

Hipomineralização molar incisivo: a relevância do acompanhamento longitudinal de caso clínico

Incisor-molar hypomineralization: the relevance of longitudinal monitoring of a clinical case

Gisele Fernandes Dias

Afiliação: Professora, Pós-Doutoranda em Ciências da Saúde, Curso de Odontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa, Paraná, Brasil. Unicesumar Ponta Grossa – Faculdade de Odontologia, Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-7932-9647>

Mylena Rigoni

Afiliação: Graduada em Odontologia, Curso de Odontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-0748-2036>

Fernando Rossi

Afiliação: Graduado em Odontologia, Curso de Odontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0003-1506-3357>

Fabiana Bucholdz Teixeira Alves

Afiliação: Professora, Curso de Odontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0001-9955-1811>

RESUMO

Introdução. Hipomineralização molar-incisivo (HMI) é uma patologia de origem sistêmica multifatorial. Pode afetar um ou mais primeiros molares permanentes, assim como os incisivos centrais permanentes. **Objetivo.** O objetivo do presente estudo é propor tratamento clínico para paciente portador de HMI. **Relato de caso.** Paciente do sexo feminino, nove anos de idade compareceu à clínica infantil queixando-se de sensibilidade dentária. O diagnóstico de HMI nos molares permanentes em diferentes graus de severidade foi realizado por meio de exame clínico e radiográfico. Como tratamento inicial foi realizado 4 aplicações tópicas semanais de verniz fluoretado e prescrito solução de NaF 0,05% para bochechos diários. Nos elementos dentários 16, 26 e 46 foram realizadas restaurações com resina composta (classe I). No elemento dental 36, optou-se por realizar cimentação de coroa de aço pré-fabricada devido ao alto grau de severidade da HMI. Nos incisivos superiores acometidos foram realizadas 3 sessões de microabrasão. **Conclusão.** A HMI gera perda de estrutura dentária e grande desconforto quanto à sensibilidade, sendo fundamental buscar alternativas clínicas para promover a qualidade de vida do paciente infantil acometido por HMI.

Descritores: Hipomineralização Dentária; Esmalte dentário; Tratamento odontológico; Coroas dentárias.

ABSTRACT

Introduction. Molar-incisive hypomineralization (HMI) is a multifactorial systemic pathology. It can affect one or more first permanent molars, as well as permanent incisors that may or may not be affected. **Objective.** The objective of the present study is to review the literature on HMI and to present the clinical case. **Case Report.** A 9-year-old female patient, who attended the children's clinic complaining of tooth sensitivity. The diagnosis of HMI in the permanent molars in different degrees of severity was performed through clinical and radiographic examination, with aesthetic impairment. As initial treatment, 0.05% NaF solution was prescribed for daily mouthwashes. In dental elements 16, 26 and 46 were made restorations with composite resin (class I). In the dental element 36, the prefabricated steel crown cementation was chosen because of the high degree of severity of the HMI. In the upper incisors, 2 microabrasion sessions were performed. **Conclusion.** The HMI generates loss of tooth structure and great discomfort regarding sensitivity, and it is fundamental to seek clinical alternatives to promote the quality of life of the infantile patient affected by HMI.

Descriptors: Tooth demineralization; Dental enamel; Dental care; Crowns

INTRODUÇÃO

A hipomineralização molar-incisivo (HMI) é um defeito no esmalte dentário, de origem sistêmica, que afeta os ameloblastos durante a fase inicial da maturação amelogênica, sendo caracterizada, então, por um defeito qualitativo¹. Atinge um ou mais primeiros molares permanentes e, frequentemente, é associada com os incisivos permanentes. A manifestação clínica da HMI presente no esmalte dentário apresenta-se como porosa e com aspecto de “queijo holandês” ou giz, de localização assimétrica, com espessura do esmalte alterada de coloração que varia do branco ao marrom e afeta cerca de 2/3 da coroa clínica dentária^{2,3}. Além disso, o grau de severidade da HMI está relacionado à cor da opacidade, ou seja, quanto mais escura, mais severa a opacidade, com características de porosidade e ocupam toda a espessura de esmalte^{4,5}. Ao passo que as opacidades mais claras, são localizadas superficialmente.

A etiologia da HMI permanece desconhecida, embora tenha sido relacionada a fatores ambientais, que estão associados a condições sistêmicas durante o período pré-natal (os últimos três meses de gravidez) e durante os períodos perinatal e pós-natal^{3,6}. De forma que, os quadros infecciosos e virais, aliados aos episódios repetidos de febre alta podem ser considerados como fatores de risco para o desenvolvimento da HMI^{3,7}. Atualmente, tem se observado uma crescente prevalência no cenário atual global variando de 2,4 a 40,2%³.

