

Hipomineralização Molar Incisivo: uma revisão de literatura

Luana Marques Ferreira¹; [0000-0002-0845-3106](tel:0000-0002-0845-3106)
Alice Rodrigues Feres de Melo¹; [0000-0002-4785-8413](tel:0000-0002-4785-8413)
Roberta Mansur Caetano ¹; [0000-0001-5651-0299](tel:0000-0001-5651-0299)
Sara Soares Saleme Aguiar¹; [0000-0002-0073-5109](tel:0000-0002-0073-5109)

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.
luanamarquesf@yahoo.com.br

Resumo: O objetivo dessa revisão bibliográfica foi realizar uma revisão de literatura a fim de trazer dados importantes sobre a Hipomineralização Molar Incisivo (HMI), desde diagnóstico até tratamento. A HMI trata-se de uma anomalia qualitativa de esmalte dentário que afeta os primeiros molares permanentes e pode comprometer os incisivos permanentes. Nessa anomalia, o esmalte é frágil e propenso a fraturas, clinicamente, apresenta-se com translucidez alterada, porosidade e manchas opacas. Sua etiologia é idiopática e multifatorial. A HMI é confundida com outras condições dentárias por conter características clínicas semelhantes. A dificuldade de se estabelecer um diagnóstico correto em HMI interfere na elaboração de um plano de tratamento adequado. A hipersensibilidade dentária, o medo e a ansiedade da criança e a dificuldade de adesão aos materiais restauradores representam alguns dos desafios do tratamento para a prática clínica do cirurgião-dentista. Em acréscimo, a dificuldade de escovação e a presença de dor em crianças com HMI são fatores que influem negativamente na qualidade de vida delas. Seu tratamento é complexo e depende da gravidade dos dentes acometidos, abordando desde medidas preventivas à procedimentos restauradores e extrações. Dessa maneira, o estudo da HMI faz-se de grande valor aos profissionais de odontologia a fim de que eles tenham maior domínio sobre a diversidade de fatores que envolvem a doença e possam ofertar um diagnóstico preciso, tratamento correto e melhora na qualidade de vida.

Palavras-chave: Desmineralização do Dente. Diagnóstico. Terapêutica

Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência
e Saberes Multidisciplinares

INTRODUÇÃO

A hipomineralização é configurada como um defeito qualitativo do esmalte dentário causado por uma interferência durante o processo de calcificação ou maturação do dente. Dentre essas alterações, a Hipomineralização Molar Incisivo (HMI) se caracteriza como uma anomalia que afeta os primeiros molares permanentes, podendo acometer os incisivos permanentes (FARIAS et al., 2018).

A HMI se manifesta clinicamente com translucidez anormal e opacidade do esmalte dentário (FARIAS et al., 2018), podendo apresentar cavidades superficiais ou profundas, com sulcos verticais ou horizontais e com ausência parcial ou total do esmalte (BIONDI et al., 2019). O esmalte hipomineralizado é fácil de se romper logo após sua erupção, principalmente sob a influência da força da mastigação, tornando a dentina desprotegida e o dente propício ao desenvolvimento de lesão de cárie. O elemento dentário acometido pode ser muito sensível às mudanças de temperatura devido a inflamação pulpar crônica relacionada à maior inervação da área que leva a dificuldade de analgesia e, assim, o manejo da criança (HANAN, 2015).

Recentemente, a HMI foi considerada um distúrbio de saúde bucal mundial e tem recebido importante destaque na prática clínica, pois seu apanhado epidemiológico é um referencial para definir ações de promoção da saúde bucal. Vale ressaltar que, de acordo com seu nível de participação, tem impacto na saúde geral das crianças e na qualidade de vida (LEITE, 2020), além de gerar inúmeros desafios ao cirurgião dentista, destacando-se, assim, a sua importância de estudo (KALKANI et al., 2016).

Portanto, o objetivo deste estudo foi revisar a literatura sobre a HMI visando proporcionar informações ao cirurgião-dentista que realiza atendimento infantil sobre o diagnóstico, características clínicas e tratamento dessa anomalia.

MÉTODOS

Para construção do referencial teórico foram analisados trabalhos científicos a partir de 2005, indexados nas bases de dados Scholar Google, SCIELO e PubMed, nos idiomas português e inglês.

Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência
e Saberes Multidisciplinares

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A HMI é um defeito na qualidade do esmalte dentário que ocorre durante a fase de maturação do dente (KOTSANOS; KAKLAMANOS; ARAPOSTATHIS, 2005; FARIAS et al., 2018; CUNHA et al., 2020), possui origem idiopática e pode se manifestar em um ou até nos quatro molares e nos incisivos permanentes (KOTSANOS; KAKLAMANOS; ARAPOSTATHIS, 2005).

A etiologia da HMI não foi determinada como conclusiva, podendo estar relacionada com uso de antibióticos, doenças da orelha-nariz-garganta na infância e dioxinas (GIUCA et al., 2018). Ademais, Teixeira et al. (2018) apontaram que HMI também possui influência genética.

Como característica clínica, a HMI apresenta alterações cromáticas ou estruturais (SANTOS-PINTO; FRAGELLI; IMPARATO, 2020), sendo elas coloração branca, castanha, creme ou amarela (RESENDE; FAVRETTO, 2019), translucidez anormal e aspecto poroso (MARTINS; SILVA; ABRANTES, 2021). Essas alterações estão relacionadas a perda de esmalte, espessura do dente (RESENDE; FAVRETTO, 2019) e a sua resistência, sendo o molar o dente mais propenso a fraturas (PIMENTA; AGUIAR; YAMASHITA, 2021), o que pode levar a dor e sensibilidade (MARTINS; SILVA; ABRANTES, 2021). Essas características afetam diretamente a qualidade de vida dos pacientes, pois, estes podem sofrer com baixa autoestima, bullying (SANTOS-PINTO; FRAGELLI; IMPARATO, 2020), dificuldade de mastigação e fala (ALMUALLEM; BUSUTTIL-NAUDI, 2018).

A HMI tem como diagnóstico diferencial doenças como a hipoplasia de esmalte, fluorose dentária, amelogênese imperfeita e cárie dentária (SPEZZIA, 2019). Então, devido à similaridade com diversas doenças (MARTINS; SILVA; ABRANTES, 2021) pode-se observar um difícil diagnóstico precoce e intervenção correta (MARTINS; SILVA; ABRANTES, 2021).

A HMI necessita de um tratamento individualizado e não possui protocolo específico estabelecido (CABRAL, 2017), portanto, o tratamento pode tomar caminhos distintos, sendo eles a prevenção, a reabilitação e a extração dentária (PIMENTA; AGUIAR;

Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência
e Saberes Multidisciplinares



YAMASHITA, 2021). Como forma de prevenção à carie dentária e à sensibilidade é indicado o uso de dentifrício com concentração mínima de 1000 ppm/F (CURY; CALDARELLI; TENUTA, 2015; DA SILVA et al., 2020). Em lesões leves da HMI, sem a presença de cárie, pode-se optar pelo uso de selantes resinosos (MARTINS; SILVA; ABRANTES, 2021) ou ionoméricos (DOMINGOS et al., 2019; SANTOS-PINTO; FRAGELLI; IMPARATO, 2020; CAMARGO et al., 2021). Entretanto, vale ressaltar que o dente hipomineralizado apresenta difícil adesão ao selante (FRAGELLI et al., 2017) e às restaurações, pois, ele apresenta modificações químicas, físicas e morfológicas, sofrendo perda de mineral (ROLIM et al., 2021).

A sensibilidade dentária é uma condição comum aos indivíduos que apresentam HMI (SANTOS-PINTO; FRAGELLI; IMPARATO, 2020). Para ajudar na redução da sensibilidade, a literatura aponta diversos produtos, como, vernizes fluoretados (MARTINS; SILVA; ABRANTES, 2021), PRGBarrier Coat® (SHOFU, 2020), pastas dentais à base de arginina e carbonato de cálcio (BEKES et al., 2017; FARIAS et al., 2018; CAMARGO et al., 2021) e CPP-ACP (SANTOS-PINTO; FRAGELLI; IMPARATO, 2020; CAMARGO et al., 2021). Também foi considerado o uso de anti-inflamatório para redução de hipersensibilidade e dor (SANTOS-PINTO; FRAGELLI; IMPARATO, 2020). A utilização de tratamentos para a hipersensibilidade é essencial, pois, ela pode intervir na ação dos agentes anestésicos e na cooperação do paciente (ARAÚJO, 2019). Além dessas condutas para sensibilidade, também existe a terapia com lasers e os diodos emissores de luz. Porém, os resultados ainda não são conclusivos (SANTOS-PINTO; FRAGELLI; IMPARATO, 2020).

O paciente com HMI possui hipersensibilidade ao frio e ao calor, o que pode levar a má higienização dos dentes por causa da dor gerada tornando-o mais suscetível a doença cárie (ARAÚJO, 2019).

