

EFICACIA DEL HIDRÓXIDO DE CALCIO EN LA EVOLUCIÓN CLÍNICA Y RADIOGRÁFICA DE INCISIVOS TRAUMATIZADOS.2008-2015

Autor: Dra. Elsa Castañer Roch. Especialista de 1er grado en EGI. Profesora Auxiliar del departamento de EGI, Facultad de Estomatología. Máster en Salud bucal comunitaria. Cuba. elsatamara

Coautores: Dra. Martha Zurina Masó Galán, Dra. Jaquelin Arce Echarri, Alexandra Dehesa Santos

RESUMEN

Introducción: Las fracturas coronarias constituyen las lesiones de origen traumático más frecuentes en la dentición permanente. Pueden ocurrir a cualquier edad, aunque la literatura refiere que hay mayor tendencia de fractura coronal entre los 7 y 14 años de edad, siendo el sexo masculino el más afectado. **Objetivo:** Presentar un caso clínico donde se destaca el uso del Hidróxido de calcio en el tratamiento de incisivos (centrales y lateral) que sufrieron traumatismo dentario, resultando su acción benéfica sobre los tejidos. **Datos del caso:** Paciente de sexo masculino que acudió por haber recibido traumatismo en región de incisivos centrales superiores e incisivo lateral derecho, con compromiso pulpar en el 11, no siendo así en 12 y 21, donde solo se vio afectado esmalte y dentina. **Principales comentarios:** Fue necesario realizar recubrimiento pulpar indirecto con Hidróxido de Calcio en 12 y 21, y amputación pulpar con colocación de Hidróxido de Calcio a nivel del 11, resultando exitosos ambos tratamientos. Una vez surgida la complicación mediata a nivel del 12 (proceso inflamatorio periapical agudo) fue la terapéutica con este medicamento de gran utilidad en la regresión de la sintomatología y cicatrización de lesión ósea periapical. **Conclusiones:** El hidróxido de calcio induce la remineralización de la dentina reblandecida, libera de gérmenes la cavidad, estimula la cicatrización, siendo tolerado perfectamente por el órgano pulpar.

Por ello, y por otras ventajas este fármaco ha sido aceptado mundialmente como el precursor fundamental en la pulpotomía vital, recubrimiento pulpar directo e indirecto.

Palabras clave: Fracturas coronarias, Hidróxido de calcio, Enfermedad inflamatoria periapical.

INTRODUCCIÓN

Las fracturas coronarias constituyen las lesiones de origen traumático más frecuentes en la dentición permanente ^{1,2}. Autores como Andreasen & Cols. (2010) y Viduskalne, I y Care, R. (2010) afirman que tienen una prevalencia del 26% al 76% de las injurias traumáticas en cavidad bucal. Pueden ocurrir a cualquier edad, por lo tanto niños, adolescentes, adultos y ancianos pueden verse afectados, aunque la literatura refiere que hay mayor tendencia de fractura coronal entre los 9 y 12 años de edad, aunque, Díaz, J. (2008) aumenta el rango de edad entre los 7 y 14 años ³⁻⁵. La causa principal de estos accidentes es el estilo de vida y la tendencia de tomar grandes riesgos por parte de este grupo etario, ignorando así las medidas preventivas indicadas para evitar estos traumatismos. ⁶ De igual forma se citan como factores de alto riesgo las caídas, los deportes de alto impacto (más frecuentes en adolescentes), accidentes automovilísticos, ⁶⁻⁸ peleas e incidentes con bicicletas. Según Goenka, P. & Cols. (2011) los dientes más afectados del arco son los incisivos superiores, con una prevalencia del 96%, en donde en el 80% de los casos se ven involucrados los incisivos centrales y en el 16% son los incisivos laterales¹ Teniendo en cuenta la totalidad de las investigaciones realizadas con respecto al sexo, existe un consenso general en el hecho de que los varones resultan mayormente afectados por traumatismos, variando el índice de lesión entre ambos sexos de 1,2 a 3.

Las complicaciones post-traumáticas pueden atentar contra la integridad de la estructura dentaria y de los tejidos que lo rodean. Estudios revelan la pérdida de tejido coronario como complicación más frecuente en la dentición permanente, seguidas por las discromías ⁹⁻¹⁰. Otras como la Anquilosis, enfermedades pulpares y periapicales, reabsorción radicular interna, cambio de posición de la estructura dentaria y pérdida dentaria también pueden presentarse. ⁹

El $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (hidróxido de calcio) es una de las sustancias que se utiliza más ampliamente en odontología general y en endodoncia. Se introdujo en 1920 por Hermann en una pasta llamada Calxyl, indicada para la obturación de los conductos radiculares y desde entonces se realizan importantes estudios sobre este medicamento, con la finalidad de salvar al tejido pulpar.

