

O Apgar desfavorável está associado com defeitos de desenvolvimento de esmalte? Uma revisão sistemática com metanálise

Is unfavorable Apgar score associated with enamel developmental defects? A systematic review with meta-analysis

Isabelle D'Angelis de Carvalho Ferreira¹

Heloisa Helena Barroso²

Bianca Cristina Lopes da Silva¹

Débora Souto-Souza³

Priscila Seixas Mourão¹

Izabella Barbosa Fernandes⁴

Endi Lanza Galvão¹

Maria Letícia Ramos-Jorge¹

¹Departamento de Odontologia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Minas Gerais, Brasil.

²Departamento de Enfermagem, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Minas Gerais, Brasil

³Departamento de Odontopediatria e Ortodontia, Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

⁴Departamento de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

Categoria: Painei

Eixo temático: Pôster de revisões narrativas, integrativas ou sistemáticas

1 Introdução

A amelogenese é a fase de formação do esmalte dentário executada por células diferenciadas e especializadas denominadas ameloblastos. Essas células são altamente sensíveis a estímulos externos como febre, infecções, problemas respiratórios, baixo peso ao nascer, prematuridade, dentre outros.¹ A literatura mostra que o risco de Defeito de Desenvolvimento do Esmalte (DDE) na dentição decídua e permanente pode estar associado ao período neonatal, visto que a formação do esmalte dentário se inicia durante o período intrauterino finalizando após o nascimento da

criança. Baixo peso ou peso muito baixo, prematuridade e hipóxia são fatores neonatais associados ao DDE.² O Índice Apgar (IA) é um teste aplicado imediatamente no primeiro e quinto minuto após o nascimento, visando avaliar o bem-estar do recém-nascido. Um baixo IA pode indicar hipóxia e associar-se a DDE uma vez que a função celular ameloblástica pode ser alterada pela privação de oxigênio.³

2 Objetivo

Analisar, sistematicamente, a associação entre Índice Apgar Desfavorável e defeito de desenvolvimento de esmalte em crianças e adolescentes.

3 Método

Esta revisão foi realizada de acordo com a declaração de Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)⁴ e as recomendações do Cochrane Handbook⁵. O protocolo foi previamente registrado no International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO: CRD42020148877). Artigos primários foram coletados em cinco bases de dados eletrônicas, literatura cinza e busca manual nas listas de referência. Foram incluídos estudos observacionais (transversais, caso controle e coorte) que investigaram a associação entre IA e DDE em crianças. Não houve restrição em relação à data de publicação e ao idioma. A extração de dados foi realizada por três revisores de forma independente. O risco de viés foi avaliado usando uma ferramenta do Instituto Joanna Briggs (JBI). A certeza da evidência Classificação de Recomendações, Avaliação, Desenvolvimento e Avaliação (GRADE) foi avaliada. A meta-análise foi realizada utilizando-se o software R, versão 3.6.2. As metanálises foram realizadas considerando

DDE geral, hipoplasia, hipomineralização molar incisivo (HMI) e segundos molares decíduos hipomineralizados (HPSM).

4 Resultados

A pesquisa identificou um total de 99 referências nas cinco bases de dados. Após remoção das duplicatas, 80 tiveram o título e resumo avaliados de acordo com os critérios de elegibilidade, sendo 18 lidos integralmente. Um total de 11 estudos foram incluídos nesta revisão. A prevalência de DDE entre os 441 pacientes com IA desfavorável foi de 79% (IC 95%: 0.12 - 0.99, $I^2 = 99\%$). Nenhuma associação significativa foi encontrada entre IA desfavorável e DDE (OR: 2.87, IC 95%: 0.81-10.16, $I^2 = 91\%$). O primeiro minuto avaliado de IA desfavorável também não se associou ao DDE (OR: 1.27, IC 95%: 0.31 - 5.27, $I^2 = 91\%$). Com relação aos delineamentos dos estudos, sete artigos são transversais e quatro são estudos de coorte. A maior amostra dos estudos incluídos consistiu de 5.697 participantes e a menor 63 participantes. Na avaliação da qualidade metodológica dos sete estudos transversais, apenas um foi classificado como high (alto), enquanto para os quatro estudos de coorte, três foram classificados como “alta qualidade”. O critério que mais contribuiu para risco de viés foi a falta de estratégia para lidar com os fatores de confusão.

5 Conclusão

Não há estudos suficientes para afirmar uma associação entre IA desfavorável e a presença de DDE entre crianças. O GRADE mostrou que a certeza de evidência foi muito baixa para todos os desfechos.

Descritores: índice de Apgar; hipoplasia; crianças; revisão sistemática.

Financiamento: FAPEMIG, CAPES.

Referências

1. Lima LJS, Ramos-Jorge ML, Soares MEC. Prenatal, perinatal and postnatal events associated with hypomineralized second primary molar: a systematic review with meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*. 2021; 25(12): 6501-6516.
2. Fearne JM, Bryan EM, Elliman AM, Brook AH, Williams DM. Enamel defects in the primary dentition of children born weighing less than 2000 g. *British dental journal*. 1990; 168(11): 433-437.
3. Pinto GDS, Costa FDS, Machado V, Hartwig A, Pinheiro RT, Goettems ML, Demarco FF. Early-life events and developmental defects of enamel in the primary dentition. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2018; 46(5): 511-517.
4. Moher, D. Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Group TP. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med*. 2009; 6(7), e1000097-6.
5. Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.0 (updated July 2019)*. Cochrane. 2019. Available from www.training.cochrane.org/handbook.

Autor de Correspondência:

Isabelle D'Angelis de Carvalho Ferreira
dangeliscf@gmail.com