



# Revista MINERVA

Plataforma digital de la revista: <https://minerva.sic.ues.edu.sv>



## Impacto en calidad de vida de paciente pediátrico con hipomineralización molar incisivo: relato de caso

### Impact on quality of life of pediatric patient with incisive molar hypomineralization: A case report

Fátima Alexandra Córdova-Sorto<sup>1</sup>, Luis Enrique Barillas-Valiente<sup>1</sup>, Douglas Eduardo Guardado-Mejía<sup>1</sup>, Gabriela Estefany Morales-Martínez<sup>1</sup>, Daniela Lucía Maravilla-Fernández<sup>1</sup>, David Alberto<sup>1</sup>, Magdalena Raquel Torres-Reyes<sup>2</sup>

Correspondencia:  
cs14028@ues.edu.sv

Presentado: 19 de octubre de 2020  
Aceptado: 06 de febrero de 2021

- 1 Estudiante de Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de El Salvador, UES.  
2 Cirujana Dental, Odontopediatra, Docente De Posgraduación, Universidad de El Salvador, UES.

#### RESUMEN

La calidad de vida puede ser afectada positivamente por la salud o de manera negativa por enfermedades bucodentales, las cuales se manifiestan en el funcionamiento diario y el bienestar en general del individuo, quien presenta dificultad al masticar, disminución del apetito, pérdida de peso, dificultades para dormir, cambios de comportamiento o disminución en el rendimiento escolar. La hipomineralización molar incisivo (HMI) afecta de uno a cuatro primeros molares permanentes, con o sin compromiso de los incisivos permanentes. La hipomineralización se clasifica en: leve, moderado y grave según su grado de afección. A continuación, se presenta el caso de una paciente de 7 años y 1 mes de edad que acude a la clínica de la Facultad de Odontología de La Universidad de El Salvador con relato de dolor provocado, pérdida de apetito y dificultades para dormir. En el examen clínico se observaron múltiples lesiones cariosas en la dentición decidua, restauración atípica en el diente 2-6 y pérdida severa de estructura en diente 3-6 con compromiso pulpar. El objetivo: conocer el impacto negativo en la calidad de vida del paciente pediátrico que presenta la condición clínica de HMI. La HMI presenta una alta prevalencia a nivel mundial por lo que se considera un problema de salud pública. Un diagnóstico temprano permitirá establecer el mejor abordaje clínico, con énfasis en la educación y prevención, para mejorar la calidad de vida de los niños ya que esta condición clínica muestra mayor riesgo a fracturas dentarias post eruptiva, sensibilidad dental, dificultad al momento de la masticación y desarrollo de caries dental.

**Palabras clave:** calidad de vida, amelogenénesis, esmalte dental, caries dental, odontología pediátrica.

## ABSTRACT

Quality of life can be positively affected by good health or negatively by oral diseases, manifesting itself in the daily functioning and general well-being of the individual who may present difficulty chewing, decreased appetite, weight loss, sleeping difficulties, behavioral changes or decreased school performance. Incisor molar hypomineralization (HMI) affects one to four permanent first molars, with or without compromise of the permanent incisors. It is classified as: Mild, moderate, and severe according to its degree of affection. The following is the case of a 7-year-1-month-old female patient who attended the dental clinic of the School of Dentistry, University of El Salvador and reported provoked pain, loss of appetite and sleeping difficulties. On clinical examination, multiple carious lesions were observed in the deciduous dentition, atypical restoration in tooth 2-6 and severe loss of structure in tooth 3-6 with pulp involvement. The objective of this work was to know the negative impact on the quality of life of the pediatric patient undergoing the clinical condition of HMI. HMI has a high prevalence worldwide and it is considered a public health problem. An early diagnosis will allow establishing the best clinical approach, emphasizing education and prevention, to improve the quality of life of children since this clinical condition shows a greater risk of post-eruptive dental fractures, tooth sensitivity, difficulty at the time of chewing and development of dental caries.

