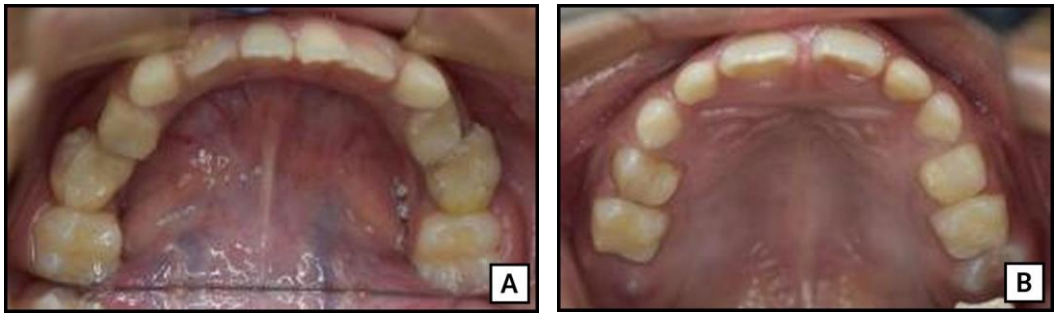
Se realizaron controles y evaluación clínica al 1°, 3°, 6° y 9° al 12° mes. Control radiográfico cada 6 meses hasta el año de seguimiento.

Al mes se evidencia clínicamente ausencia de la sintomatología dolorosa, ausencia de sensibilidad a la percusión, sin movilidad, sin inflamación gingival o presencia de tracto sinuoso en alguna de las piezas 54, 64, 75, 74, 85 que recibieron tratamiento pulpotomía. Radiográficamente en las piezas 54, 64, 75, 74 y 85 se observa imagen radiopaca en la cámara pulpar compatible con tratamiento pulpar, adecuado sellado de la restauración, con 1/3 de reabsorción radicular y ausencia de patología radicular. Se refuerza la motivación y educación de la técnica de cepillado dental con dentífrico fluorado de 1100 ppm F y uso de cepillo dental pediátrico 03 veces/día, junto con asesoría nutricional para el control de caries dental.

Hasta el 6to mes se evidenció éxito clínico, donde las restauraciones con resina se encuentran en buen estado de conservación en 54, 64 74, 75 y 85 y también un éxito radiográfico con ambos métodos, donde las piezas 54, 64, 75, 74 y 85 tienen imagen radiopaca en cámara y superficies oclusales compatible con pulpotomía sin patología radicular.

A los 12 meses de seguimiento, las piezas 54, 64 y 74 no presentaron sintomatología dolorosa, dolor a la percusión, movilidad, inflamación gingival y ni presencia de fístula. Mientras que las piezas 75 y 85 presentaron ligera movilidad sin molestia significativa para el paciente, sin sintomatología dolorosa ni presencia de fístula y el paciente realiza con normalidad sus actividades. Las restauraciones con resina se encuentran sin signos de filtración o cambio de coloración. (Fig 4)

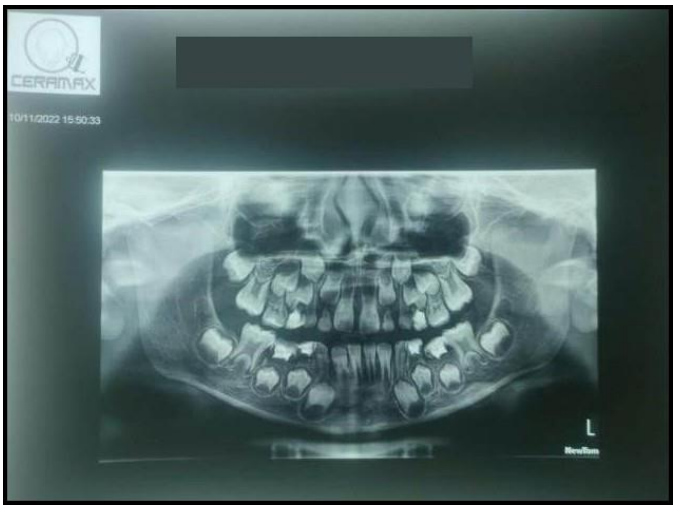
Figura 4. A y B. Control a los 12 meses. Fotografías intraorales oclusales.