O diagnóstico da HMI na clínica infantil por meio do exame clínico e escuta inicial da criança, percebe-se que a mesma pode apresentar dificuldade de gestão comportamental devido a fatores relacionados à sensibilidade dental e alteração da estética decorrentes da inflamação subclínica nas células pulpares causadas pela porosidade do esmalte⁵. Nota-se que, nestes



pacientes devido à necessidade de maior número de sessões de condicionamento somados à presença de sensibilidade dentária, demandam tratamentos longos e demorados e dificuldades clínicas em procedimentos que demandam adesão dentinária^{6,7}. Desta forma, são necessárias trocas constantes das restaurações, o que gera várias visitas profissionais e comprometimento da qualidade de vida da criança^{3,7}.

O objetivo do trabalho foi promover a reabilitação oral em paciente infantil portador de HMI baseado na atual evidência científica, a fim de promover a qualidade de vida aliado à preservação do tratamento clínico.

RELATO DE CASO

Paciente de 9 anos de idade, gênero feminino, compareceu à clínica de Odontopediatria na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), acompanhada pelo responsável. A queixa principal relatada foi a sensibilidade ao comer algo gelado e ao escovar seus dentes. Após assinatura do Termo de Consentimento livre e esclarecido, deu-se início ao exame clínico por meio da história médica-odontológica, no qual verificou-se a presença de lesões/ manchas de coloração variando do amarelo ao marrom, principalmente localizada no 1/3 incisivo-oclusal dos quatro primeiros molares permanentes e lesões esbranquiçadas na face vestibular dos incisivos centrais superiores e inferiores. Clinicamente, os dentes 16, 26, 36 e 46 apresentavam manchas opacas de aspecto poroso com coloração amarela-acastanhada envolvendo 1/3 na face oclusal. Os incisivos centrais superiores permanentes já apresentavam lesões esbranquiçadas na superfície vestibular, apesar de ainda estarem em fase de erupção. Exames complementares de imagem foram solicitados: radiografia panorâmica, radiografia interproximal de molares, radiografia periapical de incisivos e realização de fotografias iniciais da paciente da face e perfil (Figura 1). A paciente foi diagnosticada portadora de HMI. O núcleo familiar foi informado e orientado quanto à condição bucal da paciente, bem como a necessidade de acompanhamento prolongado em paciente portador de HMI para o sucesso do tratamento e preservação destes dentes. A paciente apresentava higiene bucal adequada, em foi orientado a manutenção da qualidade da escovação e a supervisão por partes dos responsáveis.

Consistiu em 4 aplicações de verniz fluoretado (semanal em consultório, Orientação de Higiene Bucal (OHB) e prescrição de uso diário noturno por período de 30 dias da solução de Fluoreto de Sódio (NaF) 0,05% manipulado em farmácia. Nos elementos dentários 16 e 46, optou-se por restaurar com resina composta (Classe I), Charisma® (Heraus Kulzer), Cor A2 após as 4 sessões semanais de verniz fluoretado. O dente 26 foi restaurado ionômero de vidro restaurador, Maxixion® R (FGM).

Nos dentes anteriores, após completa erupção foram realizadas três sessões de microabrasão com removedor de manchas Whiteness RM® (FGM). O tratamento foi realizado em

10 sessões clínicas semanais, com acompanhamento clínico mensal da paciente durante 18 meses após a finalização do tratamento. Fotografia do aspecto inicial dos dentes da paciente (Figura 2). Foram realizadas 3 sessões clínicas semanais de microabrasão (Figura 3).



Figura 1- Fotos iniciais da face e de perfil da paciente. 2018



Figura 2- Imagens antero/palatina e frontal do aspecto clínico da HMI nos elementos dentários antes de iniciar o tratamento, 2018.



Figura 3- Pré e pós-operatório das sessões de microabrasão .

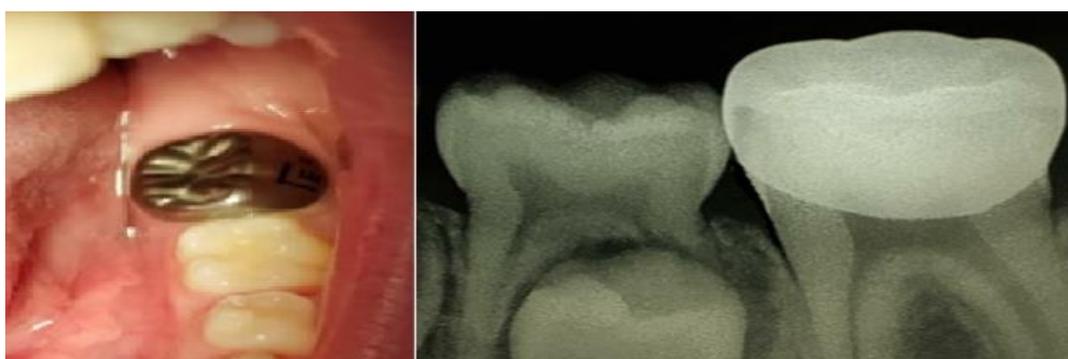


Figura 4- Aspecto clínico-radiográfico final da Adaptação da Coroa de Aço pré-fabricada do dente 36.