**Keywords:** life quality, amelogenesis, tooth enamel, dental caries, pediatric dentistry.

## INTRODUCCIÓN

El concepto de calidad de vida está relacionado con el impacto que la salud o enfermedad bucal tiene sobre el funcionamiento diario, y el bienestar en general del individuo<sup>1</sup>. Así, una calidad de vida impactada de forma negativa por enfermedades y desordenes bucodentales puede manifestarse en dificultad al masticar, disminución del apetito, pérdida de peso, dificultades para dormir, cambios de comportamiento (irritabilidad y baja autoestima) e incluso una disminución en el rendimiento escolar<sup>2,3,4,5</sup>.

La hipomineralización molar incisivo (HMI) se define como un defecto cualitativo y específico del esmalte, se origina por alteraciones ocurridas durante los estadios de mineralización y/o maduración de la amelogénesis, infiriéndose que el problema sucede entre el tercer trimestre de gestación y los tres primeros años de vida. Con frecuencia afecta de uno a cuatro primeros molares permanentes, con o sin compromiso de los incisivos permanente<sup>6</sup>.

La Asociación Europea de Odontología Pediátrica (EAPD) definió en el año 2003

siete criterios para el diagnóstico de la hipomineralización molar incisivo:

- Opacidades demarcadas que pueden variar en coloración entre blanco, amarillo o marrón,
- Fracturas del esmalte post-erupción,
- Restauraciones atípicas,
- Exodoncias de primeros molares permanentes debido a HMI,
- Diente no erupcionado.
- Amelogénesis imperfecta,
- Hipoplasias

No deben ser consideradas HMI: opacidades difusas, lesiones de mancha blanca, manchas por tetraciclinas, erosión o fluorosis. La severidad de la condición clínica de HMI dependerá del grado de destrucción que se presente en los dientes afectados. Esta variabilidad clínica tiende a empeorar proporcionalmente de acuerdo al aumento de la edad del niño<sup>8</sup>.

La etiología de HMI aún no está clara, diferentes autores han relacionado las exposiciones sistémicas como fiebre, infecciones, estrés y problemas respiratorios que pueden afectar la

amelogénesis aún en periodo de gestación, el parto por cesárea y las complicaciones durante el parto también han sido asociadas. Del mismo modo se ha señalado que su etiología podría estar relacionada con alteraciones sistémicas y tratamientos farmacológicos prescritos en los primeros años de vida del niño. Sin embargo, no se sabe la causa específica sino solo factores predisponentes a la aparición de HMI<sup>9</sup> Scopus, Web of Science, LILACS, BBO, Cochrane Library and Grey literature. The risk of bias was analysed according to the Newcastle-Ottawa Scale for quality assessment. The meta-analysis was performed considering the exposures during the prenatal, perinatal and postnatal periods using the CMA software. Results: A total of 4207 articles were identified. Twenty-nine studies were eligible for inclusion and 27 were included in the meta-analysis. The studies presented low and moderate risks of bias, except for one that was classified as having a high risk of bias. Maternal illness during pregnancy (OR 1.40; 95% CI 1.18-1.65, P < 0.0001.

Evaluar el impacto de la HMI en la calidad de vida del paciente orientado a su estado de salud bucal se justifica porque las necesidades que son percibidas por los individuos o sus responsables en el caso de pacientes pediátricos, pueden conducir a detectar las necesidades bucales y ser atendidas en las primeras etapas de la enfermedad<sup>10</sup>.

En el presente artículo se expone el caso de una paciente de 7 años y un mes de edad que cursa primer grado de educación básica en el municipio de San Miguel Tepezontes, departamento de La Paz. La paciente acude acompañada por un adulto a la clínica de la Facultad de Odontología de La Universidad de El Salvador (FOUES) debido a la dificultad para masticar los alimentos. En el examen clínico preliminar se observó la afectación de múltiples piezas dentarias entre las cuales se incluyen los primeros molares permanentes

con lesiones cariosas en estado avanzado con compromiso pulpar.

