

Coronas de zirconia: una opción de tratamiento para molares primarios con hipomineralización

Zirconia crowns: a treatment option for primary molars with hypomineralization

Elena Pineda-Molinero,* Magdalena Soto-Flores.**

*Cirujano Dentista. Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Maxilofacial. Estudiante de Estomatología Pediátrica.

**Cirujano Dentista. Especialista en Patología y Medicina Bucal. Profesor tiempo completo

Escuela de Estomatología de la Universidad Justo Sierra.

Resumen

Introducción. La hipomineralización es un defecto cualitativo del esmalte, que puede presentarse en la dentición primaria y permanente. El esmalte débil y poroso puede romperse por las fuerzas masticatorias, provocando dolor y sensibilidad. En casos severos, el diente debe restaurarse con una corona que le brinde protección y una cobertura completa. Las coronas de zirconia son un material alternativo de reciente aparición que puede ser utilizado en el área de Odontopediatría. **Caso clínico.** Paciente femenino de tres años siete meses de edad que acude a la clínica de Odontopediatría de la Universidad Justo Sierra con dolor a la masticación y cepillado dental. Durante la anamnesis se identifica repetidas infecciones respiratorias durante el primer año de edad. En la exploración clínica se observó caries en los dientes anteriores superiores e hipomineralización de caninos y primeros molares superiores primarios. Se realizó tratamiento preventivo y restaurativo colocando selladores de fosetas y fisuras, ionómero de vidrio y coronas de zirconia. La corona de zirconia es un material innovador, biocompatible, estético y resistente que puede ser utilizado para tratar los defectos del esmalte en el paciente pediátrico. Existe la necesidad de hacer estudios clínicos a largo plazo.

Palabras clave: hipomineralización incisivo molar, hipomineralización de molares primarios, hipomineralización de caninos primarios, coronas de zirconia, restauración de dientes primarios.

Abstract

Introduction. Hypomineralization is a qualitative defect of the enamel, which can occur in the primary and permanent dentition. The weak and porous enamel can be broken by masticatory forces, causing pain and sensitivity. In severe cases the tooth should be restored with a crown that provides protection and full coverage. The zirconia crowns are an alternative material of recent appearance that can be used in the area of Pediatric Dentistry. **Clinical case.** Female patient of 3 years 7 months old who comes to the Pediatric Dentistry clinic of the Justo Sierra University with pain when chewing and brushing teeth. During the anamnesis, repeated respiratory infections are identified during the first year of age. On clinical examination, caries was observed in the upper anterior teeth and hypomineralization of canines and primary maxillary first molars. Preventive and restorative treatment was performed using pit and fissure sealants, glass ionomer and zirconia crowns. The zirconia crown is an innovative, biocompatible, aesthetic and resistant material that can be used to treat enamel defects in the pediatric patient. There is a need for long-term clinical studies.

Key words: molar incisor hypomineralization, hypomineralization of primary molars, hypomineralization of primary canines, zirconia crowns, restoration of primary teeth.

Correspondencia: Elena Pineda Molinero, Bosque de Duraznos 69B-1, Col. Bosques de las Lomas, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11700. CDMX, México.
Correo-e: elena@pequenassonrisas.com

INTRODUCCIÓN

La hipomineralización es un defecto cualitativo del esmalte, producido por un evento que altera su desarrollo en la etapa de calcificación y/o maduración durante la odontogénesis. Clínicamente se observa una alteración en la translucidez del esmalte con opacidades demarcadas que van del color blanco al amarillo o café.¹

Las causas probables reportadas en la literatura son: problemas médicos en la etapa prenatal, perinatal y postnatal, toma de medicamentos durante el primer año de edad, fiebre alta, problemas respiratorios, hipoxia, hipocalcemia, exposición a antibióticos y dioxinas. Aunque en la actualidad no hay una causa claramente identificada.²⁻⁴

Los defectos del desarrollo del esmalte son comunes en la dentición primaria y permanente. La prevalencia de hipomineralización en segundos molares primarios va del 0-9%. El esmalte débil y poroso, puede romperse con facilidad poco después de la erupción debido a las fuerzas masticatorias, dejando la dentina expuesta con un rápido avance de la caries. Los dientes pueden ser muy sensibles al aire, frío, calor o estímulos mecánicos como el cepillado.^{5,6}

Los niños con hipomineralización son más ansiosos, existe dificultad para lograr una buena anestesia y requieren de mayor tratamiento dental comparado con niños que no tienen estos defectos. Las opciones de tratamiento dependerán del grado de afectación y van desde la microabrasión, selladores, resinas, ionómero de vidrio y coronas metálicas preformadas. En casos severos las coronas brindan una cobertura total, previenen la futura pérdida del esmalte, controlan la sensibilidad y restablecen el contacto oclusal e interproximal, reportando un alto grado de éxito.⁷⁻¹¹

Las coronas de zirconia han sido utilizadas con éxito durante varios años en el paciente adulto. Fueron introducidas en el área de la Odontopediatría por la compañía EZ Pedo (Loomis, Calif., USA) en 2010, su extraordinario comportamiento clínico, estética, dureza, estabilidad de color, biocompatibilidad y apariencia natural, lo han convertido en un material prometedor.¹²

REPORTE DE CASO

Se reporta el caso de una niña de tres años siete meses, en buen estado de salud general, que acude a la clínica de Odon-



Figura 1. Hipomineralización de canino y primer molar superior derecho.