No dente 36 foi realizado a cimentação de coroa de aço pré-fabricada Unitek™ com uso do cimento de ionômero de vidro Vitro Fil® (DFL) e radiografia final para controle da adaptação. A paciente manteve-se sob controle clínico e melhora da sintomatologia clínica dolorosa decorrente da HMI.

DISCUSSÃO

Os molares maxilares são os dentes mais comumente afetados pela HMI, seguidos dos incisivos maxilares e molares mandibulares, e os incisivos mandibulares sendo os menos afetados^{2,9}. Além da prevalência alta das anomalias de esmalte dentário, vale ressaltar a importância do diagnóstico correto, devido ao risco de serem diagnosticadas como cárie dental, pois há exposição dentinária. Nas crianças, sabe-se que a doença cárie é a mais comum, tendo prevalência cinco vezes maior comparando com a asma e sete vezes maior em comparação com a rinite alérgica^{3,10}. É comum a associação de lesão cariada ao HMI, devido à hipersensibilidade dentária que favorece o acúmulo de biofilme^{10,11}.

O diagnóstico precoce da HMI promove o tratamento adequado em um período de tempo ideal. Se a detecção precoce do HMI for realizada, logo após a erupção do dente afetado, surge a possibilidade de se realizar medidas preventivas adequadas inseridos em uma rotina de manutenção preventiva, tendo, assim, como consequência uma maior quantidade de tecido



dentário preservada^{12,13}. Outrossim, a informação sobre a complexidade do caso possibilita que os pais e responsáveis se engajem no acompanhamento longitudinal do tratamento dessas crianças^{3,14}

O melhor momento para se avaliar a presença de HMI é aos oito anos de idade, quando se espera que todos os primeiros molares permanentes já estejam erupcionados, assim como a maioria dos incisivos permanentes³. Existem diversos fatores úteis em seu diagnóstico: implicação de ao menos um primeiro molar permanente afetado, opacidades bem definidas de cor branca, amarela ou marrom, alterações na translucidez do esmalte, restaurações atípicas, fraturas de esmalte pós-eruptivas, extrações de molares precoce, dentes com sensibilidade espontânea a agentes externos, com dificuldade para efetividade da anestesia, e a Academia Europeia de Odontopediatria (EADP) considera que o atraso eruptivo de um primeiro molar permanente ou um incisivo permanente podia ser um indicativo de HMI^{9,14}.

A aplicação tópica de flúor pode ser uma opção viável para melhorar a incorporação de mineral na fase de pós-erupção e promover a resistência do esmalte hipomineralizado^{10,13}. Com base nos estudos científicos sobre o tema, optou-se pela prescrição diária de NaF 0,05% com o objetivo de diminuir a sensibilidade e aumentar a resistência e aderência dos materiais restauradores nos elementos dentais afetados pela HMI^{10,13}. Entretanto, a desconhecida qualidade da adesão dos materiais restauradores em dentes portadores de HMI, devido à diferença morfológica das lesões de hipomineralização, permanece questionável. No entanto, foi obtido sucesso do procedimento restaurador durante o acompanhamento clínico da paciente.

Devido à maior severidade da lesão de HMI do elemento dentário 36, optou-se pelo uso da coroa de aço pré-formatada. Apesar de não haver muitos estudos recentes relacionados com coroas de aço para tratamento de HMI, sabe-se que ocorre a criação de barreira no dente, diminui a sensibilidade dentinária, previne lesões cáries recorrentes e fraturas^{3,9}. Embora as coroas de aço não representem o tratamento definitivo a longo prazo na vida adulta, asseguram conforto mastigatório e aumento da qualidade de vida do paciente.

Um fator a ser considerado nesses casos de pacientes com HMI, são a importância do manejo de comportamento, pois muitos são introvertidos e tímidos por até já ter passado por bullying devido as manchas do HMI nos incisivos centrais, principalmente.^{7,8} Além disso, devido à grande sensibilidade dentária, o paciente passa por leves dores ao ser realizado procedimentos simples como profilaxia, a confecção de restaurações entre outros procedimentos. Em pacientes portadores de HMI deve-se promover a diminuição da sensibilidade dentária, conforto mastigatório e manutenção dos dentes afetados. Como a etiologia da HMI não está completamente esclarecida, são necessários mais estudos na literatura. É diligente alertar o núcleo familiar da presente doença, empoderar e educar para promoção de mudanças em cuidados em saúde bucal por meio da relevância de acompanhamento longitudinal de procedimentos realizados em paciente portadores de HMI.



