

HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-INCISIVO: RELATO DE CASO

Allânis Luiza Gerlach¹, Gabriela Boff Sovernigo¹, Júlia Caroline Müller¹, Maria Eduarda Algeri¹, Keith Jimmy Gonçalves²



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v7n1p234-247>

Artigo recebido em 16 de Novembro e publicado em 06 de Janeiro de 2025

CASO CLÍNICO

RESUMO

O esmalte dental é um tecido mineralizado que reveste e protege o elemento dentário. Ele é o principal responsável por prevenir problemas como a cárie e até a sensibilidade dentária, porém pode sofrer várias alterações durante diferentes fases da amelogênese, podendo ser classificadas em hipoplasias e/ou hipomineralização. A Hipomineralização de Molar Incisivo (HMI) que é uma alteração designada como qualitativa, o que informa que as células foram afetadas durante os estágios de calcificação e/ou maturação do esmalte, elevando a perspectiva de ocorrência de cárie dental e sensibilidade, além de comprometimento estético. Esse trabalho tem por objetivo descrever um caso clínico de uma paciente com diagnóstico de HMI, abordando as características clínicas, diagnóstico diferencial e tratamento indicado. A mesma apresentava queixa de alteração na coloração dos molares e incisivos. Este é um estudo descritivo, de caráter transversal com abordagem qualitativa, apresentado no formato de relato de caso clínico realizado na Clínica da Face no município de Francisco Beltrão/PR. Portanto, esse relato desenvolve visões mais amplas sobre o diagnóstico e tratamento da hipomineralização molar-incisivo e com isso aumentar a qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Hipomineralização Molar-Incisivo; Doença do Esmalte; Tratamento estético; Desmineralização dentária; Etiologia HMI.

MOLAR-INCISOR HYPOMINERALIZATION: CASE REPORT

ABSTRACT

Dental enamel is a mineralized tissue that covers and protects the damaged element. It is primarily responsible for preventing problems such as cavities and even tooth sensitivity, but it can undergo several changes during different phases of amelogenesis, which can be configured in hypoplasia and/or hypomineralization. The Hypomineralization of Molar Incisor (HMI) which is a change designated as qualitative, which informs that the cells were affected during the stages of calcification and/or enamel maturation, increasing the prospect of occurrence of dental caries and sensitivity, in addition to aesthetic impairment. This study aims to describe the clinical case of a patient diagnosed with HMI, addressing the clinical characteristics, differential diagnosis and indicated treatment. The same complaint presented of change in the color of molars and incisors. This is a descriptive, cross-sectional study with a qualitative approach, presented in the format of a clinical case report carried out at the Clínica da Face in the city of Francisco Beltrão/PR. Therefore, this report develops broader views on the diagnosis and treatment of molar-incisor hypomineralization and thereby increases the quality of life of patients.

Keywords: Molar-Incisor Hypomineralization; Enamel Disease; Aesthetic Treatment; Dental Demineralization; MIH Etiology.

Instituição afiliada –¹ Acadêmica de Odontologia da Unipar. ² Orientador.

Autor correspondente: Júlia Caroline Muller julia.muller@edu.unipar.br

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

O esmalte dentário é a estrutura mais mineralizada do corpo humano, apresentando 96% em peso de minerais. Seu desenvolvimento se dá por um processo altamente complexo a partir da síntese e secreção de grande quantidade de proteínas pelos ameloblastos, os quais são células extremamente sensíveis a qualquer alteração sistêmica ou local. A amelogênese pode ser dividida em três estágios, de acordo com a atividade do ameloblasto: pré-secreção, secreção e calcificação e/ou maturação. Se ocorrer uma perturbação durante a fase de secreção da matriz, uma redução na espessura do esmalte pode ser originada, resultando clinicamente em um defeito do tipo hipoplasia (quantitativo). No entanto, se estas células forem afetadas durante os estágios de calcificação e/ou maturação, um defeito (qualitativo) na translucidez do esmalte pode ser induzido, caracterizando uma hipomineralização.¹

Os fatores etiológicos dessa lesão ainda não estão elucidados, estudos revelaram vários pressupostos em relação a fatores ambientais que atuam a nível sistêmico.² Sendo assim, são considerados que intercorrências presentes nos períodos pré-natal, perinatal e durante a primeira infância, como por exemplo, complicações neonatais, toxinas ambientais, desnutrição e doenças respiratórias que possam afetar a amelogênese em seu estágio de maturação.³