Figura 3. Hipomineralización de canino y primer molar superior izquierdo.



Figura 2. Acercamiento de figura 1 canino y primer molar lado derecho.



Figura 4. Acercamiento de figura 3 canino y primer molar lado izquierdo.

topediatria de la Universidad Justo Sierra, acompañada de ambos padres, quienes reportan dolor durante la masticación y el cepillado dental. Solicitan tratamiento estético e integral para su hija. La anamnesis revela infecciones respiratorias repetidas durante el primer año de edad.

La exploración intraoral revela hipomineralización de caninos y primeros molares superiores (*figuras 1-4*). Caries de la infancia temprana en los dientes anteriores superiores (*figura 5*). Corona metálica de acero-cromo en el lateral superior derecho (*figura 6*).

Radiográficamente se observan caries interproximales en distal de caninos superiores y mesial de primeros molares superiores sin lesiones periapicales visibles (*figuras 7-9*).

Se realiza tratamiento preventivo y restaurativo que incluye: instrucción nutricional para mejorar hábitos alimenticios e higiene oral, selladores de fosetas y fisuras en segundos molares superiores e inferiores. Coronas de zirconia en dientes anteriores y primeros molares superiores. Pulpectomía en laterales superiores. Ionómero de vidrio en caninos superiores (*figura 10-12*).

Se cita a la paciente para revisión de control a los seis meses y al año. Se toma radiografía panorámica de control (*figura 13*).

DISCUSIÓN

Lygidakis, demostró que las coronas de metal pueden ser utilizadas con éxito en dientes hipomineralizados debido a que controlan la sensibilidad y restablecen las áreas de contacto; hoy en día los padres de familia exigen opciones más estéticas para restaurar los dientes de sus hijos. Las coronas prefabricadas de zirconia son un nuevo material en Odontopediatria que brinda una cobertura total previniendo la ruptura del esmalte, su apariencia natural, estabilidad de color y alta resistencia las hacen superiores a cualquier otro tipo de coronas en el mercado. Sin embargo, existen pocos estudios clínicos a largo plazo. En el caso que se está presentando, las coronas de zirconia tuvieron un comportamiento clínico y estético aceptable durante un año. Los padres de familia comentaron estar muy satisfechos con los resultados estéticos obtenidos y reportan que el dolor y la sensibilidad de su hija desapareció. Es importante realizar una historia clínica com-



Figura 5. Caries en dientes anteriores superiores.

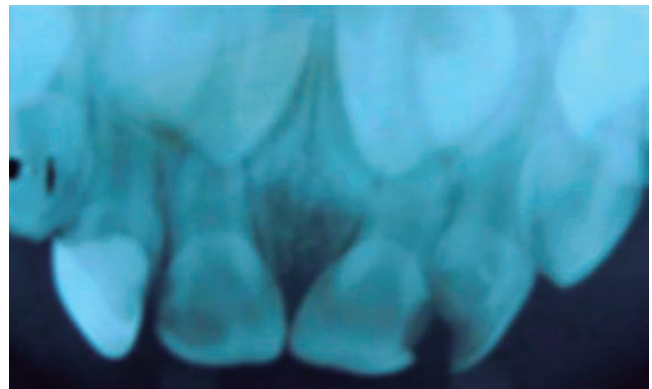


Figura 7. Radiografía oclusal superior.



Figura 6. Corona de metal acero-cromo en lateral superior derecho.

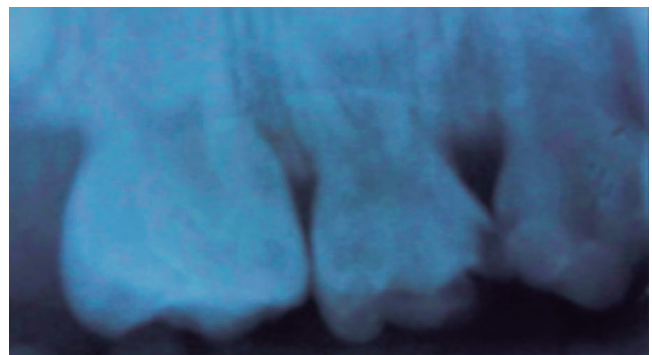


Figura 8. Radiografía periapical lado derecho.

pleta para identificar los posibles factores causales y tomar en cuenta la variabilidad biológica y entorno psicosocial del paciente al elegir el material restaurativo.

