doi.org/10.51891/rease.v12i11.32356

OPÇÕES DE TRATAMENTO PARA MOLARES AFETADOS POR HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR INCISIVO

TREATMENT OPTIONS FOR MOLARS AFFECTED BY MOLAR-INCISOR HYPOMINERALIZATION

OPCIONES DE TRATAMIENTO PARA MOLARES AFECTADOS POR HIPOMINERALIZACIÓN MOLAR-INCISIVA

Yasmin Carvalho dos Reis Martins[1]
Maria Clara Galhardi Rigolin[2]
Isabel Cristina Quaresma Rêgo[3]
Ingrid Quaresma Diniz de Queiroz[4]

RESUMO: Esse artigo buscou apresentar e discutir as principais opções terapêuticas para o manejo clínico de molares acometidos pela Hipomineralização Molar Incisivo (HMI). Trata-se de um relato de caso clínico, realizado em paciente do sexo feminino, 11 anos de idade, com queixa de dentes manchados, fraturados e sensibilidade. A conduta clínica contemplou diferentes abordagens restauradoras, conforme o grau de severidade da HMI em cada elemento dentário, utilizando-se cimento de ionômero de vidro (CIV) fotopolimerizável, resina composta, selante de fóssulas e fissuras, e banda ortodôntica. O tratamento foi planejado de acordo com a condição dentária e queixa da paciente. A escolha criteriosa dos materiais restauradores e o acompanhamento, neste caso, foram importantes para uma boa evolução do caso. Conclui-se que o manejo clínico de dentes afetados por HMI deve ser individualizado, levando em consideração o grau de severidade e a sensibilidade de cada elemento dentário.

Palavras-chave: Crianças. Hipomineralização molar incisivo. Assistência odontológica.

ABSTRACT: This article aims to present and discuss the main therapeutic options for the clinical management of molars affected by Molar-Incisor Hypomineralization (MIH). It is a clinical case report involving an 11-year-old female patient presenting with discolored and fractured teeth, as well as tooth sensitivity. The clinical management involved various restorative approaches tailored to the severity of MIH in each tooth, using light-cured glass ionomer cement (GIC), composite resin, pit and fissure sealant, and an orthodontic band. Treatment planning was based on the clinical condition of each tooth and the patient's chief complaint. The careful selection of restorative materials and the follow-up process were crucial to the successful outcome of this case. It is concluded that the clinical management of MIH affected teeth must be individualized, taking into account the severity and sensitivity of each tooth.

Keywords: Children. Molar-incisor hypomineralization. Dental care.

[1] Cirurgiã-dentista, especialista em Odontopediatria. São Leopoldo Mandic de Brasília, Brasília (DF).
[2] Coorientadora. Cirurgiã-dentista, especialista em Odontopediatria. São Leopoldo Mandic de Brasília, Brasília (DF).
[3] Coorientadora. Professora Doutora de Graduação em Odontopediatria. UNINOVAFAPI, Teresina (PI).
[4] Coorientadora. Professora Doutora de Pós-Graduação em Odontopediatria. São Leopoldo Mandic de Brasília, Brasília (DF).

RESUMEN: Este artículo pretende presentar y discutir las principales opciones terapéuticas para el manejo clínico de molares afectados por la Hipomineralización Incisivo-Molar (HMI). Se trata de un reporte de caso clínico de una paciente de sexo femenino, de 11 años de edad, que presentaba dientes manchados y fracturados, además de sensibilidad dental. El abordaje clínico incluyó diferentes técnicas restauradoras, según el grado de severidad de la HMI en cada pieza dental, utilizando cemento de ionómero de vidrio (CIV) fotopolimerizable, resina compuesta, sellador de fosas y fisuras, y banda de ortodoncia. El tratamiento se planificó de acuerdo con la condición dental y la queja de la paciente.La elección cuidadosa de los materiales restauradores y el seguimiento fueron fundamentales para la evolución favorable del caso. Se concluye que el manejo clínico de los dientes afectados por HMI debe ser individualizado, teniendo en cuenta el grado de severidad y la sensibilidad de cada pieza dental.

Palabras clave: Niños. Hipomineralización molar-incisiva. Atención odontológica.

