



ABORDAGEM RESTAURADORA PARA CASOS DE HIPOMINERALIZAÇÃO EM INCISIVOS: RELATO DE CASO CLÍNICO

RESTORATIVE APPROACH FOR CASES OF HYPOMINERALIZATION IN INCISORS: A CLINICAL CASE REPORTC

Maria Fernanda Costa de QUEIROZ

Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel (FATEFIG)

E-mail: queirozmaria@outlook.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0000-4856-7741>

Nira Gomes PANTOJA

Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel (FATEFIG)

E-mail: nira.pantoja@faculdadegamaliel.com.br

ORCID: <http://orcid.org/0009-0002-4842-4817>

Felipe Monteiro PIRES

Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel (FATEFIG)

E-mail: felipodonto@hotmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0007-5424-1706>

Marlene Ribeiro de OLIVEIRA

Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel (FATEFIG)

E-mail: marlene.oliveira@faculdadegamaliel.com.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4289-8053>

RESUMO

A Hipomineralização molar-incisivo (HMI) é uma condição que atinge geralmente os primeiros molares permanentes e incisivos superiores e inferiores, podendo estar associados ou não. Esta alteração enfraquece o esmalte do dente de tal modo que poderá ocorrer fratura logo após sua erupção ou no decorrer do desenvolvimento, ocasionando sensibilidade dentária e maior risco a lesões cáries, decorrentes da exposição da dentina pelo defeito no esmalte, a hipomineralização. O presente estudo mostra um caso clínico de uma paciente M.L.S.S.C, de 11 anos de idade, que chegou a clínica escola da Faculdade Gamaliel queixando-se dos dentes da frente que estavam com sensibilidade e amarelados causando desconforto esteticamente. Durante a anamnese, a responsável narrou não recordar de problemas durante o parto ou nos primeiros anos de vida da criança, bem como se a mesma havia feito uso de medicamentos nessa fase. Além disso, durante os questionamentos a respeito da

história médica, não houve relatos de alterações sistêmicas. No exame clínico, foi diagnosticado perda de estrutura e coloração esbranquiçada nos incisivos centrais permanentes (dentes 11 e 21). O diagnóstico precoce da HMI é fundamental para garantir um tratamento adequado no momento ideal. Identificar a condição logo após a erupção do dente afetado permite a implementação de medidas preventivas eficazes e a preservação de uma maior quantidade de tecido dentário. Informar os pais e responsáveis sobre a complexidade do caso facilita seu engajamento no acompanhamento contínuo do tratamento dessas crianças.

Palavras-chave: Hipomineralização Molar-Incisivo. Hipoplasia do Esmalte dentário. Desmineralização dentária.

ABSTRACT

Molar-incisor hypomineralization (MIH) is a condition that typically affects the first permanent molars and upper and lower incisors, which may or may not be associated. This alteration weakens the tooth enamel in such a way that fractures may occur shortly after eruption or during development, causing dental sensitivity and a higher risk of carious lesions due to the exposure of dentin from enamel defects, known as hypomineralization. This study presents a clinical case of an 11-year-old patient, M.L.S.S.C., who came to the school clinic at Gamaliel College complaining about sensitivity and yellowing of the front teeth, which caused aesthetic discomfort. During the anamnesis, the guardian could not recall any problems during childbirth or the child's early years, nor if the child had taken medications during this period. Additionally, there were no reports of systemic alterations during the medical history inquiry. Upon clinical examination, a loss of structure and whitish discoloration were diagnosed in the permanent central incisors (teeth 11 and 21). Early diagnosis of MIH is essential to ensure proper treatment at the right time. Identifying the condition shortly after the eruption of the affected tooth allows the implementation of effective preventive measures and the preservation of a larger amount of dental tissue. Informing parents and guardians about the complexity of the case facilitates their engagement in the continuous monitoring of the treatment for these children.

Keywords: Molar-Incisor Hypomineralization. Enamel Hypoplasia. Dental Demineralization.

INTRODUÇÃO

As anomalias dentárias estruturais estão ligadas a mudanças que ocorrem durante o processo normal de formação dos dentes e podem estar relacionadas a fatores genéticos, locais ou sistêmicos. Dependendo do momento em que esses fatores atuam, podem afetar os dentes de leite, os permanentes ou ambos. Durante a fase inicial da formação da camada externa do dente, chamada de amelogênese, podem ocorrer defeitos estruturais quantitativos ou hipoplasia, enquanto durante os processos de amadurecimento ou mineralização, podem ocorrer defeitos qualitativos ou hipomineralização (Biondi, 2012; Lalau, 2015).

