



Caso clínico

Hipomineralización molar-incisivo, abordaje clínico. Caso clínico

Molar-incisor hypomineralization, a clinical approach. Case report

Ana Graciela Pérez-Vázquez¹ y Laura Elena Allende-Trejo²¹Estudiante de la Especialización en Estomatología del Niño y del Adolescente, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza²Profesor titular y coordinadora de la Especialización en Estomatología del Niño y del Adolescente, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

RESUMEN

Introducción. La hipomineralización molar-incisivo es la más común de las alteraciones del desarrollo que se observan en los dientes. La prevalencia reportada para estas anomalías varía del 2.4 al 40.2 %. El cuadro clínico se asocia con alteraciones sistémicas o agresiones ambientales que ocurren durante los tres primeros años de vida en los que se completa la calcificación de los primeros molares permanentes. Sin embargo, no se han reportado casos en molares e incisivos temporales. Se identifican diversos factores de riesgo, entre éstos, las medicaciones prescritas durante los primeros años de vida. **Caso clínico.** Paciente masculino de 9 años con antecedente de estenosis del píloro y uso de indometacina prenatal debido a prematuridad. Presentó hipomineralización en dientes 11, 21, 16, 55, 26, 65, 36, 83 y 46; a los que se les colocaron, selladores de fosetas y fisuras a base de ionómero. Debido a la complejidad del material, no se logró dar anatomía a las restauraciones, a los órganos dentarios centrales superiores se les colocaron selladores de fisuras y fosetas convencionales por motivos de estética y el canino 83 se extrajo debido a la movilidad que presentaban el canino. A los molares 36 y 46 se les trató con ionómero de vidrio tipo II para mantener el mayor tiempo posible la integridad de las coronas clínicas y posteriormente entrar a la fase restaurativa, en donde se planeó la colocación de coronas estéticas. **Conclusiones.** Es importante mostrar las características y manejo estomatológico del paciente pediátrico con hipomineralización molar-incisivo.

Palabras clave: Síndrome, remineralización, molar -incisivo esmalte.

ABSTRACT

Introduction. Hypomineralization, molar-incisor is the most common among developmental alterations observed in teeth. The prevalence reported for these anomalies varies from 2.4 to 40.2%. The clinical picture is associated with systemic alterations or environmental aggressions that take place during the first three years of life in which the calcification of the first permanent molars is completed. However, no cases have been reported in molars and temporary incisors. Several risk factors are identified among these medications prescribed during the first years of life. **Case report.** A 9-year-old male patient with a history of pyloric stenosis and use of prenatal indomethacin due to prematurity shows hypo mineralization in teeth 11, 21, 16, 55, 26, 65, 36, 83 and 46, on which sealants of pits and fissures based on ionomer were placed. Due to the complexity of the material, it is not possible to give anatomy to the restorations. Sealers of fissures and conventional pits were placed on the upper central dental organs were placed for aesthetics reasons and the canine 83 was extracted for the mobility it presented. molars 36 and 46 were treated with type II glass ionomer to conserve the integrity of the clinical crowns as much as possible and then be able to enter the restorative phase, where aesthetic crowns placement was planned. **Conclusions.** It is important to show the characteristics and stomatological management of the pediatric patient with molar incisor hypo mineralization.

Key words: Hypomineralization molar-incisor syndrome, remineralization.

Correspondencia: CD. Esp. Laura Elena Allende
Email:coor.nino.adoles@zaragoza.unam.mx

Artículo recibido: 15 de noviembre de 2017
Artículo aceptado: 30 de julio de 2018

INTRODUCCIÓN

En 2001, Weerheijm y colaboradores sugirieron la terminología hipomineralización incisivo molar (HIM) que definieron como una patología de etiología desconocida, que afecta exclusivamente a los primeros molares permanentes y, en ocasiones, a los incisivos. Es caracterizada por defectos cualitativos del esmalte, identificados clínicamente como una alteración de la traslucidez del mismo, también denominada opacidad, ocasionada por una deficiencia en la calcificación inicial o durante la maduración de los odontoblastos.^{1, 2}