1 INTRODUÇÃO

Hipomineralização Molar Incisivo (HMI) é caracterizada por um defeito qualitativo de desenvolvimento do esmalte dentário, que afeta um a quatro primeiros molares permanentes, podendo ou não envolver incisivos permanentes. A hipomineralização indica que houve uma redução da quantidade de minerais depositados, sem, contudo, alterar a espessura do esmalte (ABOPED, 2024). É um defeito caracterizado por opacidades demarcadas, que podem variar sua tonalidade, do branco ao amarelado/ acastanhado, apresentando graus variados de severidade. O esmalte hipomineralizado gera uma superfície mais frágil, e propensa a fraturas e desgastes quando submetidas às forças da mastigação, podendo levar à degradação pós eruptiva do esmalte dos dentes afetados devido à dureza reduzida desse esmalte (JUÁREZ-LÓPEZ et al., 2023). Em casos raros, o esmalte dos molares afetados pode se deteriorar logo após a erupção. Essa condição é conhecida como fratura pós-eruptivas do esmalte. (ALREHAILI et al., 2024).

A prevalência estimada de HMI é de 13,5%, sendo que casos moderados a severos correspondem a aproximadamente 36,3%. Os continentes não mostraram prevalência diferente de HMI, com o continente americano exibindo a maior prevalência e o continente asiático a menor (LOPES et al., 2021). Sua etiologia ainda é incerta, podendo estar relacionada com fatores genéticos, epigenéticos, locais, sistêmicos, ambientais ou multifatoriais podendo ocorrer nos períodos pré, peri e pós natais (ABOPED, 2024). Como doenças ou uso de medicamentos durante a gravidez, baixo peso ao nascer e durante os primeiros anos de vida (BUTERA et al., 2021). Embora a presença de segundos molares decíduos hipomineralizados (HMD) tenha sido sugerida como um indicador potencial para aumento do risco de HMI, sua ausência não descarta a condição (ALREHAILI et al., 2024).

As opções de tratamento para HMI podem ser consideradas complexas devido a morfologia e estrutura dos prismas do esmalte. A alta porosidade e a fragilidade associadas à HMI aumentam a suscetibilidade à cárie e à hipersensibilidade. Outro desafio é a adesão reduzida de materiais restauradores ao esmalte hipomineralizado, favorecendo falhas, retratamentos e, em casos extremos, a necessidade de extração dentária (WEBER et al., 2021). As abordagens de tratamento devem ser personalizadas para cada paciente, levando em consideração a gravidade da condição e as necessidades individuais de cada um (ALREHAILI et al., 2024). Como opção de tratamento tem-se o cimento de ionômero de vidro (CIV) indicado para hipersensibilidade e fraturas pós eruptivas, a resina composta, por sua propriedade adesiva é considerada o material de primeira escolha. As coroas de aço pré fabricadas indicadas para dentes com grande destruição coronária, além de restaurações indiretas do tipo onlay devem ser restritas a casos graves de HMI (ABOPED, 2024).

Assim, o objetivo deste relato de caso é apresentar e discutir opções terapêuticas restauradoras aplicadas em molares afetados por Hipomineralização Molar Incisivo (HMI).

2 RELATO DE CASO

Esse relato de caso foi aprovado pelo comitê de Ética e Pesquisa da São Leopoldo Mandic com o número do parecer 8.300.156. A responsável pelo paciente assinou o termo de Consentimento livre esclarecido (TCLE) e o paciente assinou o Termo de Assentimento Livre Esclarecido (TALE).

Paciente de 11 anos do sexo feminino, compareceu à clínica odontológica para tratamento com queixa principal de "dentes quebrados, manchado nos dentes da frente e de trás e sensibilidade dentária". Na primeira consulta, foi realizada anamnese com história médica e odontológica e exame clínico. Durante a anamnese a mãe relatou ter descolamento de placenta no quinto mês de gestação, precisando de repouso absoluto. Já durante a primeira infância da paciente, relatou que a mesma tinha muitas infecções respiratórias, sendo necessário o uso de antibiótico muitas vezes. Relatou que em um único ano a paciente teve em média 9 infecções respiratórias.

