

## **Hipomineralização Molar Incisivo (HMI): desfechos relevantes em estudo epidemiológico e preferências dos pais em relação ao tratamento**

### **RESUMO**

O artigo 1 avaliou a associação entre a Hipomineralização Molar Incisivo (HMI) e a Hipomineralização de Molares Decíduos (HMD) em 680 escolares. Os dados foram analisados através de análise descritiva e modelo de regressão logística (MRL). Dentre as crianças avaliadas, 4,3% apresentaram HMD e HMI. O MRL mostrou que o sexo e a HMD impactaram na ocorrência de HMI. Crianças com HMD tiveram 2,9 vezes mais chances de ter HMI do que aquelas sem HMD. O artigo 2 comparou diferentes índices de diagnóstico de HMI – o índice HMI simplificado/MIH\_s e estendido/MIH\_e e o MIH-Severity Scoring System/MIH-SSS, em 680 escolares. A prevalência de HMI foi de 24,7% e a característica clínica mais comum foi a opacidade demarcada (81,7%-MIH\_s e 85,45%-MIH-SSS). Observou-se uma associação positiva entre os índices (teste qui-quadrado). O MIH-SSS demonstrou um tempo médio de aplicação menor comparado ao MIH\_s e MIH\_e (ANOVA/Tukey). Todos os índices diagnosticaram efetivamente HMI e suas características. O artigo 3 avaliou se a ocorrência de fratura pós-eruptiva, restauração atípica e cárie atípica é influenciada pela cor da opacidade em dentes com HMI. Os dados foram analisados através de análise descritiva e teste qui-quadrado. A ocorrência da opacidade demarcada amarelo-marrom foi 63,29% e observou-se que sua presença influenciou na ocorrência de fratura pós-eruptiva, restauração atípica e cárie atípica. O artigo 4 avaliou se o número de dentes afetados pela HMI, gravidade da HMI, experiência anterior de cárie, índice de placa visível (IPV), índice de sangramento gengival (ISG), idade e sexo impactam no desenvolvimento de lesão de cárie em primeiros molares permanentes. Escolares (n=476) foram avaliados para o diagnóstico de HMI, cárie, IPV e ISG. Regressão binomial negativa inflacionada de zeros foi utilizada para avaliar o impacto das variáveis no desenvolvimento de cárie considerando ou não a restauração em molares com HMI. Na presença de restauração, a idade, a gravidade da HMI e a experiência anterior de cárie impactaram significativamente no desenvolvimento de lesão de cárie ( $R^2=0,176$ ). Sem

considerar as restaurações atípicas nos molares afetados pela HMI, apenas a idade e a experiência anterior de cárie foram estatisticamente significantes ( $R^2=0,167$ ). A HMI não influenciou na presença de lesões de cárie nos molares com HMI. O artigo 5 avaliou o conhecimento e preferência dos pais em relação a diferentes tratamentos para HMI. Os pais ( $n=50$ ) responderam um questionário de conhecimento sobre HMI antes e depois da exibição de um vídeo explicativo, seguido de um questionário com diferentes situações clínicas e opções de tratamento. Os dados foram analisados através de análise descritiva e teste de Wilcoxon. Foi observado o aumento do nível de conhecimento e confiança após a exibição do vídeo. Para molares, as escolhas dos pais foram diferentes nos cenários com presença de dor em comparação com os cenários sem relato de dor. Para incisivos, notou-se que os pais optaram por uma abordagem mais invasiva na presença de dor e queixa estética.

Palavras-chave: Hipomineralização Molar; Criança; Cárie dentaria; Epidemiologia

## ABSTRACT

### **Molar Incisor Hypomineralization (MIH): relevant outcomes in epidemiological survey and parent's preferences regarding treatment**

Article 1 evaluated the association between Molar Incisor Hypomineralization (MIH) and Hypomineralized Second Primary Molars (HSPM) in 680 schoolchildren. Data were analyzed using descriptive analysis and logistic regression model (LRM). Among the evaluated children, 4.3% had HSPM and MIH. The LRM showed that sex and HSPM impacted the occurrence of MIH. Children with HSPM were 2.9 times more likely to have MIH than those without HSPM. Article 2 compared different MIH diagnostic indices – the simplified/MIH<sub>s</sub> and extended/MIH<sub>e</sub> MIH index and the MIH-Severity Scoring System/MIH-SSS in 680 schoolchildren. The prevalence of MIH was 24.7% and the most common clinical feature was demarcated opacity (81.7%-MIH<sub>s</sub> and 85.45%-MIH-SSS). A positive association was observed between the indices (chi-square test). MIH-SSS demonstrated a shorter average application time compared to MIH<sub>s</sub> and MIH<sub>e</sub> (ANOVA/Tukey). All indexes effectively diagnosed MIH and its characteristics. Article 3 evaluated whether the occurrence of post-eruptive breakdown (PEB), atypical restoration and atypical caries is influenced by the opacity color of the MIH-affected tooth. Data were analyzed using descriptive analysis and chi-square test. The occurrence of yellow-brown demarcated opacity was 63.29% and its presence influenced the occurrence of PEB, atypical restoration and atypical caries. Article 4 assessed whether the number of teeth affected by MIH, severity of MIH, previous caries experience, visible plaque index (VPI), gingival bleeding index (ISG), age and sex impact the development of caries in first permanent molars. Schoolchildren (n=476) were evaluated for the diagnosis of MIH, caries lesions, VPI and ISG. Zero-inflated negative binomial regression was used to evaluate the impact of variables on the development of caries lesions, considering or not the atypical restoration of molars with MIH. In the presence of restoration, age, severity of MIH and previous caries experience significantly impacted the development of caries lesions (R<sup>2</sup>=0.176). Without atypical restoration in molars affected by MIH, only age and previous caries experience were statistically significant (R<sup>2</sup>=0.167). MIH did not influence the

presence of caries lesions in molars with MIH. Article 5 assessed parents' knowledge and preferences regarding different treatments for MIH. Parents (n=50) answered a knowledge questionnaire about MIH before and after viewing an explanatory video, followed by a questionnaire with different clinical situations and treatment options. Data were analyzed using descriptive analysis and the Wilcoxon test. An increase in the level of knowledge and confidence was observed after watching the video. For molars, parental choices were different in scenarios with the presence of pain compared to scenarios without pain. For incisors, it was noted that parents opted for a more invasive approach in the presence of pain and aesthetic complaints.

Keywords: Molar Hypomineralization; Child; Dental caries; Epidemiology