ISSN: 3084-7389

Radiográficamente las piezas 54, 64 y 74 no presentan alteraciones patológicas. Sin embargo, se observa rizólisis de piezas 75 y 85, con radiolucidez interradicular (Fig 5).

Figura 5. Radiografía panorámica a los 12 meses.



El éxito clínico de la pulpotomía con sulfato férrico fue del (3/3) 100% a los 12 meses, sin embargo, el éxito radiográfico de las pulpotomías con sulfato férrico fue de (2/3) 66.6% a los 12 meses. El éxito clínico de las pulpotomías con electrocauterio fue del (2/2) 100% a los 12 meses, pero el éxito radiográfico de la pulpotomía con electrocauterio fue del (1/2) 50% a los 12 meses.

DISCUSIÓN

Este estudio describió los resultados clínicos y radiográficos en molares deciduos de dos métodos de pulpotomía (aplicación de sulfato férrico y electrocauterio) en un niño con síndrome nefrótico. El síndrome nefrótico es la enfermedad renal pediátrica más común[15], y aunque el manejo médico y estomatológico se conoce por principios fisiológicos, existen muy pocos estudios clínicos con seguimiento de tratamientos pulpares en pacientes con síndrome nefrótico.

Sirohi et al.[20] reportó en un estudio *in vivo* con un seguimiento de 9 meses éxito clínico de 96% para el sulfato férrico. Sánchez. et al.[21] encontró en su estudio una tasa de éxito clínico para el sulfato férrico al cabo de un año del 100%. Centeno et al.[22] de la misma manera reportó al seguimiento de un año éxito clínico del sulfato férrico del 100%. Huth et al.[23] también reportó el éxito clínico del 100% para sulfato férrico al cabo de un año. En el presente trabajo observamos el éxito clínico del 100% del sulfato férrico después de un año. Lo que coincide con lo reportado en la mayoría de trabajos.

ISSN: 3084-7389

En cuanto al éxito radiográfico del sulfato férrico. Sirohi et al.[20] reportó 84% de éxito al año. Sánchez. et al.[21] encuentra un 83.33% en su trabajo al cabo de 12 meses. Huth et al.[23] reporta un valor similar, 86% y Centeno et al.[22] reporta un éxito del 100%. En el presente estudio encontramos un valor inferior de 66.6%.

Cuando comparamos los resultados clínicos y radiográficos del electrocauterio Yadav et al.[24] en un trabajo de seguimiento de 9 meses encontró un éxito clínico del 100% y radiográfico del 80%. Farrokh Gisoure et al.[25] también en un trabajo de seguimiento de 9 meses reportó un éxito clínico del 87.5% y radiográfico del 95.8%. Finalmente, Bahroloomi et al.[14] encontró un éxito clínico del 96% y radiográfico del 84%. En nuestro trabajo encontramos un éxito clínico del 100% y radiográfico del 50% al cabo de un año de seguimiento.

En este caso clínico con un año de seguimiento, ambos materiales lograron un 100% de éxito clínico, ya que el paciente no presentó signos ni síntomas negativos en las piezas dentarias tratadas con pulpotomía. Sin embargo, el éxito radiográfico fue menor, debido a que, en las piezas 75 y 85 se observó una rizólisis prematura que no corresponde a la edad del paciente. Estudios posteriores son necesarios para evaluar los efectos histológicos y el uso de otros métodos en pacientes con síndrome nefrótico.

CONCLUSIONES

En el presente reporte de caso, el uso del sulfato férrico y electrocauterio mostraron resultados clínicos favorables después de su uso para pulpotomía en paciente con síndrome nefrótico.

