

PREVALÊNCIA DE HIPOMINERALIZAÇÃO INCISIVO MOLAR NA CLÍNICA INFANTIL DO CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ E PRINCIPAIS FATORES ETIOLÓGICOS ASSOCIADOS

PREVALENCE OF MOLAR INCISOR HYPOMINERALIZATION IN THE CHILDREN'S CLINIC OF
CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ AND MAIN ASSOCIATED ETIOLOGICAL FACTORS

Andréa Lanzillotti Cardoso

Cirurgiã-dentista, doutora em Saúde Pública pela ENSP/FIOCRUZ, profa. adjunta da F.O.UERJ, profa. da UniSãoSão José

Fátima Cristina Natal de Freitas

Cirurgiã-dentista, mestre em Odontopediatria pela UFRJ, profa. da UNIFESO, UNIG e UniSãoSão José.

RESUMO

A hipomineralização molar-incisivo, ainda sem etiologia definida, é um defeito qualitativo do desenvolvimento de esmalte produzido por mineralização incompleta e maturação de baixo esmalte uma superfície intacta no momento da erupção. Esse estudo objetivou conhecer a frequência e principais fatores etiológicos associados ao diagnóstico de HMI de pacientes atendidos na clínica infantil do Centro Universitário São José por meio da análise de prontuários de pacientes admitidos nos anos de 2018 e 2019. Nesse contexto, 131 prontuários foram analisados e o estudo descritivo apontou que 11,5% dos pacientes foram diagnosticados com HMI. Todos nasceram a termo e mamaram no peito. Não houve relato de complicações durante a gestação, 62% relataram problemas respiratórios e 40% passaram por internações hospitalares nos três primeiros anos de vida. 67% tiveram doenças da infância, 67% dormia mamando e 75% mamava durante a noite. Embora tivessem uma boa frequência de higiene oral, a experiência de cárie foi alta. O diagnóstico precoce tem ajudado a assegurar um monitoramento e orientação aos pais e supervisores para uma melhor estratégia de convivência com a HMI.

Palavras-chave: Hipoplasia do esmalte dentário, Molar, Incisivo, Etiologia.

ABSTRACT

Molar-incisor hypomineralization, still without a defined etiology, is a qualitative defect in the development of enamel produced by incomplete mineralization and maturation of low enamel, an intact surface at the time of the eruption. This study aimed to know the frequency and main etiological factors associated with the diagnosis of HMI in patients seen at the child clinic of Centro Universitário São José through the analysis of medical records of patients admitted in the years 2018 and 2019. In this context, 131 medical records were analyzed and the descriptive study pointed out that 11.5% of the patients were diagnosed with HMI. All were born at term and suckled at the breast. There were no reports of complications during pregnancy, 62% reported respiratory problems and 40% went through hospitalizations in the first three years of life. 67% had childhood illnesses, 67% slept while breastfeeding and 75% breastfed during the night. Although they had a good frequency of oral hygiene, the experience of caries was high. Early diagnosis has helped to ensure monitoring and guidance for parents and supervisors for a better strategy of living with HMI.

Key-words: Dental enamel hypoplasia, Molar, Incisor, Etiology.

INTRODUÇÃO

Os defeitos de desenvolvimento do esmalte (DDE) podem ser categorizados, em hipoplasias e hipomineralizações. A hipomineralização molar-incisivo (HMI) foi identificada pela primeira vez na década de 1970, mas recebeu essa nomenclatura em 2001, descrita por Weerheijm, Jälevik e Alaluusua, como uma hipomineralização de origem sistêmica envolvendo de um até quatro primeiros molares permanentes, com associação, ou não, a incisivos permanentes. É um defeito qualitativo do desenvolvimento de esmalte produzido por mineralização incompleta e maturação de baixo esmalte uma superfície intacta no momento da erupção (Martin et al., 2010).