Ao exame clínico, observou-se boa higiene oral, comprometimento de molares e incisivos por opacidades demarcadas brancas-amareladas-amarronzadas acompanhada de fraturas nos molares sugestivas de Hipomineralização Molar Incisivo (HMI) (Figura 1). Os primeiros molares permanentes apresentavam graus variados de severidade e

comprometimento de estrutura. (Figura 02A-D). Todos os outros dentes presentes na boca estavam hígidos e a paciente apresentava uma boa higiene oral. Assim, foram solicitadas a radiografia panorâmica, as periapicais e interproximais para diagnóstico e planejamento do tratamento a ser seguido em cada um dos elementos dentários (Figuras 03, 04 e 05).

Figura 1 – Aspecto inicial



Fonte: Autoria Própria.

Figura 2 – A: Dente 16; B: Dente 26; C: Dente 36; D: Dente 46



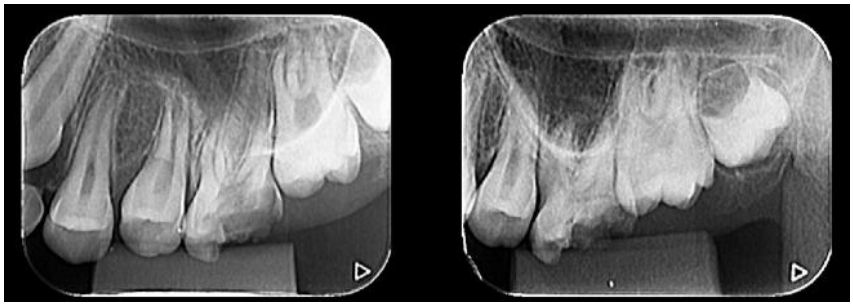
Fonte: Autoria Própria.

Figura 3 – Radiografia panorâmica



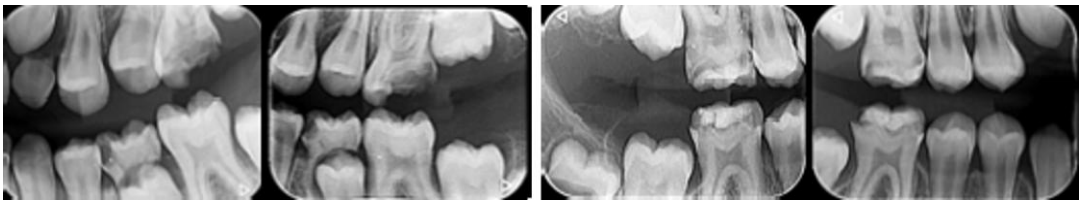
Fonte: Autoria própria.

Figura 4 – Radiografia periapical do dente 26



Fonte: Autoria própria.

Figura 5 – Radiografia interproximal de molares e pré molares



Fonte: Autoria própria.

Na segunda consulta, após avaliação dos exames radiográficos, foi elaborado o plano de tratamento de cada dente individualizado de acordo com o seu comprometimento e sintomatologia.

O dente 16 apresentava restauração insatisfatória e cárie, com envolvimento da camada de esmalte e dentina, com acometimento das cúspides distovestibular, distolingual e paredes proximais. O planejamento para ele foi o uso de banda ortodôntica (Morelli) associada à restauração com cimento de ionômero de vidro (CIV) fotopolimerizável Riva Light Cure em cápsula (SDI), proporcionando proteção ao remanescente dental e estabilização da estrutura coronária. Seguindo os seguintes passos (Figura 06A-E).

1) Remoção do tecido cariado com colher de dentina;

2) Escolha da banda ortodôntica;

3) Colocação dos elásticos separadores, prova da banda;

4) Espera de 1 dia da paciente com os elásticos separadores para melhorar os espaços interproximais;

5) Condicionamento ácido por 30 segundos, lavagem e secagem do dente;

6) Cimentação da banda com CIV fotopolimerizável Riva Light Cure em cápsula (SDI);

7) Adaptação da banda com calcador de banda;

8) Fotopolimerização por 40 segundos;

9) Ajuste oclusal;