Diferentes términos han sido utilizados para definir este defecto en el esmalte como: hipomineralización idiopática del esmalte, opacidades idiopáticas del esmalte, hipoplasia intrínseca del esmalte, hipomineralización de los primeros molares permanentes, hipomineralización no asociada a fluorosis o molares en queso.^{1, 3-10}

Dentro de sus características clínicas, es importante señalar que la HIM puede presentarse en uno o más de los primeros molares permanentes y pueden o no estar afectados también los incisivos. La concentración mineral del esmalte de las piezas afectadas disminuye desde el límite amelodentinario hasta la superficie del esmalte, situación inversa en el esmalte normal. Clínicamente se aprecian opacidades asimétricas del esmalte, bien delimitadas, de color blanco, crema, amarillo o marrón, que varían en extensión y severidad, de las cuales las de color amarillo/marrón presentan una mayor porosidad y ocupan todo el espesor del esmalte, mientras que las blanco-cremosas son menos porosas limitándose al interior del esmalte.^{11,12}

La severidad de las lesiones de HIM no sólo varía en cada paciente, sino también en cada diente de un mismo paciente. Una característica típica de la HIM es la apariencia asimétrica, no afecta de igual manera a un molar que al molar contra-lateral. En los incisivos normalmente no implica pérdida del esmalte.^{13, 14}

La sensibilidad por estímulos térmicos, químicos y/o mecánicos es un síntoma importante de la HIM; así mismo, la penetración de bacterias en los túbulos dentinarios, a través del esmalte hipomineralizado, induce reacciones inflamatorias de la pulpa. El acúmulo de placa dentobacteriana aunado a la fragilidad

del esmalte facilita el desarrollo de lesiones cariosas de avance rápido, con una gran destrucción coronaria y la subsecuente pérdida del diente.¹⁵⁻²⁰

En cuanto al tratamiento restaurador, una propuesta son los selladores a base de ionómero de vidrio que han mostrado ser eficaces no sólo para prevenir las desmineralizaciones antes de su inicio, sino para detener el progreso de las lesiones en sus fases más tempranas y también remineralizando la estructura dental dañada. Debido a las propiedades de los ionómeros de vidrio no sólo están indicados en niños y adolescentes, sino también en adultos. Una de las ventajas de los selladores es que pueden ser colocados inadvertidamente sobre desmineralizaciones incipientes, a fin de prevenir la progresión de la lesión cariosa y el daño a la integridad del diente.^{21- 23}

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 9 años con antecedente de estenosis del píloro y uso de indometacina prenatal debido a prematuridad, quien acude a la Clínica Universitaria de Atención a la Salud "Reforma" de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM para su atención por presentar manchas marrones en incisivos superiores permanentes e hipomineralización de molares superiores e inferiores temporales y permanentes.

Al interrogatorio indirecto, el paciente presentó dermatitis por exposición solar. Antecedentes quirúrgicos por fractura de radio a los 6 años. Intraoralmente se observó que la conformación del arco es oval en ambos maxilares, clase I de Angle bilateral. Presencia de lesiones de tipo HIM en 11, 21, 83, (Figura 1). 16, 55, 26 y 65 (Figura 2) y 36 y 46 (Figura 3). Desgastes fisiológicos de dientes primarios. Presencia de cálculo supragingival en zona palatina de incisivos inferiores. Refiere hábito de succión labial inferior. De acuerdo a la escala de Frankl, el paciente es tipo 3: positivo; y con base en la clasificación de Lamsphire es tenso cooperador.

El tratamiento se programó en 2 fases. La primera fue de dos citas para la colocación de selladores de foseas y fisuras a base de ionómero en los molares 16, 55, 26 y 65. Previa profilaxis y con la ayuda de los aplicadores se incorporó a la anatomía de dichos molares. Debido a la complejidad del material, no se

logró dar anatomía a las restauraciones. Posteriormente, en otra cita, fueron colocados selladores de fisuras y foseas por motivos de estética y el canino 83 se extrajo debido a la movilidad que presentaba.