Clinicamente, a hipomineralização apresenta-se como lesões com opacidades demarcadas, livres de sensibilidade ou com sensibilidade ocasional, estas são designadas como leves, mas também podem apresentar-se com opacidade mais significativa em companhia de fraturas, cárie dentária e hipersensibilidade que podem afetar a função, sendo consideradas lesões graves. Quanto ao tamanho das opacidades, são consideradas pequenas (2mm), médias (3,5mm) e grandes (acima de 4,5mm).⁴

Tendo em vista que lesões com perda estrutural requerem tratamento especial, a forma terapêutica de escolha da Hipomineralização Molar-Incisivo(HMI) é decidida de acordo com o grau de severidade, destruição coronária e idade do paciente. Logo, o tratamento varia-se entre os dentes afetados e para cada

paciente, podendo ser indicado apenas dessensibilizantes, uso de selantes, microabrasões, tratamentos restauradores e, em casos mais graves, até exodontias. A escolha também dependerá do bom senso do profissional e da expectativa do paciente.⁵

Desta forma, a escolha do tratamento é determinada conforme o grau de severidade identificada pelo profissional durante o exame clínico, entretanto, também deve ser levado em consideração a falta de adesão nesses dentes, devido a estrutura dentária apresentar-se na maioria das vezes muito fragilizada. Portanto, reconhecer as características clínicas da HMI, e realizar o diagnóstico precoce são requisitos determinantes nesse processo.⁶

Diante desses fatores, o objetivo do trabalho é relatar um caso clínico de uma paciente com hipomineralização molar-incisivo, abordando seus aspectos clínicos, buscando maior precisão no diagnóstico e será descrito o tratamento proposto dando ênfase à importância de indicar o tratamento mais adequado para cada caso.

RELATO DE CASO

Paciente J.C.M., sexo feminino, vinte anos de idade, compareceu a Clínica da Face em Francisco Beltrão-PR, com queixas estéticas devido a uma mancha branca no dente 21 (Fig. 1 e 2). Na anamnese, a paciente relatou nunca ter sentido sensibilidade, mas também tinha essa mancha nos molares.

Figura 1: Aspecto Inicial; foto intra-oral

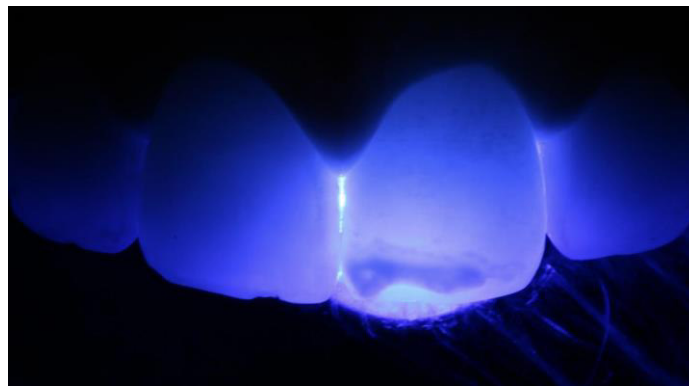


Fonte: arquivo pessoal

Figura 2: Aspecto inicial; foto extraoral

Fonte: arquivo pessoal

Clinicamente, foi possível observar irregularidade na translucidez do esmalte e com o auxílio de um aparelho fotopolimerizador, realizou-se o diagnóstico da profundidade da lesão, acionando-o pela face palatina, onde observou-se que, apesar da paciente não sentir sensibilidade, as linhas que delimitavam a lesão eram bem nítidas, característica de uma lesão profunda, com margens claras, bem definidas, e coloração esbranquiçada. (Fig. 3).

Figura 3: Ativação do aparelho fotopolimerizador pela face palatina do incisivo central superior esquerdo

Fonte: arquivo pessoal

Com base nessas características e no relato da paciente, o diagnóstico final foi de HMI com lesão profunda, descartando a possibilidade de um tratamento menos invasivo (microabrasão). Com isso, o tratamento proposto foi a remoção total da mancha branca não cariosa e restauração em resina composta. O tratamento foi aceito pela paciente e o termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado.

Neste caso, não foi realizada técnica anestésica e isolamento absoluto, logo sendo utilizado afastador bucal, para remoção da lesão e preparo cavitário foi utilizado uma ponta diamantada 1014 refrigerada e ponta diamantada cônica topo arredondada 2135FF refrigerada, para confecção do bisel em toda extensão da lesão (Fig. 4), também foi realizada uma profilaxia do preparo cavitário com pasta profilática e escova de robinson e aplicado o sistema adesivo convencional de 3 passos OptiBond™ FL com condicionamento com ácido fosfórico à 37% 30 segundos em esmalte e 15 segundos em dentina, aplicação do primer OptiBond™ FL com uso de microbrush e jato de ar para evaporação do solvente, aplicação ativa do bond OptiBond™ FL com uso microbrush e fotopolimerização com fotopolimerizador por 40s.