Quanto aos tratamentos reabilitadores, o protocolo restaurador pode ser feito com resina composta ou CIV (DOMINGOS et al., 2019; SANTOS-PINTO; FRAGELLI; IMPARATO, 2020; CAMARGO et al., 2021). Também pode ser realizada a microabrasão e o clareamento dental em dentes anteriores íntegros com estética comprometida (SANTOS-PINTO; FRAGELLI; IMPARATO, 2020). Outras opções de

Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência
e Saberes Multidisciplinares

tratamentos que conferem maior estética são as facetas em incisivos permanentes. Já para molares com cúspides comprometidas, são indicados inlay, onlay, overlay ou coroas de aço (PIMENTA; AGUIAR; YAMASHITA, 2021).

Quando há comprometimento pulpar pode-se realizar tratamento endodôntico (MARTINS; SILVA; ABRANTES, 2021), porém, quando esse elemento não obteve êxito em nenhum tratamento a exodontia será considerada com conseguinte reabilitação ortodôntica (PIMENTA; AGUIAR; YAMASHITA, 2021).

A ansiedade e o medo das crianças com HMI refletem negativamente no tratamento, com aversões comportamentais. Portanto, é necessário gerar um vínculo de confiança entre o profissional e o paciente, além de utilizar as técnicas de manejo comportamental para o sucesso do tratamento (SANTOS-PINTO; FRAGELLI; IMPARATO, 2020).

CONCLUSÕES

O estudo da HMI mostra-se de extrema importância para os profissionais da odontologia, pois, suas características clínicas são semelhantes a outras anomalias, as modalidades de tratamento são amplas e podem enfrentar diversas dificuldades. Portanto, com o maior conhecimento dessa alteração dentária, os cirurgiões-dentistas poderão prestar uma melhor assistência e melhorar a qualidade de vida de seus pacientes.

REFERÊNCIAS

ALMUALLEM, Z.; BUSUTTIL-NAUDI, A. Molar incisor hypomineralisation (MIH) an overview. **Br Dent J.**, London, v. 225, n. 7, p. 601-609, 2018.

ARAÚJO, M. V. S. **Hipomineralização molar incisivo: tratamento restaurador e estético.** 2019. 10p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia)

– Faculdade de Odontologia, Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, Brasília, 2019.

BEKES, K.; HEINZELMANN, K.; LETNNER, S.; SCHALLER HG. Efficacy of desensitizing products containing 8% arginine and calcium carbonate for

Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência
e Saberes Multidisciplinares

hypersensitivity relief in MIH-affected molars: an 8-week clinical study. **Clin. Oral Investig.**, Berlin, v. 21, n. 7, p. 2311-2317, 2017.

BIONDI, A. M.; CORTESE, S. G.; BALBINO, L.; TOSCANO, M.A. Molar incisor hypomineralization: Analysis of asymmetry of lesions. **Acta odontol Latinoam.**, Buenos Aires, v. 32, n. 1, p. 44-49, 2019.

BRANCHER, G. P. **Eficácia da analgesia pré-operatória no tratamento restaurador de crianças com hipomineralização molar incisivo: estudo piloto randomizado.** 2020. 73 p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Odontologia) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 20120

CAMARGO, L. A. A.; CASALOTTI, P. C.; TOGNETTI, V. M.; AUGUSTO, M. G. Infiltração resinosa no tratamento da hipomineralização molar incisivo: uma revisão em literatura. **Revista Ensaios Pioneiros**, Bragança Paulista, v. 5, n. 1, p. 28-36, 2021.

CUNHA, L. S.; LIMA, C. C.; BRAGA, L. L. A.; ANDRADE, C. M. O.; CAIXETA, D. A. F.; DIETRICH, L. Hipomineralização Molar-Incisivo em dentes permanentes: revisão de literatura. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 9, n. 11, p. e889119653-e889119653, 2020.

CURY, J. A.; CALDARELLI, P. G.; TENUTA, L. M. A. Necessidade de revisão da regulamentação brasileira sobre dentifrícios fluoretados. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 49, n. 74, p. 1-7, 2015.

DOMINGOS, P. A. S.; RICCI-DONATO, H.E.; NONATO, C.N.; DE SOUZA, E.O.; DA SILVA, V.J. Hipomineralização Molar-Incisivo: revisão de literatura. **Journal of Research in Dentistry**, Santa Catarina, v. 7, n. 1, p. 8-12, 2019

FARIAS, L., LAUREANO, I. C. C.; ALENCAR, C. R. B.; CAVALCANTI, A. L. Hipomineralização molar-incisivo: etiologia, características clínicas e tratamento. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v. 17, n. 2, p. 211-219, 2018.