Jasulaityte et al. (2007) observaram uma prevalência de HMI de 9,5% em seu estudo, já Preusser et al. (2007) aferiram 5,9%. Em 2011, Mahoney et al. (2011) avaliaram 235 crianças entre 7 e 10 anos de idade e a prevalência da HMI observada foi de 18,8%. Em estudo mais recente, Kirthiga et al. (2015) investigaram a prevalência de HMI em 2000 crianças indianas entre 11 e 16 anos de idade de escolas públicas e privadas e observaram que 8,9% apresentavam HMI.

Ainda sem etiologia definida, a literatura tem sugerido que os defeitos observados no esmalte são o resultado de uma variedade de fatores ambientais que atuam em nível sistêmico. Estes podem ocorrer nos períodos pré-natal, perinatal e durante a infância, intervindo com o desenvolvimento normal do esmalte. São atribuídas várias causas possíveis, estas podendo atuar até de forma sinérgica. Há que se considerar também a predisposição genética (Fernandes et al., 2012, Martin et al., 2010).

Entretanto, doenças sistêmicas que acometem os pacientes nos seus três primeiros anos de vida, quando a coroa dos primeiros molares e incisivos estão sendo formadas, têm sido consideradas possíveis causas das alterações ocorridas no HMI. Ainda são cotadas as doenças respiratórias, complicações perinatais, desordens metabólicas de cálcio e fosfato e frequentes doenças com presença de febre sem motivo aparente durante a infância (Allazzam et al., 2014; Costa-Silva et al., 2010; Owen et al., 2018; Kirthiga et al., 2015; Marques, 2017).

Clinicamente, se apresenta como opacidades que variam de branca/opaca a castanha, com limites bem definidos, de acordo com o grau de gravidade. Os acometimentos variam muito de forma tamanho, mas geralmente estão limitados aos terços incisais/oclusais da coroa. A doença pode não ocorrer na mesma intensidade em dentes homólogos. Nos incisivos permanentes a face acometida é a vestibular. Souza et al. (2011) relata que nos casos mais graves, o esmalte com “aspecto de giz” apresenta muita sensibilidade a qualquer estímulo, térmico, químico ou mecânico, mesmo quando está intacto. Vale ressaltar que diversos autores declaram que há frequentemente dificuldade de anestésias esses elementos. (Marques, 2017; Souza et al., 2011; Martin et al., 2010). Há também casos em que o esmalte se rompe facilmente, expondo a dentina e contribuindo para o desenvolvimento de lesões de cárie.

Um diagnóstico diferencial deve ser feito com amelogenese imperfeita, que é hereditária, acometendo toda a dentição; e com fluorose, que é adquirida, apresentando opacidades difusas e acometendo em menor grau os primeiros molares permanentes. Nesse contexto, o diagnóstico e tratamento costuma ser um desafio para os profissionais frente à situação complexa de estar à frente de um paciente resistente à anestesia local, cujo elemento dentário acometido não é receptivo ao sistema adesivo, o paciente costuma ser pouco colaborador por ter experiência progressiva ruim por repetidas intervenções, fraturas pós-eruptivas e rápida progressão de cárie. Assim, os pacientes com HMI necessitam de tratamento imediato assim que os molares erupcionam, com muita orientação, seja preventivo ou interventivo. (Jans et al., 2011)

O objetivo desse estudo é de conhecer a frequência e principais fatores etiológicos associados ao diagnóstico de HMI de pacientes atendidos na clínica infantil do Centro Universitário São José com vistas a incrementar informações quanto à epidemiologia da doença, seus fatores etiológicos, oferecer um diagnóstico precoce e a melhor assistência para os pacientes acometidos pelo HMI.

MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo que se conformou através de análise de 131 prontuários de estudantes de 6 a 12 anos que se submeteram a tratamento nas clínicas de odontopediatria do Centro Universitário São José, nos anos

de 2018 e 2019. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da UVA/RJ sob o CAAE no. 24635419.6.0000.5291. As informações colhidas através dos prontuários foram armazenadas e analisadas no programa estatístico Statistical Package For Social Sciences (SPSS), versão 17.0. A digitação foi confirmada duas vezes para evitar erros de digitação e manter a qualidade e fidedignidade dos dados. Os resultados são apresentados em números absolutos e porcentagem.