El resultado obtenido en este caso clínico, puede servir como un inicio para futuros estudios con mayor rigor metodológico y tamaño muestral en pacientes con síndrome nefrótico que requieren pulpotomía en dientes temporales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Waterhouse PJ, Whitworth JM, Camp JH, Fuks AB. Pediatric Endodontics. En: Cohen's Pathways of the Pulp [Internet]. Elsevier; 2011 [citado 10 de septiembre de 2025]. p. 808-57. DOI: 10.1016/B978-0-323-06489-7.00023-0 Disponible en: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780323064897000230
2. Dhar V, Marghalani AA, Crystal YO, Kumar A, Ritwik P, Tulunoglu O, et al. Use of Vital Pulp Therapies in Primary Teeth with Deep Caries Lesions. Pediatr Dent. 15 de septiembre de 2017;39(5):146-59. PMID: 29070150
3. Smaïl-Faugeron V, Glenny AM, Courson F, Durieux P, Muller-Bolla M, Fron Chabouis H. Pulp treatment for extensive decay in primary teeth. Cochrane Database Syst Rev. 31 de mayo de 2018;5(5):CD003220. DOI 10.1002/14651858.CD003220.pub3

ISSN: 3084-7389

4. Ansari G, Ranjpour M. Mineral trioxide aggregate and formocresol pulpotomy of primary teeth: a 2-year follow-up. Int Endod J. mayo de 2010;43(5):413-8. DOI :10.1111/j.1365-2591.2010.01695.x. PMID: 20518934
5. Alaçam A, Odabaş ME, Tüzüner T, Sillelioğlu H, Baygin O. Clinical and radiographic outcomes of calcium hydroxide and formocresol pulpotomies performed by dental students. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. noviembre de 2009;108(5):e127-133. DOI: 10.1016/j.tripleo.2009.07.017 . PMID: 19836707
6. Goyal S, Abuwala T, Joshi K, Mehta J, Indushekar KR, Hallikerimath S. The Clinical, Radiographic and Histological evaluation of three different concentrations of Formocresol as a pulpotomy agent. J Int Oral Health JIOH [Internet]. abril de 2014 [citado 1 de junio de 2023];6(2):118-25. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4037803/. PMID: 24876712
7. Ke Y, Qin X, Zhang Y, Li H, Li R, Yuan J, et al. In vitro study on cytotoxicity and intracellular formaldehyde concentration changes after exposure to formaldehyde and its derivatives. Hum Exp Toxicol [Internet]. 1 de agosto de 2014 [citado 15 de junio de 2023];33(8):822-30. Disponible en: https://doi.org/10.1177/0960327113510538. DOI: 10.1177/0960327113510538
8. Igna A. Vital Pulp Therapy in Primary Dentition: Pulpotomy-A 100-Year Challenge. Child Basel Switz. 24 de septiembre de 2021;8(10):841. DOI: 10.3390/children8100841. PMID: 34682106.
9. Borges De Menezes JVN, Takamori ER, Borro Bijella MFT, Granjeiro JM. In vitro toxicity of MTA Compared with other Primary Teeth Pulpotomy Agents. J Clin Pediatr Dent [Internet]. 1 de abril de 2009 [citado 4 de julio de 2023];33(3):217-22. Disponible en: https://meridian.allenpress.com/jcpd/article/33/3/217/78684/In-vitro-toxicity-of-MTA-Compared-with-other. DOI: 10.17796/jcpd.33.3.cq7677j4l532r1rg
10. Fuks AB, Holan G, Davis JM, Eidelman E. Ferric sulfate versus dilute formocresol in pulpotomized primary molars: long-term follow up. Pediatr Dent. 1997;19(5):327-30. PMID: 9260226.
11. Ibricevic H, Al-Jame Q. Ferric sulphate and formocresol in pulpotomy of primary molars: long term follow-up study. Eur J Paediatr Dent. marzo de 2003;4(1):28-32. PMID: 12870985
12. Mack RB, Dean JA. Electrosurgical pulpotomy: a retrospective human study. ASDC J Dent Child. 1993;60(2):107-14. . PMID: 8486853
13. Cordero I. Electrosurgical units – how they work and how to use them safely. Community Eye Health [Internet]. 2015 [citado 11 de julio de 2023];28(89):15-6. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4579996/. PMID: 26435589
14. 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 Off Publ Indian Soc Dent Res. 2008;19(3):219-23. DOI: 10.4103/0970-9290.42954
15. Noone DG, Iijima K, Parekh R. Idiopathic nephrotic syndrome in children. The Lancet [Internet]. 7 de julio de 2018 [citado 8 de octubre de 2025];392(10141):61-