## CASO CLÍNICO

Para el relato del siguiente caso se protege la identidad de la menor y se solicitó al adulto responsable (abuela) la firma del consentimiento informado para la utilización de las fotos intraorales con fines educativos.

Paciente femenina M. B, con 7 años 1 mes de edad, domicilio en San Miguel Tepezontes, departamento de La Paz. Cursa 1º grado.

Motivo de consulta; abuela de la paciente manifiesta: “Vengo porque la niña no puede comer”.

Historia del motivo de la consulta: paciente se presenta a la clínica de odontopediatría de la FOUES referida por la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de su localidad donde fue evaluada clínicamente, sin resultado satisfactorio y debido a la complejidad de su cuadro clínico, no se le brindó tratamiento adecuado.

Al realizar la anamnesis, la abuela manifiesta que el período gestacional de la madre de la paciente fue interrumpido y por lo tanto la niña nació a los 8 meses de vida intrauterina lo que es catalogado como parto prematuro, además dijo que no hubo lactancia materna y que presenta múltiples cuadros de gripe y alergias no controlados.

Al consultar sobre la historia odontológica anterior la abuela dijo que la infanta ha recibido atención odontológica en el programa preventivo escolar y al momento del abordaje clínico la paciente presentó un difícil manejo conductual. Entre los tratamientos odontológicos previos se reportó la realización de obturaciones dentales. Asimismo, fue indicado que la alimentación de la paciente constaba de una alta ingesta de carbohidratos

durante el día, la higiene oral era realizada sin supervisión de un adulto responsable y con pocos minutos de duración lo que provocó una higiene bucal deficiente.

Respecto a la historia de la presente enfermedad, la abuela relató la queja por parte de la niña con relación al dolor dental provocado, exacerbado ante los estímulos térmicos (frío/caliente) y a la masticación (alimentos duros) lo que provocó pérdida del apetito y problemas para conciliar el sueño durante los 2 días previos a la consulta dental.

Al examen clínico se observa presencia de dentición mixta temprana, con desviación de la línea media dental, presencia de mordida cruzada unilateral derecha a nivel del 8-3. (figura 1) y relación canina y molar clase I bilateral (figura 2).



**Figura 1.** Imagen frontal en oclusión



**Figura 2.** Imagen maxilar superior en la que se observan múltiples lesiones cariosas y obturaciones en dientes deciduos y la obturación atípica de la pieza 2-6.

En el maxilar superior, se observaron múltiples lesiones cariosas que involucran superficies oclusales e interproximales y obturaciones

adaptadas, así como desadaptadas; destacándose el diente 2-6 con la presencia de una obturación atípica extensa (OPD) (Figura 2), además se identificó una opacidad demarcada amarilla en la cara vestibular de este mismo diente, ubicada específicamente en la unión de tercio medio y tercio oclusal (Figura 3). Dicho elemento dentario presentaba sintomatología de dolor a la masticación, por tal motivo fue abordada con la técnica de remoción selectiva de dentina cariada y la posterior colocación de una restauración de Cemento de Ionómero de Vidrio (Vitremmer), por lo que mejoró considerablemente su cuadro sintomático.



**Figura 3.** Imagen lateral en oclusión izquierda

En el maxilar inferior se observó: pieza 3-6 que presenta lesión cariosa extensa atípica que involucra esmalte y dentina y que compromete la superficie oclusal, distal y lingual de la corona, con afectación hasta el nivel de dentina profunda (Figura 4). Por lo tanto, se procede a revisar la radiografía periapical, y se encuentra una zona radiolúcida a nivel coronal que se extiende desde oclusal y con aparente comunicación del cuerno pulpar distal, a nivel periapical es evidente la falta de cierre apical (Estadio de Nolla 9), por lo que se le considera un diente permanente inmaduro (Figura 5). Presencia de múltiples lesiones cariosas y obturaciones en mal estado en molares deciduos, pieza 4-6 se observa lesión cariosa en oclusal y en vestibular (Figura 4).