RESULTADOS

Dos 131 prontuários analisados foram identificados 15 prontuários cujas crianças foram diagnosticadas com HMI (11,5%), sendo 10 meninas (67%) e 5 meninos (33%). Com relação ao grau de escolaridade da mãe, 50% tinham o ensino médio, 30% o ensino fundamental e 20% o ensino superior. 67% das crianças tinham entre 6 e 9 anos e 33% entre 10 a 15 anos (Figura 1).

Figura 1. Criança traumatizada com muita sensibilidade.

Todos nasceram a termo e mamaram no peito. No que se refere ao histórico de saúde, não houve relato de complicações durante a gestação, 62% relataram problemas respiratórios, 40% passaram por internações hospitalares nos 3 primeiros anos de vida, 67% tiveram doenças da infância (sarampo, catapora e rubéola). Quanto aos hábitos, 67% dormiam mamando, 75% mamavam durante a noite. Das 15 crianças, 11 (73%) apresentavam cárie nos dentes afetados. Nove crianças (60%) apresentavam todos os quatro primeiros molares afetados pela HMI. Dos primeiros molares permanentes acometidos, 24 eram superiores e 23 inferiores, destes 31 apresentavam lesões cariosas, sendo 1 com indicação de tratamento endodôntico e 1 de exodontia, e 16 apresentavam apenas a opacidade demarcada (Figuras 2 e 3). Dos 16 incisivos afetados, 14 eram superiores e 2 inferiores, entretanto, não foram observada lesões de cárie ou perda de estrutura de esmalte, apenas a opacidade demarcada nestes elementos (Figura 4). O CPOD encontrado foi mais elevado do que em pacientes sem HMI. No que concerne à higiene, 93% dos responsáveis destes pacientes relataram realizar a escovação regularmente, pelo menos duas vezes ao dia, enquanto 7% revelou escovar apenas uma vez ao dia. Entretanto, apenas 79% supervisionam a escovação dos filhos. Quanto aos dentes acometidos pela HMI, 47% das crianças apresentavam apenas comprometimento nos primeiros molares permanentes e 53% em molares e incisivos permanentes (Quadro 1).

Figura 2. Elemento 36 com perda de estrutura dentária.

Figura 3. Elemento 16 em processo de erupção.

Figura 4. Incisivos inferiores.

Quadro 1. Hábitos, comprometimento e distribuição da Hipomineralização molar-incisivo e dos pacientes da Clínica de Odontopediatria da UniSão José.

Crianças HMI		n	%
Comprometimento molar		7	47
Comprometimento molar-incisivo		8	53
Número de molares afetados	Um	3	20
	Dois	2	13,35
	Três	1	6,65
	Quatro	9	60
Distribuição na arcada molares afetados	Superiores	24	51
	Inferiores	23	49
Distribuição na arcada incisivos afetados	Superiores	14	87,5
	Inferiores	2	12,5
Frequência de escovação	2 x dia ou mais	14	93
	1 x ao dia	1	7

Fonte: Elaboração própria.

DISCUSSÃO

O crescente aumento na prevalência de defeitos de formação do esmalte, como hipoplasia e hipomineralizações parece ter alguma associação com a queda na prevalência de cárie dos últimos anos, visto que estas alterações eram muitas vezes mascaradas por lesões cariosas. Dentre estes defeitos, a HMI vem recebendo atenção, principalmente dos odontopediatras, pelo aumento com que tem sido observada ultimamente (Ahmadi et al., 2012; Kirthiga et al., 2015; Mahoney & Morrison, 2011).