ISSN: 3084-7389

74. Disponible en: https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)30536-1/abstract: DOI: 10.1016/S0140-6736(18)30536-1
16. Notice. Kidney Int Suppl [Internet]. junio de 2012 [citado 18 de julio de 2023];2(2):139. Disponible en: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2157171615310686. DOI: 10.1038/kisup.2012.9
17. Kemper MJ, Valentin L, Van Husen M. Difficult-to-treat idiopathic nephrotic syndrome: established drugs, open questions and future options. Pediatr Nephrol [Internet]. octubre de 2018 [citado 18 de julio de 2023];33(10):1641-9. Disponible en: http://link.springer.com/10.1007/s00467-017-3780-7. DOI: 10.1007/s00467-017-3780-7
18. Wu HM, Tang J, Cao L, Sha ZH, Li Y. Interventions for preventing infection in nephrotic syndrome. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 18 de abril de 2012 [citado 8 de octubre de 2025];2012(4):CD003964. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6485906/. DOI: 10.1002/14651858.CD003964.pub3
19. Kaya C, Elbay ÜŞ, Elbay M, Uçar G. The comparison of calcium hydroxide + biostimulation, calcium hydroxide, formocresol, and MTA pulpotomies without biostimulation in primary teeth: 12-months clinical and radiographic follow-up. Lasers Med Sci [Internet]. julio de 2022 [citado 13 de noviembre de 2024];37(5):2545-54. Disponible en: https://link.springer.com/10.1007/s10103-022-03536-w. DOI: 10.1007/s10103-022-03536-w.
20. Sirohi K, Marwaha M, Gupta A, Bansal K, Srivastava A. Comparison of Clinical and Radiographic Success Rates of Pulpotomy in Primary Molars using Ferric Sulfate and Bioactive Tricalcium Silicate Cement: An in vivo Study. Int J Clin Pediatr Dent. 2017;10(2):147-51. DOI: 10.5005/jp-journals-10005-1425
21. Sánchez CZ, González CV, Melendez JD, Rojas DA. Pulpotomías con Sulfato Férrico y MTA en Dientes Primarios: Serie de Casos. C. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2011000100012
22. Centeno JE, Gonzalez J, Nava J, Zárate N, Centeno M, Palomares M. Comparacion de la efectividad del Sulfato Férrico como método alternativo en Pulpotomías infantiles in vivo. 1 de enero de 2019; https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/art-28/
23. Huth KC, Paschos E, Hajek-Al-Khatar N, Hollweck R, Crispin A, Hickel R, et al. Effectiveness of 4 Pulpotomy Techniques—Randomized Controlled Trial. J Dent Res [Internet]. diciembre de 2005 [citado 21 de noviembre de 2025];84(12):1144-8. Disponible en: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/154405910508401210. DOI: 10.1177/154405910508401210
24. Yadav P, Indushekar K, Saraf B, Sheoran N, Sardana D. Comparative evaluation of Ferric Sulfate, Electrosurgical and Diode Laser on human primary molars pulpotomy: an "in-vivo" study. Laser Ther [Internet]. 27 de marzo de 2014 [citado 21 de noviembre de 2025];23(1):41-7. Disponible en:

ISSN: 3084-7389

https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3999430/: DOI: 10.5978/islsm.14-OR-05. PMID: 24771970

25. Farrokh Gisoure E. Comparison of Three Pulpotomy Agents in Primary Molars: A Randomised Clinical Trial. Iran Endod J [Internet]. 2011 [citado 21 de noviembre de 2025];6(1):11-4. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3471587/. PMID: 23130049