**Figura 4.** Maxilar inferior: múltiples lesiones cariosas y obturaciones en mal estado. Caries extensa en primer molar 3-6.



**Figura 5.** Radiografía periapical en la que se observa lesión extiende desde la cara oclusal con aparente comunicación del cuerno pulpar distal en pieza 3-6.

El diente 3-6 fue considerado el más comprometido e inicialmente fue abordado por remoción selectiva de dentina cariada y obturación de la cavidad con cemento de ionómero de vidrio, luego presentó un cuadro de absceso por lo que fue medicada con Amoxicilina + Ibuprofeno para poder ser intervenida en 2 sesiones. En la primera intervención se realizó apertura, instrumentación e irrigación con hipoclorito al 2.5% y solución salina, además de medicación con pasta tri antibiótica (Ciprofloxacina, Metronidazol y Tetraciclina tabletas de 500 mg, cada una en porción de 1:1) más colocación de CIV. En la segunda sesión se realizó el tratamiento de inducción al cierre (apexificación) por medio de MTA debido a sus altas propiedades de biocompatibilidad, finalmente se colocó Vitremer (CIV de alta

viscosidad) como material restaurador. Hasta la fecha se mantiene estable, pero sin controles por el cierre de las clínicas de la Facultad debido a la pandemia.

## DISCUSIÓN

Existen múltiples y variados estudios de prevalencia de HMI; un estudio reciente destacó que a nivel global se presenta una prevalencia de 13.1%<sup>11</sup>. Los datos de prevalencia que existen colocan a este fenómeno como un importante problema de salud oral por las repercusiones que conlleva.

Conjuntamente con las lesiones en el primer molar permanente, se pueden detectar lesiones en los incisivos superiores y más raramente en los inferiores. Existe una relación directa entre la severidad de las lesiones y la afectación del grupo dentario anterior. Cuando la lesión en los molares es más severa, el riesgo relativo de afectación de los incisivos aumenta<sup>12</sup>. En el caso clínico, la paciente presentó una afectación grave en el primer molar permanente izquierdo superior e inferior, por consiguiente, se tiene que monitorear la erupción de los incisivos permanentes en la paciente.

En dientes donde ya hay pérdida del esmalte dental o se han iniciado procesos cariosos y su diagnóstico es moderado o grave, como en el caso clínico de la menor, se debe considerar además de las acciones preventivas, los tratamientos restauradores que consisten en el uso de materiales biocompatibles como ionómeros de vidrio o resinas compuestas.

Debe de tenerse en cuenta que el manejo odontológico se dificulta por diferentes razones, por ejemplo: la actitud y colaboración del paciente tal como sucedió con la niña del presente caso cuya abuela relato un comportamiento tipo II según la escala de comportamiento de Frankl. También, se deben considerar las características morfológicas,

histológicas y mecánicas del esmalte hipomineralizado que se caracteriza por ser más poroso y con menor densidad, en especial cuando las opacidades demarcadas presentan una coloración más intensa entre amarillas a cafés<sup>13,14,15</sup>; como fue posible constatar en el diente 26 de la paciente. Por otro lado, el alto contenido de proteínas presentes en este esmalte reduce el contenido mineral<sup>(16)</sup>; todo esto contribuye a generar una dificultad en la técnica adhesiva y a un peor pronóstico para esos dientes, lo que incrementa la necesidad de un mayor número de visitas al dentista por re tratamientos.

