

## Caso Clínico

## Rehabilitación de paciente pediátrico con MIH severo y moderado.

Verdugo Valenzuela Irma Alicia, Ramírez Ojeda Adriana, Fregoso Guevara Carlos Alberto, Gómez Llanos Juárez Haydee, de la Cruz Corona Betsabé.

## Resumen

La Hipomineralización Molar-Incisivo (MIH) es un defecto del desarrollo del esmalte de etiología indefinida. La decisión restauradora depende de la edad del niño, consideraciones ortodónticas, otras anomalías dentales, grado de severidad, vitalidad pulpar, germen del tercer molar, posibilidad de restaurar y el costo del tratamiento. Objetivo: rehabilitar a paciente pediátrico con MIH severo y moderado. Descripción del caso: paciente masculino de 10.10 años de edad, con lesiones cariosas múltiples, MIH severa en primer molar superior derecho e izquierdo y derecho inferior, con vitalidad pulpar; moderada en inferior izquierdo; leve en incisivos. Se realizó profilaxis, aplicación de fluoruro, recubrimiento pulpar indirecto, fueron reconstruidos con ionómero de vidrio y coronas de acero cromo. El inferior izquierdo se restauró con ionómero de vidrio híbrido de alta resistencia con revestimiento fotocurable. Uso diario de CPP-ACP. A los dos meses se aplicó nuevamente barniz de fluoruro. El estado pulpar y restauraciones con evolución estable.

Palabras clave: Hipomineralización, rehabilitación, odontopediatría.

## Abstract

The Molar-Incise Hipomineralization (MIH) is a developmental defect of the enamel of indefinite etiology. The restorative decision depends on the child's age, orthodontic considerations, other dental anomalies, degree of severity, pulp vitality, third molar germ, possibility of restoration and the cost of treatment. Objective: to rehabilitate a pediatric patient with severe and moderate MIH. Case description: male patient 10.10 years old, with multiple carious lesions, severe MIH in the right and left lower right first molar, with pulp vitality; Moderate in lower left; Light in incisors. We performed prophylaxis, application of fluoride, indirect pulp coating, were reconstructed with glass ionomer and chrome steel crowns. The lower left was restored with high strength hybrid glass ionomer with photocurable coating. Daily use of CPP-ACP. Two months later fluoride varnish was applied again. The pulp state and restorations with stable evolution.

Key words: Hipomineralization, rehabilitation, pediatric dentistry

Cuerpo Académico Odontología Pediátrica y Ciencias Afines. Especialidad en Odontología Pediátrica. Facultad de Odontología, Tijuana. Universidad Autónoma de Baja California.

Correspondencia: Irma Alicia Verdugo Valenzuela e-mail: iverdugo@uabc.edu.mx

Recibido: Mayo 2017 Aceptado: Julio 2017

## Introducción

La Hipomineralización Molar-Incisivo (MIH) es un defecto congénito cualitativo del desarrollo del esmalte, que ocurre durante su proceso de maduración. La distribución aleatoria de la alteración es debido a las diferencias en la susceptibilidad de los ameloblastos en diferentes etapas de su ciclo de desarrollo, en la fase de transición son los más susceptibles,<sup>1</sup> Es de origen sistémico que afecta de uno a cuatro primeros molares e incisivos permanentes, con apariencia clínica de opacidades demarcadas asimétricas blanquecinas, de amarillas a color marrón, con bordes lisos y regulares, en cúspides de molares y borde incisal de incisivos, de etiología indefinida.<sup>2-4</sup>

Los criterios de severidad fueron definidos por Mathu-Muju & Wright:<sup>5</sup> en leve cuando se observan opacidades delimitadas en áreas libres de

estrés masticatorio, las opacidades están aisladas, no existen fracturas del esmalte en las áreas opacas, no hay antecedentes de hipersensibilidad dental; en moderada se pueden observar restauraciones atípicas, las opacidades están presentes en las caras oclusales y en los tercios incisales. Pueden presentarse rupturas del esmalte producidas después de la erupción y/o lesiones cariosas limitadas a una o dos superficies sin involucrar cúspides. La sensibilidad de los dientes es reportada como normal, pero los pacientes y los padres están preocupados por el aspecto estético de los incisivos; en severa cuando la ruptura del esmalte ocurre durante la erupción, el paciente reporta dolor o sensibilidad y con frecuencia se presentan lesiones cariosas extensas asociadas al esmalte afectado,

destrucción de la corona con involucramiento de la pulpa dental y pueden existir restauraciones atípicas. La prevalencia de MIH mundial se ha reportado un rango de prevalencia amplio de 2.5 a 40.2% en diferentes países del mundo. En un grupo de escolares de la Ciudad de México<sup>6</sup> fue del 15,8% y en escolares de Tijuana Baja California, México se encontró el 5%.