Es considerado como el medicamento de elección tanto en la protección pulpar directa como indirecta, y pulpotomía vital. Es poco soluble en agua, su pH es alcalino, aproximadamente de 12.4, lo que le permite ser un magnífico bactericida; hasta las esporas mueren al ponerse en contacto con el elemento. Comúnmente se prepara con suero fisiológico ó agua tratada, aunque puede utilizarse cualquier presentación o marca comercial.

El hidróxido de calcio induce la remineralización de la dentina reblandecida, libera de gérmenes la cavidad, estimula la cicatrización, siendo tolerado perfectamente por el órgano pulpar. Por ello, y por otras ventajas este fármaco ha sido aceptado mundialmente como el precursor fundamental en la pulpotomía vital, recubrimiento pulpar directo e indirecto. Es importante mencionar la alta toxicidad que posee, justamente de allí se desprende su utilidad. Al ser colocados en cercanía con la pulpa, hacen que esta se retraiga formando como consecuencia dentina reparativa o esclerosada.^{11,12}

Además de todas las propiedades nombradas, es un material de mucha difusión, fácil manipulación y sencilla aplicación. También es de bajo costo y amplio mercado a nivel mundial.

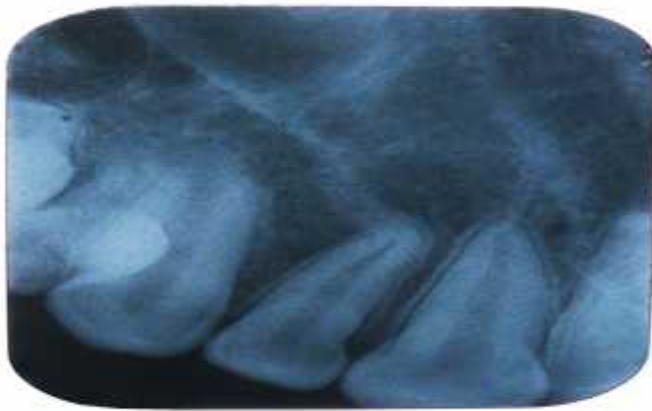
Este trabajo tiene como objetivo presentar un caso clínico donde se destaca el uso del Hidróxido de calcio en el tratamiento de incisivos (centrales y lateral) que sufrieron traumatismo dentario, resaltando su acción benéfica sobre los tejidos.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino, de 8 años de edad que acude a consulta con sus padres, los cuales refieren hace más menos 48 horas sufrió caída de bicicleta, la cual le produjo trauma en región de incisivos superiores. Al examen clínico se observa pérdida de esmalte y dentina en región de ángulo distoincisal del 11, con exposición de tejido pulpar, de 2mm aproximadamente (fractura complicada de corona) y pérdida de esmalte y dentina, que no compromete tejido pulpar, a nivel del 12(fractura no complicada de corona), al igual que en el 21. Radiográficamente se constata, que dichos dientes se encuentran en proceso de formación radicular, evidenciándose incompleto cierre apical de los mismos.



Por lo antes expuesto, se decide realizar recubrimiento pulpar indirecto con Hidróxido de Calcio, colocando base intermedia de Policarboxilato de Zinc y restauración definitiva con resina fotopolimerizable, a nivel de 12 y 21. Mientras que en el 11 fue practicada una técnica de amputación pulpar y colocación de Hidróxido de Calcio químicamente puro, el cual se cubrió con cemento de Policarboxilato de Zinc y restauración definitiva con resina fotopolimerizable. Se realizaron controles clínicos y radiográficos durante un año, al término del cual se observó formación apical completa de los dientes involucrados.