FRAGELLI, C. M. B.; SOUZA, J. F.; BUSSANELI, D. G.; JEREMIAS, F.; SANTOS-

Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência
e Saberes Multidisciplinares

PINTO, L. D.; CORDEIRO, R. Survival of sealants in molars affected by molar-incisor hypomineralization: 18-month follow-up. **Brazilian oral research**, São Paulo, v. 31, n.1, p. e30, 2017.

HANAN, S. A.; ALVES FILHO, A. O.; MEDINA, P. O.; CORDEIRO, R. C. L.; PINTO, L. S.; ZUANON, A. C. C. Molar-Incisor Hypomineralization in Schoolchildren of Manaus, Brazil. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**. João Pessoa, v. 15, n. 1, p. 309-317, 2015.

KALKANI, M.; BALMER, R.C.; HOMER, R. M.; DAY, P. F.; DUGGAL, M. S. Molar incisor hypomineralisation: experience and perceived challenges among dentists specialising in paediatric dentistry and a group of general dental practitioners in the UK. **European Archives of Paediatric Dentistry**, Itália v. 17, n. 2, p. 81-88, 2016.

KOTSANOS, N.; KAKLAMANOS, E. G.; ARAPOSTATHIS, K. Treatment management of first permanent molars in children with Molar-Incisor Hypomineralisation. **European journal of paediatric dentistry**, Itália, v. 6, n. 4, p.179, 2005.

LEITE, L. C. **Prevalência de Hipomineralização molar incisivo em crianças Bragantinas de 6 a 8 anos**. 2020. 16 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade São Francisco, Bragança Paulista, 2020.

MARTINS, M. R. S.; SILVA, I. L. I.; ABRANTES, R. M. E. Hipomineralização molar-incisivo: a importância do diagnóstico diferencial para instituir um tratamento adequado aos pacientes afetados por esta condição. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 10, p. e432101018801-e432101018801, 2021.

RESENDE, P. F.; FAVRETTO, C. O. Desafios clínicos no tratamento de hipomineralização molar incisivo. **Journal of Oral Investigations**, Passo Fundo, v.8, n. 2, p. 73-83, 2019.

ROLIM, T., DA COSTA, T., WAMBIER, L. M., CHIBINSKI, A. C., WAMBIER, D. S.,



Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência
e Saberes Multidisciplinares

DA SILVA ASSUNÇÃO, L. R., DE MENEZES, J., FELTRIN-SOUZA, J. Adhesive restoration of molars affected by molar incisor hypomineralization: a randomized clinical trial. **Clinical oral investigations**, Berlin, v. 25, n. 3, p. 1513–1524, 2021.

SANTOS-PINTO, L.; FRAGELLI, C. M. B; IMPARATO, J. C. **Hipomineralização de molares e incisivos**. 1 ed. Nova Odessa: Editora Napoleão, 2020.

SHOFU. **Manual Técnico PRG Barrier Coat**, São Paulo: Shofu Dental Brasil, 16f.

SOARES, J. P.; PIAIA, J.; CARDOSO, M.; BOLAN, M. Avaliação do comportamento odontológico infantil durante procedimentos de profilaxia e exodontia. **Archives of Dental Science/Arquivos em Odontologia**, Belo Horizonte, v. 56, n. e04, p. 1-9, 2020.

SPEZZIA, S. Hipomineralização molar incisivo em odontopediatria: considerações gerais. **Journal of Oral Investigations**, Passo Fundo, v. 8, n. 1, p. 100-113, 2019.

TEIXEIRA, R. J. P. B.; ANDRADE, N. S.; QUEIROZ, L. C. C.; MENDES, F. M.; MOURA, M. S.; MOURA, L. F. A. D.; Lima, M. D. M. Exploring the association between genetic and environmental factors and molar incisor hypomineralization: evidence from a twin study. **International journal of paediatric dentistry**, Daryaganj, v. 28, n. 2, p. 198-206, 2018.

THAKUR, H.; KAUR, A.; SINGH, N.; SINGH, R.; KUMAR, S. Characteristics of Molar–Incisor Hypomineralization in 8–16-year-old Children in Industrial Town of Solan District of Himachal Pradesh. **International Journal of Clinical Pediatric Dentistry Daryaganj**, v. 13, n. 3, p. 230, 2020.