A hipoplasia é um defeito resultante da alteração dos ameloblastos durante a formação da matriz dentária provocando a redução da quantidade de esmalte (Clarkson, 1992; Elfrink Et Al., 2012; Seow, 2014). A hipomineralização, por sua vez, se configura como uma deficiência na qualidade do esmalte e decorre de um distúrbio durante o momento de calcificação ou maturação, apresentando clinicamente translucência anormal e opacidade do esmalte (Elfrink Et Al., 2012; Guergolette Et Al., 2009; Yannam; Amarlal; Rekha, 2016).

Dentre essas alterações, destaca-se a Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI) no qual foi descrita pela primeira vez por Weerheijm et al, em 2001, como sendo uma hipomineralização de origem sistêmica envolvendo de um até os 4 primeiros molares permanentes surgindo, frequentemente, associada a incisivos permanentes, igualmente afetados (Weerheijm, Jalevik, 2001).

Clinicamente, o esmalte dos dentes afetados apresenta zonas de descoloração branca/opaca, amarela ou castanha, consoante o grau de severidade, bem demarcadas do esmalte são, e geralmente assimétricas (Jalevik, 2010). Após erupcionarem, os molares tendem a fraturar ou a apresentar elevada sensibilidade, tanto ao frio como ao quente, sendo frequentemente difíceis de anestésiar. Esta patologia apresenta, assim, uma enorme relevância clínica tendo, ao longo da última década, captado a atenção dos Médicos Dentistas (Weerheijm, 2003).

O diagnóstico precoce e os cuidados preventivos são essenciais para o sucesso do tratamento dos defeitos de desenvolvimento do esmalte. Além disso, como a formação do esmalte dos molares e incisivos permanentes ocorre ao mesmo tempo que os molares decíduos, a presença de defeitos de esmalte nestes indica um risco para que os defeitos ocorram na dentição permanente (Seow, 2014; Seow et al., 2011). Deste modo, crianças com HMI em molares decíduos devem ter os dentes permanentes monitorados quanto à presença de defeitos semelhantes (Seow, 2014).

Dessa forma, faz-se completamente necessário o estudo da Hipomineralização Molar Incisivo, visto que é uma doença com elevada prevalência, diagnóstico relativamente trabalhoso, além de tratamento árduo e acompanhamento constante. Diante ao exposto, o objetivo do estudo é apresentar um caso clínico detalhando e relatando sobre o protocolo de tratamento diante da Hipomineralização Molar-Incisivo.

CASO CLÍNICO

A paciente M.L.S.S.C, de onze anos de idade, procurou a Clínica Escola da Faculdade Gamaliel com a queixa principal “*meus dois dentes da frente estão sensíveis e amarelados*”, causando desconforto esteticamente. Logo após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pela responsável legal da menor, iniciou-se a anamnese, o exame clínico intrabucal e extrabucal da paciente, bem como os exames radiográficos.

No decorrer da anamnese, a responsável narrou não recordar de problemas durante o parto ou nos primeiros anos de vida da criança, bem como medicamentos utilizados nessa fase. Além disso, durante os questionamentos a respeito da história médica, não houve relatos de alterações sistêmicas. No exame clínico, foi diagnosticado perda de estrutura e coloração amarelada nos incisivos centrais permanentes (dentes 11 e 21).

Inicialmente o tratamento começou com a demonstração e educação de higiene bucal para a paciente e ao responsável, realizada aplicação profissional tópica de flúor gel neutro a 2,2% para controle da sensibilidade, esta aplicação de flúor seguiu o protocolo de quatro aplicações seguidas a cada sete dias. Em seguida, como proposta

de tratamento para melhorar a estética foi realizada restauração em resina composta nos incisivos centrais (11 e 21).

A restauração foi realizada com isolamento absoluto do campo operatório (figura 03). O preparo do dente foi realizado apenas com profilaxia e pedra pomes para remoção do biofilme, condicionamento do esmalte com o ácido fosfórico 37% (Figura 4), proteção dos dentes adjacentes com matriz de poliéster e aplicação de Sistema Adesivo (Amber) (Figura 5), fotopolimerização e incremento por camada da resina composta, no qual foi utilizado resina de Dentina (Cor: A1D, marca: Forma) e de esmalte (Cor: EA1, marca: Maquira- Appic) (Figura 6). Por fim, acabamento e polimento da restauração com discos de polimento com diferentes granulações (Figuras 7, 8, 9 e 10).



Figura 1 - Aspecto clínico inicial



Figura 2 - Profilaxia com pedra pomes



Figura 3 - Isolamento Absoluto



Figura 4 - Condicionamento Ácido Fosfórico 37% 30seg.



Figura 5 - Aplicação de Sistema Adesivo



Figura 6 - Incremento da resina composta.