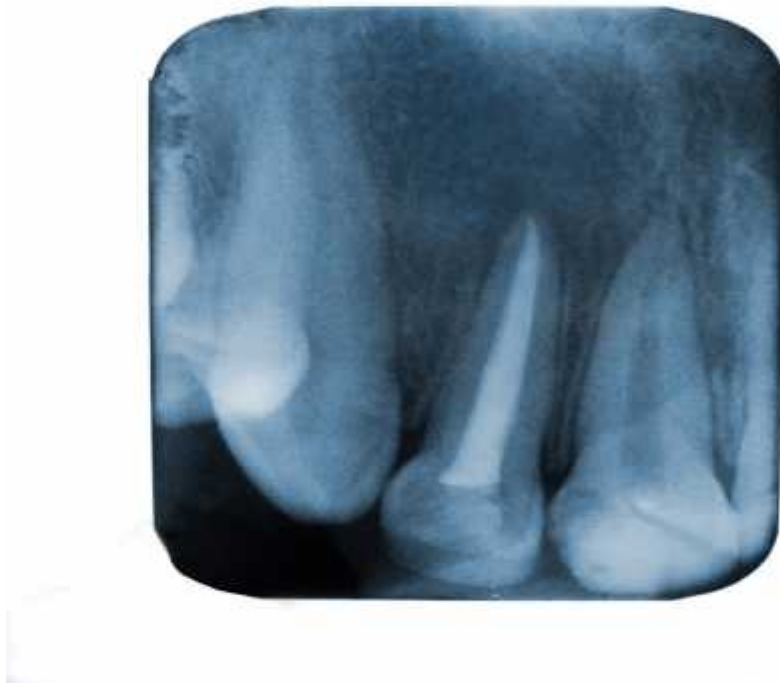


Pasados cuatro años, el paciente acude a consulta nuevamente con sus padres por presentar dolor y aumento de volumen en región facial derecha, a tal punto que se desdibuja el surco nasogeniano. Al examen intraoral se observa tumefacción y dolor a la palpación en fondo de surco vestibular relacionado con el 12 y radiográficamente se observa imagen radiolúcida amplia, de bordes precisos, sin delimitación radiopaca en región periapical del mismo, por lo que se realiza acceso cameral, extirpación pulpar e irrigación del conducto, dejando el mismo abierto durante 48 horas, así como medicación con antibioticoterapia por vía oral.



Transcurrido este tiempo se procede a la preparación biomecánica del conducto, dejando relleno el mismo con apósito de Hidróxido de Calcio químicamente puro,

mezclado con agua destilada. Este apósito fue retirado y vuelto a colocar en tres ocasiones, observándose al cabo de tres meses una evolución favorable clínica y radiográfica, decidiéndose realizar entonces la obturación definitiva del conducto, utilizándose técnica de condensación lateral con gutapercha.



DISCUSIÓN

El tratamiento de dientes permanentes fracturados hoy en día es debatido y existen muchas alternativas de tratamiento y combinaciones de las mismas, pero para lograr el éxito terapéutico en estos casos, lo primero que hay que destacar es la importancia del diagnóstico individual considerando la edad del paciente, la extensión y grado de la fractura de la corona ,si existe o no compromiso pulpar, así como el grado de desarrollo radicular y la afectación estética, funcional, fonética y psicológica. El objetivo del tratamiento en los casos de fractura complicada de corona es la preservación de una pulpa dental no inflamada, biológicamente rodeada de una barrera continua de tejido duro. En la mayoría de los casos, se opta por un tratamiento conservador, el cual, se puede lograr por medio de un Recubrimiento Pulpar Directo cuando existe una pequeña exposición pulpar (utilizando hidróxido de calcio y una base de vidrio ionomérico) o a

través de una Pulpotomía que comprende la eliminación del tejido dañado e inflamado hasta el nivel de una pulpa clínicamente sana. Dependiendo del tamaño de la exposición se recomiendan diferentes niveles de amputación pulpar: pulpotomía parcial o profunda. Cuando esas alternativas de tratamiento no son posibles, la pulpa debe ser extirpada por medio del procedimiento conocido como Pulpectomía y el canal pulpar debe ser obturado con un material adecuado.^{2,13}

Andreasen & Cols. (2002) demostraron que el tratamiento por un año con hidróxido de calcio disminuye la resistencia a la fractura en dientes permanentes inmaduros en aproximadamente el 50% de los casos.¹⁴ La apexificación también puede realizarse con Mineral de Trióxido Agregado (MTA) y consiste en colocar una barrera artificial en el ápice para prevenir la extrusión del material de obturación,¹⁵ el MTA se coloca en el conducto radicular sellando de 3 a 4 mm del ápice lo que crea una barrera apical en un diente inmaduro permitiendo obturar inmediatamente el conducto radicular.¹⁶

En el caso presentado podemos apreciar que la terapia con Hidróxido de Calcio resultó altamente satisfactoria, tanto en el caso de los dientes que presentaron fractura no complicada de corona, como en el que fue necesario practicar la técnica de amputación pulpar, lográndose concluir exitosamente el cierre apical en todos los casos. A su vez, en el diente donde se presentó la complicación postraumática mediata (proceso inflamatorio periapical) se observó la pronta regresión del mismo.