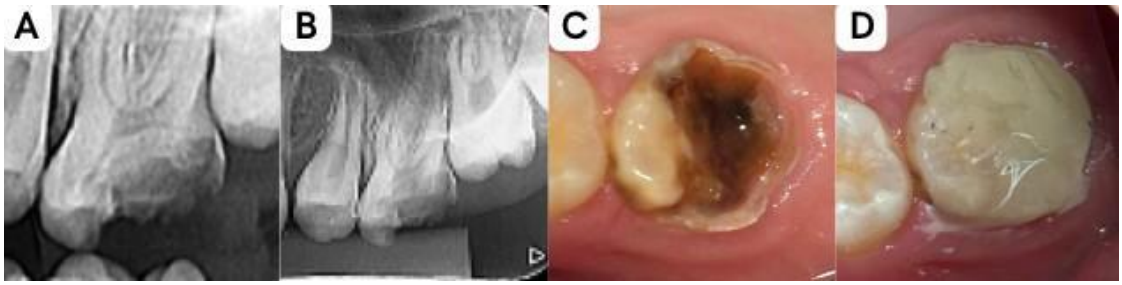
Figura 6 – A: Radiografia interproximal do dente 16; B: Foto inicial; C: Elástico separador; D: Prova da banda ortodôntica; E: Aspecto final imediato após cimentação da banda



Fonte: Autoria própria.

O dente 26 apresentava um quadro severo de destruição coronária, com perda significativa de estrutura dentária. Após a radiografia periapical e interproximal notou-se uma proximidade com a polpa dentária, mas sem relato de dor da paciente, apenas sensibilidade. Neste caso optou-se por um planejamento inicial com restauração com cimento de ionômero de vidro fotopolimerizável Riva Light Cure em cápsula (SDI) como um tratamento expectante, com objetivo de controlar a sensibilidade e avaliar a resposta clínica e descartar possibilidade de tratamento endodôntico (Figura 07A-D).

Figura 7 – A: Radiografia interproximal do dente 26; B: Radiografia periapical do dente 26; C: Aspecto inicial; D: Aspecto final imediato



Fonte: Autoria Própria.

O dente 36 apresentava escurecimento dos sulcos oclusais, lesão restrita ao esmalte, sem comprometimento de dentina, sem perda de estrutura evidente e sem atividade de cárie. O planejamento foi selar as fóssulas e fissuras com resina 3M Filtek Bulk Fill Flow (Solventum) cor A1, visando prevenir lesões de cárie e proteger a superfície do dente. Seguindo os seguintes passos (Figura 08A-C):

1) Profilaxia da superfície com água e pedra pomes.

2) Condicionamento ácido do dente com ácido fosfórico 37% (All Prime);
3) Lavagem e secagem da superfície.
4) Adesivo universal (FGM) em esmalte;
5) Fotopolimerização por 20 segundos;
6) Aplicação da resina 3M Filtek Bulk Fill Flow (Solventum) na superfície oclusal;
7) Fotopolimerização final por 40 segundos;
8) Ajuste oclusal.

Figura 8 – A: Radiografia interproximal do dente 36; B: Aspecto inicial; C: Aspecto final imediato



Fonte: Autoria própria.

O dente 46 apresentava uma destruição coronária, com comprometimento de todas as cúspides e cristas marginais, com restauração em CIV previamente realizada, porém insatisfatória. Optou-se pela remoção da restauração antiga e fazer a reconstrução do dente em resina. Seguindo os seguintes passos (Figura 09A-E).

1) Anestesia tópica;

2) Anestesia local com lidocaína 2% 1:100.000, foi feito bloqueio do Nervo Alveolar Inferior direito (NAI) e do Nervo Bucal;

3) Isolamento absoluto;

4) Remoção da restauração antiga com broca diamantada esférica;

5) Remoção da cárie com broca carbide esférica;

6) Condicionamento ácido seletivo com ácido fosfórico 37% (All Prime) 30 segundos em esmalte;

7) Adesivo universal (FGM) em esmalte e dentina;