Figura 7 - Acabamento com broca 3130FF



Figura 8 - Ajuste cervical e interproximais.



Figura 9 - Polimento com Discos de Lixa Sof-Gloss.



Figura 10 - Polimento com disco de feltro.



Figura 11 - Diagnostico.



Figura 12 - Aspecto Clínico final

DISCUSSÃO

A hipomineralização molar-incisivo apresenta sua etiologia ainda pouco compreendida, devido à falta de evidências que possam afirmar de forma clara e exata

a sua verdadeira causa (VILANI PNM 2014). Acredita-se que a possível causa seja multifatorial, e que possa apresentar susceptibilidade variável conforme os indivíduos, independente da exposição intrínseca ou extrínseca (CROMBIE FA 2008).

Desta forma a etiologia exata da HMI permanece desconhecida, embora os estudos acerca do tema estejam crescendo (FARIAS et al., 2018). Aproximadamente 17,5 milhões de crianças e adolescentes em todo o mundo apresentam HMI. Assim, é de suma importância o desenvolvimento de pesquisas cujos resultados favoreçam cada vez mais um melhor entendimento e direcionamento dos procedimentos para um tratamento e excelência, baseado em evidências científicas (SCHWENDICKE et al., 2018). O diagnóstico deste caso foi confirmado através de exame clínico, avaliando-se as características clínicas, associada à história médica e odontológica, relatadas pelo paciente e responsável legal (Lygidakis et al., 2010).

Contudo, a HMI é multifatorial sendo um misto de interações sistêmicas, genéticas e ambientais. A susceptibilidade genética parece ter um papel de peso na etiologia, visto que todo processo da amelogênese está sob controle genético (Alaluusa, 2010). Deve-se também prestar atenção durante a anamnese na investigação da história pré-natal e da primeira infância (1-3 anos de idade).

Eventos como prematuridade, baixo peso ao nascer, má nutrição, alergias, doenças autoimunes, transplantes, uso de imunossupressores, radio e quimioterapia, doenças respiratórias, febre alta frequente uso de antibióticos, doenças da infância podem estar associados (Fraschino et al., 2017). Os fatores ambientais, como a contaminação com substâncias químicas e tóxicas (dioxinas e furanos) resultantes da produção de herbicidas e poluição da indústria do papel e PVC, também parecem contribuir nessa condição (Ghanim et al., 2011).

A HMI pode ser confundida com outros defeitos de desenvolvimento do esmalte, como hipoplasias, fluorose e amelogênese imperfeita. No caso relatado, estas hipóteses foram descartadas, pois as hipoplasias são caracterizadas pelo defeito quantitativo nas quais se verificam fossas profundas e sulcos verticais ou horizontais com áreas de perda total ou parcial de esmalte. Além disso, a hipoplasia é uma condição sistêmica que afeta a fase secretória de formação do dente, sendo o defeito, normalmente, apresentado de forma simétrica, o que não ocorreu no presente caso clínico. Na Fluorose, há diferenças nas opacidades, que são mais difusas, e relato de exposição a

altos níveis de Flúor. Na amelogênese imperfeita, os molares são comprometidos da mesma forma nos dentes homólogos e toda a dentição é afetada. Além disso, a doença é relacionada com a hereditariedade (Basso, 2007; Souza, 2011).

Dentre as possibilidades de tratamento para casos mais leves estão o acompanhamento clínico e radiográfico, prevenção da doença cárie e uso de agentes remineralizantes e dessensibilizantes. Para casos intermediários a aplicação de selantes, o controle da sintomatologia dolorosa, restaurações diretas com cimento de ionômero de vidro e/ou resina composta podem ser aplicados. Já as restaurações indiretas, coroas metálicas e exodontias, aplicam-se em casos mais graves (FARIAS et al., 2018; JÚNIOR et al., 2018). Todavia, o acompanhamento frequente do paciente é indispensável.

CONCLUSÃO

Pacientes com HMI requerem atenção especial devido ao comprometimento estético, à sensibilidade dentária e ao elevado risco de cáries. O sucesso do tratamento depende de uma abordagem multidisciplinar que envolve a participação ativa da criança, da família e da equipe profissional, promovendo um ambiente colaborativo e favorecendo a adesão ao tratamento proposto.

O diagnóstico precoce da HMI é fundamental para garantir um tratamento adequado no momento ideal. Identificar a condição logo após a erupção do dente afetado permite a implementação de medidas preventivas eficazes e a preservação de uma maior quantidade de tecido dentário. Informar os pais e responsáveis sobre a complexidade do caso facilita seu engajamento no acompanhamento contínuo do tratamento dessas crianças.