CONCLUSIONES

Las lesiones traumáticas dentoalveolares se caracterizan porque no se rigen por un sólo mecanismo etiopatogénico, ni siguen un patrón predecible en cuanto a la intensidad o extensión; no obstante entre las causas que provocan con frecuencia estas lesiones se encuentran las caídas al suelo, de escaleras, muros, el choque contra objetos, los accidentes de tráfico, de bicicletas, patines y patinetas. Existe un consenso general en el hecho de que los varones resultan mayormente afectados por traumatismos. El hidróxido de calcio induce la remineralización de la dentina reblandecida, libera de gérmenes la cavidad, estimula la cicatrización, siendo tolerado

perfectamente por el órgano pulpar. Por ello, y por otras ventajas este fármaco ha sido aceptado mundialmente como el precursor fundamental en la pulpotomía vital, recubrimiento pulpar directo e indirecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Goenka, P; Marwah, N; Dutta S: (2011) Biological approach for management of anterior tooth trauma: Triple case report. J Indian Soc Pedod Prev Dent, Vol. 28:223-9.
2. García C, Mendoza, A: (2003) Traumatología Oral en Odontopediatría. Diagnóstico y Tratamiento Integral. Madrid. Editorial: Ergon.
3. Viduskalne, I; Care, R: (2010) Analysis of the crown fractures and factors affecting pulp survival due to dental trauma. Stomatologija Baltic Dental and Maxillofacial Journal, Vol. 12 (4): 109-115.
4. Castro, JMC; Poi, WR; Manfrin, TM; Zina, LG: (2005) Analysis of the crown fractures and crown -root fractures due to dental trauma assisted by the Integrated Clinic from 1992 to 2002. Dent Traumatol, 21:121-6.
5. Díaz, J: (2008) Crown fractures in maxillary incisors; 24 months follow-up and clinical outcome in children. Int. J. Odontostomat, Vol. 2(1):83-94.
6. Viduskalne, I; Care, R: (2010) Analysis of the crown fractures and factors affecting pulp survival due to dental trauma. Stomatologija Baltic Dental and Maxillofacial Journal, Vol. 12 (4): 109-115.
7. Castro, JMC; Poi, WR; Manfrin, TM; Zina, LG: (2005) Analysis of the crown fractures and crown -root fractures due to dental trauma assisted by the Integrated Clinic from 1992 to 2002. Dent Traumatol, 21:121-6.
8. Marcenés, W; Alessi, ON; Traebert, J: (2000) Causes and prevalence of traumatic injuries to the permanent incisors of school children aged 12 years in Jaraguá do Sul, Brazil. Int Dent J, 50:87-92.
9. García Ballesta C, Mendoza A. Traumatismos dentales. Madrid. Ergon, 2003.
10. Huang, G: (2009) Apexification: The beginning of its end. International Endodontic Journal. 42: 855-866.
11. Rafter, M: (2005) Apexification: a review. Dent Traumatol. 21: 1-8.
12. Andreasen, J.O; Farik, B; Munksgaard, E: (2002) Long-term calcium hydroxide as a root canal dressing may increase risk of root fracture. Dent Traumatol. 18:134-137.
13. Andreasen, J.O; Andreasen, F.M; Andersson, L: (2010) Texto y Atlas a Color de Lesiones Traumáticas a las Estructuras Dentales. Cuarta Edición. Oxford, Editorial AMOLCA.
14. Andreasen, J.O; Farik, B; Munksgaard, E: (2002) Long-term calcium hydroxide as a root canal dressing may increase risk of root fracture. Dent Traumatol. 18:134-137.

15. Fidel, R; Carvalho, R; Varela, C; Letra, A; Fidel, S: (2006) Complicated Crown Fractura: A Case Report. Braz Dent J, Vol. 17(1): 83-86.
16. Trope, M: (2006) Treatment of immadure teeth with non-vital pulps and apical periodontitis. Endodontic Topics. 14:51-59.