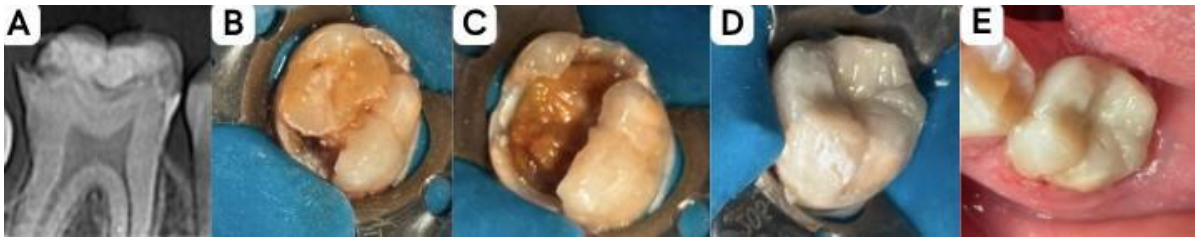
8) Fotopolimerização por 20 segundos;

9) Reconstrução coronária com resina composta 3M Filltek XT Z250 PO (Solventum) na camada de dentina e resina composta 3M Filltek XT Z250 (Solventum) na cor A1 na camada de esmalte;

10) Ajuste oclusal;

11) Borrachas de polimento e pasta de polimento em todo o dente;

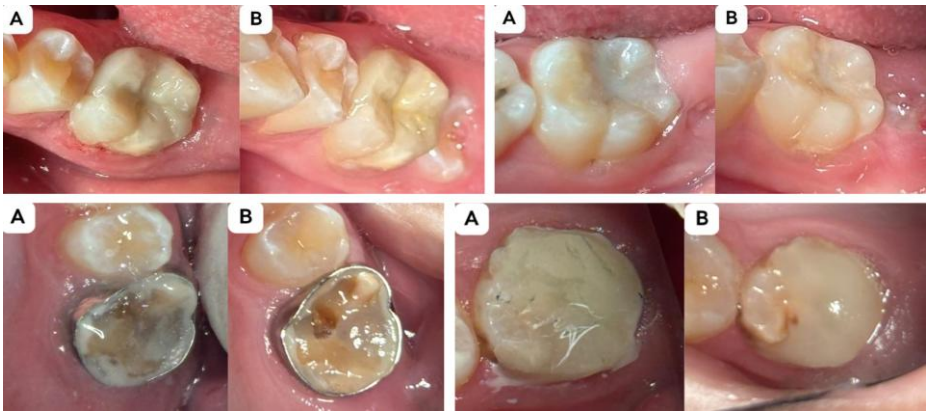
Figura 9 – A: Radiografia interproximal; B: Aspecto inicial; C: Após remoção da restauração insatisfatória; D: Aspecto final imediato; E: Aspecto final imediato após acabamento e polimento



Fonte: Autoria própria.

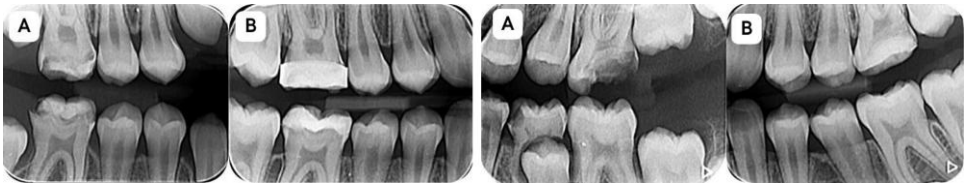
Após 1 ano de acompanhamento não houve falha em nenhum dos tratamentos executados. Além disso, a paciente conseguiu manter boa higiene e não houve surgimento de novas lesões de cárie. Segundo a escala de Frankl o comportamento da paciente foi definitivamente positivo (Frankl et al.,1962). O acompanhamento clínico e radiográfico após 1 ano pode ser observado nas figuras 10 a 12.

Figura 10 – Acompanhamento de 1 ano dos dentes 16, 26, 36 e 46 respectivamente



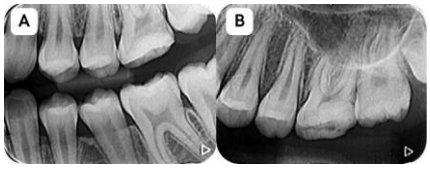
Fonte: Autoria Própria.

Figura 11 – Radiografias interproximais direita e esquerda respectivamente após 1 ano de acompanhamento



Fonte: Autoria Própria.

Figura 12 – Radiografia periapical após 1 ano de acompanhamento do dente 26



Fonte: Autoria própria.