Neste estudo a prevalência observada foi de 11,5% que é semelhante a relatada nos estudos de Jasulaityte et al. (2007), Ahmadi et al. (2012), Kirthiga et al. (2015); cuja faixa etária examinada foi semelhante a avaliada neste estudo. Preusser et al. (2007) demonstrou que 5,9% das crianças com HMI apresentaram sinais de hipomineralização em pelo menos um dente permanente, além disso, tinham maior prevalência de cárie CPOD (0,79) comparadas às crianças sem HMI (0,51).

A experiência pregressa e atual de cárie demonstrada no índice CPOD se associa com a presença de HMI como nos estudos de Cho et al. (2008) e Ahmadi et al. (2012). Neste último estudo, 73% das crianças da amostra apresentavam cárie nos dentes afetados pela HMI, concluindo que os mesmos apresentavam alto risco de desenvolver cárie. Ahmadi et al. (2012), constatou que o valor médio de CPOD nas crianças com HMI foi quase o dobro do observado nas crianças sem a HMI. Jalevik & Klingberg (2002) observaram que 77,4% das crianças apresentaram lesões apenas em molares e 22,6% apresentaram molares e incisivos afetados, divergindo dos achado desse estudo.

Quanto aos dentes acometidos pela HMI, 47% apresentavam apenas comprometimento nos primeiros molares permanentes, 53% em molares e incisivos permanentes e 60% apresentavam todos os 4 primeiros molares afetados pela HMI. Diferente do observado por Jasulaityte et al. (2007), onde na amostra de 124 crianças com HMI, 77,4% apresentaram somente molares afetados e 22,6% molares e incisivos. Cho et al. (2008) também revelou em seu estudo que os primeiros molares permanentes superiores foram os mais acometidos, seguidos dos primeiros molares permanentes inferiores e incisivos centrais permanentes superiores, a média de CPOD nos pacientes com HMI foi 1,5 vezes maior que a média das crianças na região.

Foi observada uma frequência importante de problemas respiratórios (40%) e internações nos primeiros anos de vida (67%) na amostra deste estudo. Embora não haja uma etiologia definida, estes são alguns fatores frequentemente citados nos estudos Weerheijm et al. (2001) de como possíveis causadores da HMI.

CONCLUSÃO

A prevalência de HMI em pacientes atendidos no Centro Universitário São José correlaciona-se com as encontradas em demais estudos e atinge 11,5% da população estudada. Não se pôde determinar um fator etiológico para o acometimento em tela. O diagnóstico precoce tem ajudado a assegurar um monitoramento e orientação aos pais e supervisores para uma melhor estratégia de convivência com a HMI.

REFERÊNCIAS:

AHMADI, R.; RAMAZANI, N.; NOURINASAB, R. Molar incisor hypomineralization: a study of prevalence and etiology in a group of Iranian children. *Iran J Pediatr.* 2012; 22(2): 245-51.

ALLAZZAM, S.M.; ALAKI, S.M.; EL MELIGY, O.A.S. Molar Incisor Hypomineralization, Prevalence, and Etiology. *International Journal of Dentistry* Volume 2014, Article ID 234508, 8 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2014/234508>.

CHO, S.Y.; KI, Y.; CHU, V. Molar incisor hypomineralization in Hong Kong Chinese children. *Int J Paediatr Dent.* 2008; 18(5): 348-52.

COSTA-SILVA, C.M.; JEREMIAS, F.; SOUZA, J. F.; CORDEIRO, R.C.L.; SANTOS-PINTO, L.; ZUANON, A.C.C. Molar incisor hypomineralization: prevalence, severity and clinical consequences in Brazilian children. *International*

Journal of Paediatric Dentistry 2010; 20: 426–434.

FERNANDES, A.S.; MESQUITA, P.; VINHAS, L. Hipomineralização incisivo-molar: uma revisão da literatura. Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac. 2012;53(4):258–262.