Esa porosidad característica de dientes con HMI facilita el acceso de bacterias por los tubos dentinarios lo que genera una respuesta inflamatoria de la pulpa<sup>17</sup>, que se manifiesta en una sensibilidad que dificulta la masticación y un correcto cepillado que garantice la remoción adecuada del biofilm dental, esto a su vez facilita el rápido avance de las lesiones cariosas que llega a presentar un formato atípico como es característico de pacientes con HMI, lo mismo se observó en los dientes 26 y 36 de la paciente de este caso. Este compromiso estructural puede ser tan severo hasta llegar al punto de considerar la exodoncia dental<sup>18</sup>.

Estudios muestran que niños con HMI presentan de 2,1 - 4,6 más posibilidad de desarrollar caries dental en comparación con aquellos que no presentan esa condición clínica<sup>19</sup>, por lo que el diagnóstico a tiempo con el acompañamiento correcto, enfocado en la prevención contribuye a mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

En el presente caso fue evidente el deterioro de la calidad de vida de la paciente infantil que no solo se vio afectada por la condición de HMI sino que también por otros factores como: poco conocimiento de la salud bucal por parte de su responsable, lo que dificultó el abordaje clínico y dejó un pronóstico cuestionable a

largo plazo.

## CONCLUSIÓN

La calidad de vida del paciente pediátrico sí puede ser afectada por las secuelas de HMI no tratadas en etapas iniciales, por lo que la atención precoz a este tipo de pacientes, acompañada de educación, prevención y las estrategias terapéuticas oportunas permitirá proporcionarles condiciones de vida más favorables.

## AGRADECIMIENTOS

A los responsables de la paciente que autorizaron la publicación del presente caso, así como también a la Dra. Tania Ayala, residente de segundo año de la maestría de Odontopediatría, por proporcionarnos la información de este caso.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Locker, D. (2004). Oral health and quality of life. *Oral Health & Preventive Dentistry*, 2 Suppl 1, 247–53. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a10161>
2. Álvarez Quintana, LV, & Velandia Ovalle, LM (2017). Quality of life related to oral health in children from 7 to 10 years old with hypomineralization of incisors and molars of the National Institute of Commerce of Bucaramanga, Santander in 2016. Universidad Santo Tomás. Retrieved from <http://hdl.handle.net/11634/19962>
3. Oliveira, L. B., Sheiham, A., & Bönecker, M. (2008). Exploring the association of dental caries with social factors and nutritional status in Brazilian preschool children. *European Journal of Oral Sciences*, 116(1), 37–43. <https://doi.org/10.1111/>