Finalmente, en los molares inferiores 36 y 46 se colocó ionómero de vidrio tipo II para mantener el mayor tiempo posible la integridad de las coronas clínicas y posteriormente entró la fase restaurativa, mediante la colocación de coronas estéticas.

También en cada sesión se aplicó fluoruro de sodio al 5% en barniz, así como también el uso y aplicación en casa de MI Paste Plus Fluoruro de Sodio al 0.20% (900 ppm) para remineralizar las zonas afectadas.

DISCUSIÓN

Son diversos los estudios que documentan las características clínicas de la HIM,¹⁸ sin embargo, en la literatura no está descrito que este tipo de lesiones pueda afectar también a los molares e incisivos temporales, por ello el hincapié en este caso clínico, en el pronto diagnóstico de las lesiones a temprana edad y la prevención de lesiones más severas.

A pesar de que hay autores que sugieren que la evaluación de HIM debería realizarse a los 8 años es

importante considerar un diagnóstico adecuado y prematuro de la HIM,^{18,19,24} en el caso del paciente, el grado de severidad fue mediano, debido al tardío diagnóstico y el mayor daño fue observado a nivel de molares inferiores, situación menos perceptible que al presentarse en incisivos, por lo que se sugiere un examen prematuro y que considere la búsqueda de HIM a las edades de 6 años en adelante donde podría ser reconocido este tipo lesiones, otorgando las medidas preventivas requeridas para el seguimiento de los niños y para la orientación de la familia y la selección del tratamiento más adecuado, mismo que está directamente relacionado con la severidad del caso.

La prevalencia de HIM reportada es muy variable a nivel mundial, aunque diversos autores refieren que va en aumento.¹¹ En estudios más recientes se ha intentado unificar criterios de diagnóstico y plan de tratamiento para HIM, sin embargo, no en todos los casos son factibles dichos protocolos, ya que se tiene la posibilidad de probar materiales que no están descritos como tal en la literatura para tratamientos de HIM.

Se ha propuesto uso de resinas compuestas, selladores de foseas reforzados, así como el uso de agentes remineralizantes, como tratamientos para la



Figura 1. Presencia de HIM en los dientes 11, 21 y 83.



Figura 2. Presencia de HIM en los dientes 16, 55, 26 y 65.

HIM.²⁵ Siendo los selladores los más utilizados y los más efectivos en este tipo de lesiones.

También se ha reportado la técnica de grabado-blanqueamiento-sellado con ácido fosfórico al 37% durante 60 segundos, blanqueamiento con hipoclorito de sodio al 5% durante 5 a 10 minutos, regrabado y colocación de un sellador o resina fluida en la superficie para ocluir los poros y prevenir la repigmentación. Se obtuvieron resultados satisfactorios, sin embargo, no es factible utilizar esta técnica en pacientes poco cooperadores, ya que el tiempo de aplicación es mayor, al igual que los pasos a seguir y el uso de hipoclorito si no es bien manejado, podría dañar tejidos blandos.²⁶ Además de que es cuestionable su uso en dientes inmaduros.²⁷

El uso de selladores de foseas y fisuras a base de ionómero resultó ser un tratamiento preventivo alternativo para este tipo de lesiones y mostró una efectividad bastante alta en comparación de otros materiales como los selladores convencionales, además de no lesionar tejidos sanos. Se conservó la integridad de las coronas clínicas hasta la maduración completa de los molares para su restauración definitiva con coronas estéticas. Debido a la complejidad de los materiales utilizados, fue difícil lograr brindar una anatomía adecuada en los molares, sin embargo, al ser un tratamiento preventivo, se mantuvieron de esa manera hasta la preparación de las restauraciones definitivas. Los agentes remineralizantes también aportan grandes ventajas en el tratamiento, ya que

con cada aplicación se reactivan sus componentes y esto nos ayuda a mantener en condiciones óptimas los molares tanto temporales como permanentes. El paciente sigue en observación. No hay muestras de sensibilidad en los molares, e incisivos afectados y en casa continúa utilizando los agentes remineralizantes.