CONCLUSÃO

O paciente infantil portador de HMI constitui um desafio clínico para o cirurgião-dentista. Além da estética comprometida, alia-se o alto grau de sensibilidade dentária que pode gerar dificuldade de manejo comportamental e adesão ao tratamento proposto. Adequar os procedimentos clínicos somados ao acompanhamento da longevidade dos procedimentos realizados contribui para melhor qualidade de vida do paciente infantil. No caso relatado, o tratamento proposto considerado eficiente para a preservação do esmalte remanescente durante o período de acompanhamento clínico de 18 meses. O diagnóstico precoce, o reconhecimento das características clínicas da HMI minimizam os danos aos tecidos duros, promove conforto mastigatório e aspecto social do paciente infantil. Reabilitar crianças com HMI promove qualidade de vida, no entanto permanece o desafio do acompanhamento longitudinal por meio do controle da sensibilidade dentária e manutenção dos procedimentos realizados.

REFERÊNCIAS

1. Fragelli CMB, Souza JF, Jeremias F, Cordeiro RCL, S L. Molar incisor hypomineralization (MIH): conservative treatment management to restore affected teeth. Braz. Oral. Res. 2015;29(1):1-7.
2. Fragelli CMB, Souza JF, Bussaneli DG, Jeremias F, Santos-Pinto LD, Cordeiro RCL, S L. Survival of sealants in molars affected by molar-incisor hypomineralization: 18-month follow-up. Braz Oral Res. 2017;(3): 3- e30
3. Vilani PNL, Paim AS, Penido CVSR, Barra SG. Hipomineralização molar-incisivo: relato de caso clínico. Faculdade de Odontologia de Lins/ Unimpe 2014; 24(1) 64-68.
4. Assunção CM, Girelli V, Sarti CS, Ferreira ES, Araújo FB, Rodrigues JA. Hipomineralização de molar-incisivo (HMI): relato de caso e acompanhamento de tratamento restaurador. Rev assoc. Paul cir dent 2014;68(4):346-50.
5. Nishita G, Abhay KJ, Sonali S, Jaspal S. [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-Dec; 5(3): 190–196
6. Tarpomanov Y, Rimalovska S, Belcheva A, Yourdanova M, Yourdanova S, Kukleva M. Root Development of Permanent Incisors and Mandibular Molars in Correlation with Treatment Plan. Folia Médica. 2018;60(2): 283-90.
7. Kopperud SE., Pedersen CG, Espelid I. Treatment decisions on Molar-Incisor Hypomineralization (MIH) by Norwegian dentists – a questionnaire study. BCM Oral Health. (2017); 17(3):2-7.
8. Seow WK. Developmental defects of enamel and dentine: challenges for basic science research and clinical management. Australian Dental Journal. 2014; 59(1 Suppl): 143–154;



9. Nishita G, Abhay K, Sonali S, Jaspal S. Essentiality of Early Diagnosis of Molar Incisor Hypomineralization in Children and Review of its Clinical Presentation, Etiology and Management. *Int J of Clinical Pediatric Dent.* 2012; 5(3):190-196.
10. Restrepo M, Fragelli CMB, Bussaneli DG, Feltrin J, Jeremias F, Cordeiro RCL., et al. Minimally invasive treatment for esthetic management of Molar-Incisor Hypomineralization (MIH) - A case report. *Rev. CES Odont* 2014; 27(2):122-130.
11. Bozal CB, Kaplan A, Ortolani A, Cortese SG, Biondi AM. Ultrastructure of the surface of dental enamel with molar incisor hypomineralization (MIH) with and without acid etching. *Acta Odontol Latinoam.* 2015;28(2):192-198.
12. Balmer R, Toumba KJ, Monyoubwe T, Godson J, Duggal MS. The prevalence of incisor hypomineralisation and its relationship with the prevalence of molar incisor hypomineralisation. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2015;16(3):265-269.
13. Vieira, A. R., & Kup, E. On the Etiology of Molar-Incisor Hypomineralization. *Caries Res* 2016; 50(2): 166-169.
14. Hernandez M, Boj JR, Espasa E. Do We Really Know the Prevalence of MIH? *J Clin Pediatr Dent* 2016;40(4):259-63.

Correspondência:

Gisele Fernandes Dias

Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde.
Setor de Ciências Biológicas e da Saúde. Campus Uvaranas.
Av. Carlos Cavalcanti, 4748, Bloco M, Sala M-100.
CEP 84030900.
Ponta Grossa – Paraná.
Telefone: 42- 32203300.
Email: giodonto@hotmail.com