Las directrices con respecto al tratamiento no están claramente definidas. Los primeros molares permanentes afectados son más susceptibles a la caries dental, principalmente debido a la menor resistencia y a la fractura del esmalte, por lo que requiere un tratamiento preventivo.<sup>7,8</sup>

Las aplicaciones tópicas de fluoruro pueden ser útiles para fomentar la maduración posterior a la erupción dental así como la protección contra la caries con el uso de selladores de fisuras.<sup>1</sup>

La aplicación diaria de productos para el cuidado bucal como CPP-ACP promueven la remineralización lo que es favorable para los molares e incisivos con MIH.<sup>9,10</sup>

El tratamiento de MIH puede ser doloroso debido a dificultades para anestésiar, muy probablemente debido a la inflamación subclínica de las células de la pulpa causada por la porosidad del esmalte. Debido a las dificultades para lograr una anestesia adecuada y tratamientos frecuentes, los niños con primeros molares hipo-mineralizados pueden mostrar un comportamiento difícil, miedo y ansiedad.<sup>11</sup>

Para MIH moderado el ionómero de vidrio es el material de elección.<sup>3,7,12,13</sup> En MIH severo la consideración clínica es decidir restaurar o extraer,<sup>13,14</sup> las variables que afectan a esta decisión incluyen la edad del niño, consideraciones ortodónticas, otras anomalías dentales, grado de severidad, vitalidad pulpar, germen del tercer molar, posibilidad de ser restaurado y el costo del tratamiento a largo plazo.<sup>15</sup>

El objetivo de este caso clínico es mostrar la rehabilitación de un paciente pediátrico con MIH severo y moderado.

## Descripción del caso

Paciente masculino de 10.10 años de edad que nació por cesárea a los 9 meses. A la inspección clínica se encontró retraso en la erupción dental, malposiciones dentarias. Se identificó mala higiene dental con gran cantidad de Placa Dento-bacteriana (Figura 1), múltiples lesiones cariosas en molares temporales y permanentes, hipomineralización severa en primeros molares superiores derecho e izquierdo (Figura 2) así como inferior derecho, todos los molares con vitalidad pulpar; MIH moderada en primer molar inferior izquierdo (Figura 3) y leve en incisivos permanentes. Se aplicó métodos preventivos, realizó profilaxis, aplicación de Clinpro White Varnish® (Figura 4). Se comenzó con la realización de restauraciones preventivas (resina y sellador de foseas y fisuras) en los primero y segundo molares inferiores derechos. En citas posteriores se realizó las extracciones de los primeros y segundos molares temporales superiores derechos e izquierdos y de inferiores izquierdos por avanzada reabsorción radicular.

Se realizó recubrimiento pulpar indirecto en primeros molares superiores derecho e izquierdo y primer molar inferior derecho colocando como base Vitrebond® y reconstruidos con Vitremer®, colocando finalmente corona de acero cromo 3M ESPE. El primer molar inferior izquierdo se restauró con EQUIA® Forte (Figura 5 y 6) con la infiltración de mepivacaína con epinefrina al 2% de 1.8mL en cada cita y aislamiento del campo operatorio. A los dos meses se aplicó nuevamente Clinpro White Varnish.® Se recomendó el uso en casa de dos veces al día de MI Paste® indicando a los padres y al niño la severidad de la afectación así como los cuidados que se deberán tener al ser el esmalte hipomineralizado más susceptible a las lesiones cariosas. Las citas periódicas a uno, dos y tres meses para evaluación de la higiene bucal, restauraciones y estado pulpar se observó disminución de placa dento-bacteriana, los órganos dentales con vitalidad pulpar, las restauraciones en buen estado, el paciente no refirió sensibilidad ni ninguna molestia.

Figura 1. Fotografías intraorales iniciales, se observa la gran cantidad placa dentobacteriana y MIH leve.



Figura 2. Fotografía intraoral inicial oclusal superior. Presenta lesiones cariosas, MIH severo en primer molar superior derecho e izquierdo.

Figura 3. Fotografía intraoral oclusal inferior. Se observa lesiones cariosas, MIH severo en primer molar inferior derecho y MIH moderado en primer molar inferior izquierdo

Figura 4 Fotografía de cita periódica. Se observa control de PDB, MIH leve en incisivos.



Figura 5. Primeros molares superiores con coronas de acero cromadas.



Figura 6. Corona de acero cromada en 46 y 36 con resina híbrida con revestimiento de resina fotocurada EQUIA Forte®.



acuerdo a Bakkal y cols. así como a Harika y cols, también fueron empleados.<sup>1,9,10</sup> Para MIH moderado la recomendación es utilizar ionómero de vidrio según Feltrin de Souza, de Fragelli y de Garg así como sus respectivos colaboradores, por lo que se decidió por un ionómero de vidrio híbrido, liberador de fluoruro, de alta resistencia al desgaste, estético, con un revestimiento de resina que aumenta la resistente al desgaste, fue una alternativa a la amalgama, resina compuesta y compómeros.<sup>3,12,13</sup>