Figura 4: Dente 21 após remoção da lesão com brocas de alta rotação



Fonte: arquivo pessoal

Posteriormente a isso, inicia-se o processo restaurador com o incremento interno utilizando a resina de dentina A1 da Empress Direct (IVOCLAR VIVADENT®, São Paulo, Brasil) que se estendeu até os limites internos do bisel, deixando um espaço volumoso para a resina de esmalte (Fig. 5). Como última camada, utilizou-se a resina WE da Palfique LX5 (TOKUYAMA PHS GROUP®, Santa Catarina, Brasil) cobrindo toda a restauração até a extensão do preparo, sendo fotopolimerizado, cada incremento por 40 segundos. Por fim, foi feito o protocolo de acabamento para remoção de excessos com discos sof-lex (3M®, São Paulo, Brasil), e polimento com borrachas abrasivas, iniciando com a de maior granulação para acabamento inicial e regularização, posteriormente a de média granulação para polimento e remoção de riscos e por fim a de granulação fina para dar brilho final, após, foi utilizado disco de feltro, e pasta de polimento para garantir ainda mais brilho e lisura a superfície restaurada e novamente

ativado o fotopolimerizador pela face palatina para constatação da remoção total da mancha hiperplásica. (Fig. 6)

Figura 5: confecção do corpo da restauração com resina composta de dentina



Fonte: arquivo pessoal

Figura 6: Ativação do aparelho fotopolimerizador pela face palatina do dente 21 após restauração



Fonte: arquivo pessoal

Como aspecto final, obtivemos uma restauração uniforme que foi eficiente para resolução do caso, chegando a um resultado estético que satisfaz a paciente (Fig. 7 e 8).

Figura 7: Aspecto final; foto intra-oral



Fonte: arquivo pessoal

Figura 8: Aspecto final; foto extraoral

Fonte: arquivo pessoal

DISCUSSÃO

Como forma inicial de tratamento deve-se ser indicado o uso de dentifrícios com flúor de 1000ppm, e em casos mais leves de HMI pode-se optar pelo uso de verniz fluoretado, no qual não auxilia na remineralização, mas sim, tem grande ajuda no controle da hipersensibilidade e sem gerar danos na estrutura dentária.⁷ O paciente deve retornar ao dentista para atendimento odontológico mais frequentemente, pois o verniz fluoretado convencional demanda de mais aplicações.^{8,9}

Prosseguindo, a microabrasão favorece a estética do elemento, sendo que a técnica consiste na remoção da superfície da lesão por erosão química e abrasão mecânica em lesões superficiais, realizada com ácido fluorídrico e micropartículas de carboneto de silício ou pedrapomes.¹⁰ Esse tratamento tem efeito benéfico na redução do tamanho e na coloração do dente; no entanto, em lesões mais graves e profundas, houve maior perda estrutural, apresentando limitações.¹¹ Pacientes com falta de selamento labial tem contra indicação desse tratamento, pois possuem dentes mais desidratados, e quando os dentes ficam expostos ao ar, tendem a apresentar manchas visíveis, assim, o tratamento não teria grande sucesso.¹²

Quando se trata de hipoplasia severa, como no caso da paciente deste trabalho, que evidenciou nos elementos, características de linhas nítidas na estrutura do dente e bordas bem limitadas, a melhor opção foi a restauração direta em resina composta, especialmente na faixa etária de adultos e jovens, onde o conceito estético é de grande relevância pessoal.¹³ Essa técnica, quando realizada de forma conservadora, permite que, com o desgaste prévio e o recobrimento



da resina composta na região da lesão, haja a diminuição da sensibilidade do dente e a melhora da autoestima dos pacientes, gerando respostas positivas diante do tratamento da lesão.¹⁴

Contudo, ao realizar essa técnica em pacientes com hipomineralização molar-incisivo, é importante salientar que as estruturas afetadas pela doença são morfológicamente comprometidas, o que pode acarretar falhas de adesão da resina em dentina e esmalte.¹⁵ Ademais, para auxiliar na adesão sobre o esmalte dentário, os materiais adesivos e restauradores podem ser agentes auxiliares, embora as alterações físicas e químicas nos tecidos dentais interfiram em sua eficácia, dependendo do caso e grau de desmoralização é necessário a remoção total ou parcial da lesão, logo desenvolvendo protocolos clínicos eficazes para o tratamento de hipomineralização molar-incisivo.¹⁶