- [j.1600-0722.2007.00507.x](https://doi.org/10.1111/j.1600-0722.2007.00507.x)
4. Acs, G., Shulman, R., Ng, M. W., & Chussid, S. (1999). The effect of dental rehabilitation on the body weight of children with early childhood caries. *Pediatric Dentistry*, 21(2), 109–113.
  5. Feitosa, S., Colares, V., & Pinkham, J. (2005). As repercussões psicossociais da cárie severa em crianças aos quatro anos de idade em Recife, Pernambuco, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 21(5), 1550–1556.
  6. Weerheijm K, L, Jälevik B, Alaluusua S: Molar–Incisor Hypomineralisation. *Caries Res* 2001;35:390–391. <https://www.karger.com/Article/Abstract/47479>
  7. Weerheijm, K. L., Duggal, M., Mejäre, I., Papagiannoulis, L., Koch, G., Martens, L. C., & Hallonsten, A. L. (2003). Judgement criteria for Molar Incisor Hypomineralisation (MIH) in epidemiologic studies: A summary of the European meeting on MIH held in Athens, 2003. *European Journal of Paediatric Dentistry*, 4(3), 110–113. [https://www.researchgate.net/publication/5584874\\_Judgement\\_criteria\\_for\\_Molar\\_Incisor\\_Hypomineralisation\\_MIH\\_in\\_epidemiologic\\_studies\\_A\\_summary\\_of\\_the\\_European\\_meeting\\_on\\_MIH\\_held\\_in\\_Athens\\_2003](https://www.researchgate.net/publication/5584874_Judgement_criteria_for_Molar_Incisor_Hypomineralisation_MIH_in_epidemiologic_studies_A_summary_of_the_European_meeting_on_MIH_held_in_Athens_2003)
  8. Da Costa-Silva, C. M., Ambrosano, G. M. B., Jeremias, F., De Souza, J. F., & Mialhe, F. L. (2011). Increase in severity of molar-incisor hypomineralization and its relationship with the colour of enamel opacity: A prospective cohort study. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 21(5), 333–341. <https://doi.org/10.1111/j.1365-263X.2011.01128.x>
  9. Fatturi, A. L., Wambier, L. M., Chibinski, A. C., Assunção, L. R. da S., Brancher, J. A., Reis, A., & Souza, J. F. (2019). A systematic review and meta-analysis of systemic exposure associated with molar incisor hypomineralization. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 47(5), 407–415. <https://doi.org/10.1111/cdoe.1246>
  10. Portella, P. D., Menoncin, B. L. V., de Souza, J. F., de Menezes, J. V. N. B., Fraiz, F. C., & Assunção, L. R. da S. (2019). Impact of molar incisor hypomineralization on quality of life in children with early mixed dentition: A hierarchical approach. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 29(4), 496–506. <https://doi.org/10.1111/ipd.12482>
  11. Schwendicke, F., Elhennawy, K., Reda, S., Bekes, K., Manton, D. J., & Krois, J. (2018, January 1). Global burden of molar incisor hypomineralization. *Journal of Dentistry*. Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2017.12.002>
  12. Álvarez Quintana, L. V., & Velandia Ovalle, L. M. (2017). Calidad de vida relacionada con salud oral en niños de 7 a 10 años con hipomineralización de incisivos y molares del instituto nacional de comercio de Bucaramanga, Santander en el año 2016. Universidad Santo Tomás. Retrieved from <http://hdl.handle.net/11634/19962>
  13. Neboda, C., Anthonappa, R. P., & King, N. M. (2017). Tooth mineral density of different types of hypomineralised molars: a micro-CT analysis. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 18(6), 377–383. <https://doi.org/10.1007/s40368-017-0306-8>
  14. Jälevik, B., & Norén, J. G. (2000). Enamel hypomineralization of permanent first molars: A morphological study

- and survey of possible aetiological factors. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 10(4), 278–289. <https://doi.org/10.1046/j.1365-263x.2000.00210.x>
15. Fagrell, T. G., Dietz, W., Jälevik, B., & Norén, J. G. (2010). Chemical, mechanical and morphological properties of hypomineralized enamel of permanent first molars. *Acta Odontologica Scandinavica*, 68(4), 215–222. <https://doi.org/10.3109/00016351003752395>
  16. Farah, R. A., Monk, B. C., Swain, M. V., & Drummond, B. K. (2010). Protein content of molar-incisor hypomineralisation enamel. *Journal of Dentistry*, 38(7), 591–596. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2010.04.012>
  17. Fagrell, T. G., Lingström, P., Olsson, S., Steiniger, F., & Norén, J. G. (2008). Bacterial invasion of dentinal tubules beneath apparently intact but hypomineralized enamel in molar teeth with molar incisor hypomineralization. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 18(5), 333–340. <https://doi.org/10.1111/j.1365-263X.2007.00908.x>
  18. Jälevik, B., & Klingberg, G. A. (2002). Dental treatment, dental fear and behaviour management problems in children with severe enamel hypomineralization of their permanent first molars. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 12(1), 24–32. <https://doi.org/10.1046/j.0960-7439.2001.00318.x>
  19. Americano, G. C. A., Jacobsen, P. E., Soviero, V. M., & Haubek, D. (2017, January 1). A systematic review on the association between molar incisor hypomineralization and dental caries. *International Journal of Paediatric Dentistry*. Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/>

[ipd.12233](#)