JALEVIK, B.; KLINGBERG, A. Dental treatment, dental fear and behavior management problems in children with severe enamel hypomineralization of their permanent first molars. International Journal of Paediatric Dentistry. 2002, 12, pp. 24-32.

JASULAITYTE, L.; VEERKAMP, J.S.; WEERHEIJM, K.L. Molar incisor hypomineralization: review and prevalence data from the study of primary school children in Kaunas/Lithuania. Eur Arch Paediatr Dent. 2007; 8(2): 87-94.

JANS, M.A.; DÍAZ, M.J.; VERGARA, G.C.; ZAROR, S.C. Frecuencia y severidad de la hipomineralización molar incisal en pacientes atendidos en las clínicas odontológicas de la Universidad de La Frontera. Int. J. Odontostomat. 2011, 5(2):133-140.

KIRTHIGA, M.; POORNIMA, P.; PRAVEEN, R.; GAYATHRI, P.; MANJU, M.; PRIYA, M. Prevalence and severity of molar incisor hypomineralization in children aged 11-16 years of a city in Karnataka, Davangere. J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2015; 33(3): 213- 7.

MAHONEY, E.K.; MORRISON, D.G. Further examination of the prevalence of MIH in the Wellington region. N Z Dent J. 2011; 107(3): 79-84.

MARQUES, J.M.S. HIPOMINERALIZAÇÃO INCISIVO-MOLAR: DO DIAGNÓSTICO AO TRATAMENTO. [Dissertação de Mestrado]: Universidade do Porto, 2017.

MARTÍN, T.P.; EDO, M.M.; ALVARO, M.C.M.; LEACHE, E.B. Hipomineralización incisivo molar (HIM). Una revisión sistemática. JADA. 2010, vol. 5 N° 5 Octubre.

OWEN, M.L.; GHANIM, A; ELSBY, D.; MANTON, D.J. Hypomineralized Second Primary Molars: Prevalence, Defect Characteristics and Relationship with Dental Caries in Melbourne Preschool Children. Aust Dent J. 2018 Mar; 63 (1): 72-80. doi: 10.1111 / adj.12567. Epub 2017 26 de outubro.

PREUSSER, S.E.; FERRING, V.; WLEKLINSKI, C.; WETZEL, W.E. Prevalence and severity of molar incisor hypomineralization in a region of Germany -- a brief communication. J Public Health Dent. 2007; 67(3): 148-50.

SOUZA, J.F.; JEREMIAS, F.; SILVA, C.M.C.; ZUANONB, A.C.C.; SANTOS-PINTO, L.; CORDEIRO, R.C.L. Hipomineralización incisivo y molar: diagnóstico diferencial. Acta Odontológica Venezolana. 2011, v 49, no. 3. WEERHEIJM, K.L.; JÄLEVIK, B., ALALUUSUA, S. Molar-Incisor Hypomineralisation. Caries Res. 2011, v.35, n.5, p.35:390-1.

Figura 1. Criança traumatizada com muita sensibilidade.



Figura 2. Elemento 36 com perda de estrutura dentária.



Figura 3. Elemento 16 em processo de erupção.



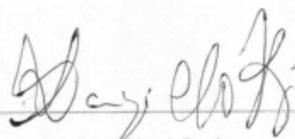
Figura 4. Incisivos inferiores.



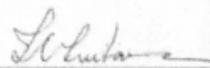
Declaração de Direito Autoral

Nós, Andréa Lanzillotti Cardoso e Fátima Cristina Natal de Freitas transferimos todos os direitos autorais do artigo intitulado "**Prevalência de Hipomíneralização Incisivo Molar na clínica infantil do Centro Universitário São José e principais fatores etiológicos associados**" à Revista Ciência Atual. Autorizamos a publicação do artigo supracitado na Revista Ciência Atual. Declaramos que o trabalho é original, inédito e que não está sendo considerado para publicação em nenhuma outra revista.

Rj, 25/08/2020.



Andréa Lanzillotti Cardoso



Fátima Cristina Natal de Freitas