CONCLUSIONES

La etiología de la HIM no está completamente definida, aunque una variedad de factores de riesgo, como alteraciones ambientales, las fiebres altas y las enfermedades respiratorias parecen contribuir para su desarrollo.

En el caso clínico mostrado, se atribuye como factor etiológico el uso de la indometacina prenatal en el tercer trimestre de gestación por dos semanas, la cual provocó en el paciente estenosis de píloro y a su vez generó la HIM.

Diversos estudios indican que la revisión bucal debe comenzar desde el nacimiento hasta la aparición de los primeros molares permanentes para poder identificar precozmente lesiones asociadas a factores y/o mecanismos que pudiesen llegar a afectar incisivos y molares permanentes.

Los padres deben ser informados acerca del riesgo de que sus hijos desarrollen HIM, si durante el embarazo o los primeros años de vida el infante se ve expuesto a alguno de los factores de riesgo.

Debido a que la literatura reporta principalmente casos en la dentición permanente, es de suma importancia, conocer las características clínicas de las lesiones, para poder determinar si existe una HIM también en la dentición temporal.

Los tratamientos preventivos como los selladores de foseas y fisuras, ionómero de vidrio de reconstrucción, aplicaciones de flúor y uso de dentífricos remineralizantes son la principal protección contra las fracturas y caries que puedan derivar de dicho padecimiento. La atención oportuna puede mejorar la sintomatología de hipersensibilización y mejorar la estética.



Figura 3. HIM en los dientes 36 y 46, los cuales se encuentran con mayor afectación en comparación a los molares superiores.



Figura 4. Colocación del sellador en vestíbulo-incisal de los incisivos 11 y 21 y la exodoncia del canino 83.



Figura 5. Colocación de los selladores a base de ionómero de vidrio en molares 16, 55, 26 y 65 en toda la corona clínica.



Figura 6. Colocación de ionómero de vidrio tipo II en toda la corona clínica de los molares 36 y 46.

REFERENCIAS

1. Weerheijm KL, Duggal MS, Mejárel, Papagiannoulis L. Judgement criteria for molar incisor hypomineralization (MIH) in epidemiologic studies: a summary of the European meeting on MIH held in Athens. 2003. *Eur J Paediatr Dent.* 2003;4(3): 110-113.
2. Clarkson J. Review of terminology, classifications, and indices of developmental defects of enamel. *Adv Dent Res.* 1989; 3(2): 104-109.
3. American Academy of pediatric dentistry. Dental Growth and development. Adapted 2003. *J Am Dent Assoc.*1993; 20(3): 379-427.

4. Jälevik B, Norén JG. Enamel Hypomineralization of permanent first molars: a morphological study and survey of possible etiological factors. *Int J Paediatr Dent.* 2000; 10: 278-296.
5. Tapias-Ledesma MA, Jiménez R, Lamas F, González A, Carrasco P, Gil de Miguel A. Factors associated with first molar dental enamel defects: a multivariate epidemiological approach. *Den Child.* 2003; 70(3): 215-220.
6. Beentjes VE, Weerheijm KL, Groen HJ. Factors involved in the etiology of molar-incisor-hypomineralisation (MIH). *Eur J Paediatr Dent.* 2002;1(1): 9-13.
7. Comes MA, De la Puente RC, Rodríguez SF. Pre-

valencia de hipomineralización en primeros molares permanentes (MIH) en población infantil del área 2 de Madrid. *RCOE*. 2007; 12(3): 129-134.

8. Ahmadi R, Ramazani N, Nourinasab R. Molar incisor hypomineralization: A study of prevalence and etiology in a group of Iranian children. *Iran J Pediatr*. 2012; 22(2): 245-251.

9. Pérez MT, Maroto M, Martín AC, Barbería LE. Hipomineralización incisivo-molar. Una revisión sistemática. *JADA*. 2010; 5(5): 223-228.