CONCLUSIONES

Las coronas de zirconia son un material innovador, biocompatible, estético y resistente, que puede ser utilizado para tratar los defectos del esmalte. Debe considerarse como una opción más de tratamiento en Odontopediatría. La cobertura total brinda protección al diente, controla la sensibilidad y restablece la oclusión. Se sugieren estudios clínicos que muestren resultados a largo plazo.

CONFLICTO DE INTERESES

No existen potenciales conflictos de intereses que declarar.



Figura 11. Vista oclusal superior (final).

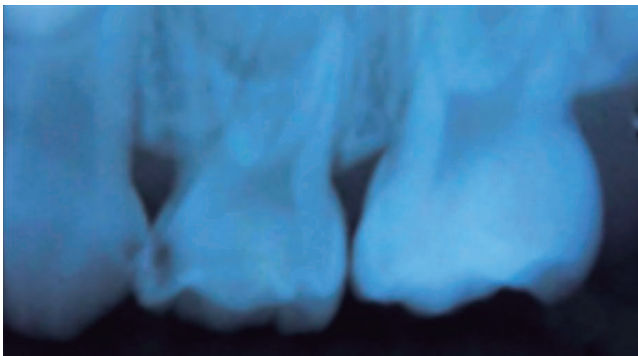


Figura 9. Radiografía periapical lado izquierdo.



Figura 12. Vista frontal (final).

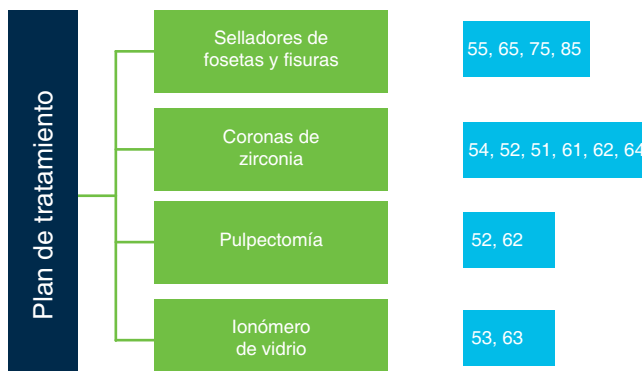


Figura 10. Plan de tratamiento.



Figura 13. Vista frontal (final).

REFERENCIAS

1. Weerheijm KL, Jälevik B, Alaluusua S. Molar-incisor hypomineralisation. *Caries Res* 2001 Sep-Oct; 35(5): 390-91.
2. Alaluusua S. Aetiology of Molar-Incisor Hypomineralisation: A systematic review. *Eur Arch Paediatr Dent* 2010 Apr; 11(2): 53-58.
3. Ghanim A, Manton D, Bailey D, Mariño R, Morgan M. Risk factors in the occurrence of molar-incisor hypomineralization amongst a group of Iraqi children. *Int J Paediatr Dent*. 2013 May; 23(3): 197-206.
4. Elfrink ME, Moll HA, Kiefte-de Jong JC, Jaddoe VW, Hofman A, ten Cate JM, Veerkamp JS. Pre- and postnatal determinants of deciduous molar hypomineralisation in 6-year-old children. The generation R study. *PLoS One*. 2014 Jul 2; 9(7): e91057.
5. Elfrink ME, Ghanim A, Manton DJ, Weerheijm KL. Standardised studies on Molar Incisor Hypomineralisation (MIH) and Hypomineralised Second Primary Molars (HSPM): a need. *Eur Arch Paediatr Dent* 2015 Jun; 16(3): 247-55.
6. Elfrink ME, ten Cate JM, Jaddoe VW, Hofman A, Moll HA, Veerkamp JS. Deciduous molar hypomineralization and molar incisor hypomineralization. *J Dent Res*. 2012 Jun; 91(6): 551-55.
7. Jälevik B, Klingberg GA. Dental treatment, dental fear and behavior management problems in children with severe enamel hypomineralization of their permanent first molars. *Int J Paediatr Dent*. 2002 Jan; 12(1): 24-32.
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 Apr; 11(2): 75-81.
9. Lygidakis NA. Treatment modalities in children with teeth affected by molar-incisor enamel hypomineralisation (MIH): A systematic review. *Eur Arch Paediatr Dent* 2010 Apr; 11(2): 65-74.
10. Zagdwon AM, Fayle SA, Pollard MA. A prospective clinical trial comparing preformed metal crowns and cast restorations for defective first permanent molars. *Eur J Paediatr Dent*. 2003 Sep; 4(3): 138-42.
11. Kotsanos N, Kaklamanos EG, Arapostathis K. Treatment management of first permanent molars in children with Molar-Incisor Hypomineralisation. *Eur J Paediatr Dent*. 2005 Dec; 6(4): 179-84.
12. Waggoner WF. Restoring primary anterior teeth: updated for 2014. *Pediatr Dent* 2015 Mar-Apr; 37(2): 163-70.