## Discusión

Los niños con MIH tienen mayores necesidades de tratamiento, ya que el esmalte de los molares hipomineralizados puede sufrir fracturas, por lo que son más susceptibles de formar lesiones cariosas y, por lo tanto, representan un serio problema al que se enfrenta el Odontopediatra. La temprana identificación de MIH permite el monitoreo de los primeros molares permanentes e incisivos, para así asegurar que la remineralización y que las medidas preventivas se incorporen a las prácticas higiénicas tan pronto las superficies afectadas sean accesibles al cepillado. En el presente caso clínico la aplicación de métodos preventivos se realizaron, de acuerdo con J. Fearne y cols, en las primeras citas. La aplicación diaria en el hogar de productos con CPP-ACP para promover la remineralización, de

En MIH severo la consideración clínica principal que se tomó para elegir el tratamiento fue la conservación de la vitalidad pulpar y el grado de destrucción dental por lo que se decidió la colocación de coronas de acero cromo de acuerdo a Garg y cols. En el primer molar inferior derecho fue diagnosticado con MIH severa aun cuando su apariencia clínica no mostraba ruptura del esmalte, presentaba en las paredes vestibular, lingual y en las cúspides esmalte muy poroso, lo que produce inflamación subclínica de las células de la pulpa y fragilidad con posibilidad de fracturarse, además de que el paciente reportaba dolor provocado y sensibilidad, por lo que se decidió colocar una corona de acero cromada para prevenir que de utilizar otro material restaurador, éste pudiera llegar a filtrarse y producir caries secundaria.<sup>13</sup>

## Referencias

1. Fearne J, Anderson P, Davis GR. X-ray microscopic study of the extent of variations in enamel density in first permanent molars with idiopathic enamel hypomineralisation. *British Dental Journal* 2004; 194: 634–638.
2. Babajko S, Jedeon K, Houari S, Loiodice S, Berdal A. Disruption of Steroid Axis, a New Paradigm for Molar Incisor Hypomineralization (MIH) *Front Physiol.* 2017 May 26;8:343.
3. Fragelli CMB, Souza JF, Jeremias F, Cordeiro RCL, Santos-Pinto L. Molar incisor hypomineralization (MIH): conservative treatment management to restore affected teeth. *Braz Oral Res* 2015;29(1):1-7.
4. Garot E, Couture-Veschambre C, Manton D, Beauval C, Rouas P. Analytical evidence of enamel hypomineralisation on permanent and primary molars amongst past populations. *Sci Rep.* 2017;7(1):17121-10.
5. Mathu-Mujuk1, Wright JT. Diagnosis and treatment of molar incisor hypomineralization. *Compend Contin Educ Dent.* 2006 Nov;27(11):604-10; quiz 611.
6. Gurrusquieta BJ, Núñez VM, López ML. Prevalence of Molar Incisor Hypomineralization in Mexican Children. *J Clin Pediatr Dent.* 2017;41(1):18-21.
7. Fragelli CMB, Jeremias F, Souza JF, Paschoal MA, Cordeiro RCL, Santos-Pinto L. Longitudinal evaluation of the structural integrity of teeth affected by molar incisor hypomineralisation. *Caries Res.* 2015;49(4):378-83.
8. Lygidakis NA, Wong F, Jälevik B, Vierrou AM, Alaluusua S, Espelid I. Best clinical practice guidance for clinicians dealing with children presenting with Molar Incisor-Hypomineralisation (MIH): an EAPD policy document. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2010;11(2):75-81.
9. Bakkal M, Abbasoglu Z, Kargul B. The Effect of Casein Phosphopeptide Amorphous Calcium Phosphate on Molar-Incisor Hypomineralisation: A Pilot Study. *Oral Health Prev Dent.* 2017;15(2):163-167.
10. Harika R, Dutta B, Arun P, Teja RP. A novel clinical approach for long-term retention and durability of resin restorations bonded to multiple developmental defects of enamel. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2016 NovDec; 6(6): 597–601.
11. Allazzam SM, Alaki SM, El Meligy OA. Molar incisor hypomineralization, prevalence, and etiology. *Int J Dent.* 2014; 234508:1-8.
12. Feltrin de Souza J, Fragelli B, Jeremias F, Benini Paschoal MA, Santos-Pinto L, Loiola Cordeiro RC. Eighteen-month clinical performance of composite resin restorations with two different adhesive systems for molars affected by molar incisor hypomineralization. *Clin Oral Invest* (2017) 21:1725–1733.
13. Garg N, Jain AK, Saha S, Singh J. Essentiality of early diagnosis of molar incisor hypomineralization in children and review of its clinical presentation, etiology and management. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2012 Sep;5(3):190-6.
14. Hahn C, Palma C. Hipomineralización incisivo-molar: de la teoría a la práctica. *Odontol Pediatr* 2012;11( 2)136-144.
15. Garcia-Margarit M, Catalá-Pizarro M, Montiel-Company JM, Almerich-Silla JM. Epidemiologic study of molar-incisor hypomineralization in 8-year-old Spanish children. *Int J Paediatr Dent.* 2014 Jan;24(1):14-22.