Diversas são as variantes de LMB que podem se apresentar nos elementos dentários.¹⁷ Assim, cabe aos profissionais ter um conhecimento relevante a respeito disso, incluindo o manejo da técnica, suas respectivas etiologias, formas e extensões, atuando não somente no tratamento, mas também na prevenção.¹⁸

CONCLUSÃO

Assim sendo, o presente trabalho demonstrou que a técnica de tratamento com restauração de uma maneira minimamente invasiva para esta condição de hipomineralização molar-incisivo, obteve resultados positivos, solucionando a queixa principal da paciente, melhorando a estética dental e aumentando a auto estima.

REFERÊNCIAS

1. Domingos PA, Ricci-Donato HA, Nonato CN, De Souza ÉO, Da Silva VJ. Hipomineralização molar-incisivo: revisão de literatura. J Res Dent. 25 jun 2019;7(1):8.
2. Farias L, et al. Hipomineralização molar-incisivo: etiologia, características clínicas e tratamento. Rev Ciênc Méd Biol. 2018;17(2):211-219.
3. Sé, M. J. S. F. et al. Are Hypomineralized Primary Molars and Canines Associated with Molar-Incisor Hypomineralization. Pediatric Dentistry. v. 39, p. 445-449, 2017.



4. Lygidakis N. A. Treatment modalities in children with teeth affected by molar-incisor enamel hypomineralisation (MIH): A systematic review. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2010;11:65-74.
5. Resende P, Favretto C. Desafios clínicos no tratamento de hipomineralização molar incisivo. *J Oral Investig*. 2019;8(2):73-83.
6. Garg N, et al. 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;5(3):190-196.
7. Moura, Gomes AP. Santos PR. Hipomineralização molar-incisivo: da etiologia ao tratamento. Trabalho de Conclusão de Curso faculdade de odontologia - Universidade Aracaju/SE, 2018.
8. Restrepo M, Jeremias F, Santos-Pinto L, Cordeiro RC, Zuanon AC. Effect of Fluoride Varnish on Enamel Remineralization in Anterior Teeth with Molar Incisor Hypomineralization. *J Clin Pediatr Dent*. 2016;40(3):207-10.
9. Lustosa PA, Ferreira RB, Vieira LDS. Hipomineralização molar incisivo: revisão de literatura. *R Odontol Planalt Cent*. 2020. Disponível em: https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/486/1/Poliana%20Almista%20Lustosa_0002725.pdf
10. Gizani, S. et al. (2020). Is Bleaching Effective in Managing Post-orthodontic White-spot(), pp. Lesions? A Systematic Review. *Oral Health & Preventive Dentistry*, 18(1), pp. 1-10.
11. Gu X, Wang Y, Yang Y, et al. Esthetic improvements of postorthodontic white-spot lesions treated with resin infiltration and microabrasion: A split-mouth, randomized clinical trial. *Angle Orthod*. 2019;89(3):372-377.
12. MATOS, Adriana Bona; TURBINO, Míriam Lacalle; MATSON, Edmir. Effects of enamel microabrasion techniques: scanning electron microscopy study. 1998. 10 f. *Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo, Brasil*, 1998. Acesso em: 28 abr. 2023.
13. Bezamat M, et al. Gene-environment interaction in molar-incisor hypomineralization. *PLoS One*. 2021;16(1):98-103.
14. Barzotto I, Rigo L. Clinical decision making for diagnosis and treatment of dental enamel injuries. *J Hum Growth Dev*. 2018;28(2):189-198.
15. Alves MC de O, Camargos BS de F, Carvalho T de A, Machado FC. Clinical protocols in molar-incisor hypomineralization (MIH): an integrative literature review. *Res Soc Dev*. 2021;10(13):e561101321605. doi: 10.33448/rsd-v10i13.21605.
16. Carvalho SMC, Yugo De Souza M. Hipoplasia do esmalte: do diagnóstico aos protocolos de tratamento: revisão de literatura. *Rev Ciênc Odontol*. 2021;5(1):38-45.
17. Sampson V, Sampson A. Diagnosis and treatment options for anterior white spot lesions. *Br Dent J*. 2020;229(6):348-352.
18. Guzmán-Armstrong S, Chalmers J, Warren JJ. White spot lesions: Prevention and treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2010;138(6):690-696.



HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-INCISIVO: RELATO DE CASO

Gerlach et al.



HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-INCISIVO: RELATO DE CASO

Gerlach et al.



HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-INCISIVO: RELATO DE CASO

Gerlach et al.