3 DISCUSSÃO

A HMI representa um desafio clínico na Odontopediatria devido à variabilidade de suas manifestações, ao impacto funcional e estético que acarreta e às dificuldades ao tratamento restaurador dos dentes acometidos. O presente estudo apresentou um relato de caso abrangente, que integra múltiplas abordagens terapêuticas, desde procedimentos minimamente invasivos até estratégias restauradoras mais complexas.

Os resultados observados reforçam evidências já consolidadas de que o esmalte hipomineralizado apresenta menor dureza superficial, maior porosidade e comportamento imprevisível frente aos materiais adesivos (JUÁREZ-LÓPEZ et al., 2023). Tais características justificam o emprego de tratamentos distintos para dentes com graus variados de severidade.

A importância científica e clínica deste trabalho reside na demonstração prática de um plano terapêutico integrado, desde a prevenção até a reabilitação estética e funcional. Em um único caso clínico foram aplicadas diferentes tratamentos, o que reflete a complexidade da HMI. Outro ponto a considerar é que, embora múltiplas opções terapêuticas tenham sido empregadas, abordagens como coroas pré-fabricadas ou restaurações indiretas, frequentemente recomendadas para casos severos (ABOPED, 2024), não foram aplicadas neste momento. Futuras intervenções poderão ser necessárias, especialmente nos molares com maior destruição coronária.

Entretanto, algumas limitações devem ser reconhecidas, pois trata-se de um relato de caso único, que não permite generalizações epidemiológicas ou estatísticas. Embora o acompanhamento da paciente tenha sido de 1 ano, e apresentado excelentes resultados, sem falha nos tratamentos propostos, o trabalho não apresenta dados de longo prazo sobre a durabilidade das restaurações, a evolução da sensibilidade dentária ou a estabilidade estética das intervenções minimamente invasivas. Esses desfechos são fundamentais em pacientes com HMI, considerando que falhas adesivas, fraturas e necessidade de retratamento são eventos comuns na literatura.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o manejo clínico de HMI deve ser baseado na avaliação criteriosa da severidade das lesões e queixas do paciente. O uso do cimento de ionômero de vidro junto com a banda ortodôntica demonstrou-se eficaz na proteção do remanescente dentário. A resina composta proporcionou excelente desempenho estético e funcional. E o uso de selantes e a restauração com CIV, mostraram-se como boas alternativas para preservando a estrutura dental e dificultar evolução da lesão de cárie.

O acompanhamento periódico é indispensável para monitorar a durabilidade das restaurações, o controle da sensibilidade e a manutenção da saúde bucal. A integração entre as etapas de diagnóstico precoce, planejamento personalizado e acompanhamento contínuo constitui o caminho mais seguro para alcançar resultados previsíveis, duradouros e compatíveis com a estética e funcionalidade desejadas.

REFERÊNCIAS

ALREHAILI, R. et al. Current knowledge of the etiology and management of molar incisor hypomineralization in children: A narrative review. Cureus, v. 16, n. 11, p. e74770, 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ODONTOPEDIATRIA. Diretrizes para a prática clínica em odontopediatria. 4. ed. São Paulo: Santos, 2024.

BUTERA, A. et al. Assessment of genetical, pre, peri and post natal risk factors of deciduous molar hypomineralization (DMH), hypomineralized second primary molar (HSPM) and molar incisor hypomineralization (MIH): a narrative review. Children, v. 8, n. 6, p. 432, 2021.

FRANKL, S. N.; SHIERE, F. R.; FOGELS, H. R. Should the parent be in the dental operatory with the child? Journal of Dentistry for Children, v. 29, n. 2, p. 150-163, 1962.

JUÁREZ-LÓPEZ, L. A. et al. Etiological factors of molar incisor hypomineralization: a systematic review and meta-analysis. Dentistry Journal, v. 11, n. 5, p. 111, 2023..

LOPES, L. B. et al. The prevalence of molar-incisor hypomineralization: a systematic review and meta-analysis. Scientific Reports, v. 11, n. 1, p. 22405, 2021.

WEBER, K. R. et al. Restoration of teeth affected by molar-incisor hypomineralisation: a systematic review. Swiss Dental Journal, v. 131, n. 12, p. 988-997, 2021.