A abordagem terapêutica para este caso clínico proporcionou uma solução estética satisfatória, devolvendo ao paciente sua autoestima, confiança e um sorriso satisfatório. Abordar precocemente casos de severidade leve a moderada aumenta as chances de manutenção dos dentes, reduzindo o risco de complicações futuras, e possibilita que o paciente receba orientações adequadas sobre os cuidados necessários para a preservação da saúde bucal. O acompanhamento desses casos é indispensável para garantir o sucesso a longo prazo, permitindo a realização de ajustes no tratamento

conforme o crescimento e desenvolvimento da criança, assegurando a integridade e funcionalidade dos dentes afetados.

REFERÊNCIAS

1. AHMADI, R.; RAMAZANI, N.; NOURINASAB, R. Molar incisor hypomineralization: a study of prevalence and etiology in a group of Iranian children. *Iran. J. Pediatr.*, Tehran, v. 22, n. 2, p. 245-251, June 2012.
2. ALALUUSA, S. Aetiology of molar hypomineralization: a systematic review. *European Archives of Paediatric Dentistry*, v. 11, p. 53-58, 2010.
3. AMERICANO, G. C. et al. A systematic review on the association between molar incisor hypomineralization and dental caries. *Int. J. Paediatr. Dent. Oxford*, v. 27, n. 1, p. 11-21, Jan. 2017.
4. B. JALEVIK, G. Klingberg Dental treatment, dental fear and behaviour management problems in children with severe enamel hypomineralization of their permanent first molars *Int J Paediatr Dent*, 12 (2002), pp. 24-32.
5. BASSO AP, Ruschel HC, Gatterman A, Ardenghi TM. Molar incisor hypomineralization. *Rev Odonto Ciênc*, 2007; 22(58):371-76.
6. BORBA DE ARAUJO, F. et al. Hipomineralização de molar-incisivo (HMI): relato de caso e acompanhamento de tratamento restaurador Molar incisor hypomineralization (MIH): case report and restorative treatment follow-up. v. 68, n. 4, p. 346-50, 2014.
7. CROMBIE FA, Manton DJ, Weerheijim KL, Kilpatrick NM. Molar incisor hypomineralization: a survey of members of the Australian and New Zealand Society of Paediatric Dentistry. *Aust Dent J*. 2008;53(2):160-6.]
8. DA, R. et al. Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI): relato de caso Molar-Incisivo Hypomineralization (MIH): case report. *J Health Sci Inst*, v. 36, n. 1, p. 59-64, 2018.
9. FARIAS, L. et al. Hipomineralização molar-incisivo: etiologia, características clínicas e tratamento. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, v. 17, n. 2, p. 211, 27 nov. 2018.
10. FRASCINO, S. et al. Molar-incisor enamel hypomineralization cross-sectional prevalence evaluation in oral-breathing allergic children. *Clinical and Laboratorial Research in Dentistry*, 2017.
11. GHANIM A. et al. Molar-incisor hypomineralization: prevalence and defect characteristics in Iraqi children. *International Journal of Paediatric Dentistry*, v. 21, n. 6, p. 413-421, 2011.

12. JÚNIOR, I. et al. Reabilitação de dentes afetados pela hipomineralização molar incisivo (HMI): um relato de caso com 16 meses de acompanhamento. RFO UPF, v. 23, n. 2, p. 218-224, maio/ago. 2018.
13. K.L. WEERHEIJM, B. Jalevik, S. Alaluusua Molar incisor hypomineralisation Caries Res, 35 (2001), pp. 390-391.
14. LYGIDAKIS, N. A. et al. Best Clinical Practice Guidance for clinicians dealing with children presenting with Molar-Incisor-Hypomineralisation (MIH): An EAPD Policy Document. Eur Arch Paediatr Dent., v. 11, n. 2, p.75-81, 2010.
15. SCHWENDICKE, F. et al. Carga global de hipomineralização de incisivos molares. J Dent. v. 68, p. 10-18, 2018.
16. SILVA, A. R. S. F. D. et al. Tratamento de hipomineralização molar – incisivo em odontopediatria: revisão de literatura / Treatment of molar hypomineralization – incisive in pediatric dentistry: literature review. Brazilian Journal of Health Review, v. 3, n. 6, p. 16789–16801, 2020.
17. SOUZA JF, Jeremias F, Silva CMC, Zuanon CC, Santos-Pinto L, Cordeiro RCL. Hypomineralization incisivo y molar: diagnóstico diferencial. Acta Odontológica Venezolana, 2011; 49(3):1-8.
18. VILANI PNM, Paim AS, Penido CVSR, Barra SG. Hipomineraliza ção molar-incisivo: relato de caso clínico. FOL. 2014;24(1): 64-8.