10. Crombie FA, Manton DJ, Weerheijm KL, Kilpatrick NM. Molar incisor hypomineralization: a survey of members of the Australian and New Zealand Society of Pediatric Dentistry. *Aus Dent J*. 2008; 53(2): 160-166.

11. Jälevik B. Prevalence and Diagnosis of molar-incisor-hypomineralisation (MIH): A systematic review. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2010; 11(2): 59-64.

12. Kemoli AM. Prevalence of molar incisor hypomineralisation in six to eight-year-olds in two rural divisions in Kenya. *East Afr Med J*. 2008; 85(10): 514-519.

13. Fteita D, Ali A, Alaluusua S. Molar-incisor hypomineralization (MIH) in a group of school-aged children in Benghazi, Libya. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2006; 7(2): 92-95.

14. Cho SY, Ki Y, Chu V. Molar incisor hypomineralization in Hong Kong Chinese children. *Int J Paediatr Dent*. 2008; 18(5): 348-352.

15. Jeremias F, de Souza JF, Silva CM, Cordeiro RC, Zuanon AC, Santos-Pinto L. Dental caries experience and Molar-Incisor Hypomineralization. *Acta Odontol Scand*. 2013; 71(3-4): 870-876.

16. Soviero V, Haubek D, Trindade C, Da Matta T, Poulsen S. Prevalence and distribution of demarcated opacities and their sequelae in permanent 1st molars and incisors in 7 to 13-year-old Brazilian children. *Acta Odontol Scand*. 2009; 67(3): 170-175.

17. Biondi AM, Jordi M, Ortolani A. Prevalence of molar-incisor hypomineralization (MIH) in children seeking dental care at the schools of dentistry of the University of Buenos Aires (Argentina) and University of the Republic (Uruguay). *Act Odont Latinoamericana*. 2012; 25(2): 224-230.

18. Jeremias F, Da Costa SC, Feltrin SJ. Hipomineralización de incisivos y molares. Aspectos clínicos de la severidad. *Acta Odontológica Venezolana*. 2010; 48(4): 1-9.

19. Hahn C, Palma C. Hipomineralización incisivo-molar de la teoría a la práctica. *Odontol Pediatr*. 2012; 11(2): 136-143.

20. Ivanovic M, Zivojinovic V, Sindolic M, Markovic D. Molar incisor hypomineralization in the first permanent teeth. *Srp Arh Celok Lek*. 2007; 135(7-8): 472-477.

21. Jans MA, Díaz MJ, Vergara GC, Zaror SC. Frecuencia y severidad de la hipomineralización molar incisal en pacientes atendidos en las clínicas odontológicas de la Universidad de Frontera, Chile. *Int J Odontosmat*. 2011; 5(2): 133-140.

22. Da Costa-Silva CM, Ambrosano GM, Jeremias F, De Souza JF, Mialhe FL. Increase in severity of molar-incisor hypomineralization and its relationship with the colour of enamel opacity: a prospective cohort study. *Int J Paediatr Dent*. 2011; 21(5): 333-341.

23. Lanardelli SE, Peres MA. Prevalence and distribution of developmental enamel defects in the primary dentition of pre-school children. *Braz Oral Res*. 2005; 19(2): 144-149.

24. Johnson D, Krejic C, Hack M, Faranoff A. Distribution of enamel defects and the association with respiratory distress in very low birthweight infants. *J Dent Res*. 1984; 1: 59-64.

25. European Academy of Paediatric Dentistry. Guidelines on the use of fluoride in children: an EAPD policy document. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2009; 10(3): 129-135.

26. Ferreira L, Paiva E, Ríos H, Espasa E, Boj J, Planells P. Hipomineralización incisivo molar: su importancia en Odontopediatría. *Odontol Pediatr*. 2005; 13(2): 54-59.

27. Cedillo-Valencia JJ. Ionómeros de vidrio remineralizantes. Una alternativa de tratamiento preventivo o terapéutico. *ADM*. 2011; 68(5): 258-265