

Hipomineralização Molar Incisivo: explorando mecanismos que regulam sua histopatologia

Daiana da Silva Martins¹, Franciny Querobim Ionta^{1,2}, Isabella Claro Grizzo¹, Letícia Maria Pereira Teixeira Fitipaldi¹, Gustavo Pompermaier Garlet³ (0000-0002-5071-8382), Daniela Rios¹ (0000-0002-9162-3654)

¹ Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, São Paulo, Brasil

² Universidade de Marília, Marília, São Paulo, Brasil

³ Departamento de Ciências Biológicas, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, São Paulo, Brasil

O processo de amelogênese é influenciado por fatores genéticos, sistêmicos e ambientais, levando a defeitos do desenvolvimento do esmalte, incluindo a hipomineralização molar incisivo (HMI). Este distúrbio afeta a mineralização do esmalte durante a fase de mineralização/maturação, especialmente dos primeiros molares permanentes e, eventualmente, dos incisivos permanentes, resultando em um esmalte com alta proporção de matriz orgânica em relação ao menor teor mineral. Os desafios da compreensão da complexa interação de fatores que influenciam na ocorrência da HMI surgem das características únicas da condição, incluindo envolvimento e gravidade variável dos dentes. O objetivo desta revisão é abordar mecanismos moleculares e genéticos que regulam respostas histopatológicas envolvidas na HMI, explorando teorias clássicas e novas descobertas. Enquanto as teorias tradicionais focavam na sensibilidade dos ameloblastos, novas investigações exploram a presença de albumina nos dentes afetados, sugerindo sua entrada durante a amelogênese, embora os detalhes desse processo permaneçam desconhecidos. Além disso, a diminuição da expressão de proteínas de junções ameloblásticas e proteinases, acidificação do pH, vasodilatação e fatores genéticos estão associados à HMI. Investigações sobre como esses mecanismos podem estar associados a entrada da albumina no espaço do esmalte merecem investigação. Conclui-se que vários mecanismos moleculares e genéticos podem estar associados a ocorrência da HMI, destacando a necessidade contínua de investigação para entender completamente esses processos.

Fomento: CAPES (001)