

Fatores associados à cárie dentária em primeiros molares permanentes: uma avaliação longitudinal

Factors Associated with Dental Caries in First Permanent Molars: A Longitudinal Assessment

Raphael Sá e Rocha¹
Luana Viviam Moreira¹
Gabrielly Fernandes Machado¹
Maria Letícia Ramos Jorge¹
Priscila Seixas Mourão¹
Rafaela Lopes Gomes¹
Joana Ramos Jorge²
Izabella Barbosa Fernandes^{1,2}

¹Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

²Departamento de Saúde Bucal da Criança e do Adolescente da Faculdade de Odontologia da Universidade de Minas Gerais

Categoria: Especial

Eixo temático: Pôster de pesquisa científica

1 Introdução/Justificativa

Ainda no século XXI, a cárie dentária é considerada um problema de saúde pública global, prejudicando a saúde e a qualidade de vida dos indivíduos afetados.^{1,2} A superfície oclusal dos primeiros molares permanentes estão mais susceptíveis ao desenvolvimento de cárie devido ao período prolongado de erupção, anatomia propícia ao acúmulo de placa bacteriana e uma maior dificuldade de higienização.^{3,4} Dessa forma, é de suma importância a caracterização e o controle das causas da cárie dentária nos primeiros molares permanentes, pois se trata de um elemento importante para a saúde bucal da criança.⁵

2 Objetivos

Identificar, por meio de um estudo longitudinal, fatores determinantes de cárie dentária em primeiros molares permanentes em crianças escolares no início da dentadura mista.

3 Metodologia

O presente estudo de coorte foi realizado com 122 crianças e suas mães, na clínica de pós-graduação da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). O do comitê de ética da UFVJM aprovou o estudo sob o número de protocolo 3.146.173. A pesquisa foi realizada em 3 etapas: T1 (faixa etária de 1 a 3 anos), T2 (faixa etária de 4 a 6 anos) e T3 (faixa etária de 7 a 9 anos), e nos três momentos foram coletados dados socioeconômicos, hábitos da criança, placa visível e cárie. No T1, as crianças foram selecionadas aleatoriamente através de sorteio, a partir de uma lista de cadastro para vacinação, fornecida pela Secretaria Municipal de Saúde. Foram excluídas as crianças com alterações sistêmicas e/ou neurológicas que pudessem influenciar nos resultados da pesquisa. A seleção dos participantes para cada grupo de exposição (presença de cárie dentária no baseline) no T2 e T3 foi randomizada, usando a lista de crianças expostas e não expostas com base em informações do baseline. Foi realizado um treinamento e calibração com dois examinadores para a coleta de dados, que se dividiu entre preparação para entrevista e preparação para avaliação de cárie. O coeficiente Kappa mínimo inter-examinador foi de 0,83 e intra-examinador de 0,86. Também foi executado um estudo piloto com 40 crianças e suas mães, com o objetivo de realizar a testagem da metodologia, não sendo necessárias alterações metodológicas. O cálculo para avaliar o poder da amostra foi feito pelo OpenEpi, versão 3, Open Source calculator - SSCohort, a um intervalo de confiança de 95%, chegando a um poder de 95,59%. Os dados socioeconômicos e sobre o consumo de açúcar, para o T1, foram elaborados por meio de formulários respondidos pelas mães. O restante, como presença de placa visível e presença e nível de desenvolvimento de cárie, foi avaliado em exame clínico. No exame de cárie

utilizaram-se os critérios do *International Caries Detection and Assessment System* (ICDAS). Para T2 e T3, as mães e crianças foram convidadas para uma reavaliação clínica e não clínica no mesmo ambiente odontológico. Houve uma nova calibração dos dois examinadores, em que os coeficientes Kappa inter-examinador e intra-examinador foram, respectivamente, 0,81 e 0,85 (T2) e 0,85 e 0,88 (T3). Em todos os momentos do estudo, as crianças com necessidade de tratamento foram encaminhadas para atendimento nas clínicas da UFVJM. Para a análise estatística os dados foram digitados no *Statistical Package for the Social Sciences* (versão 22.0; SPSS Inc. Chicago, IL, EUA). Análises bivariadas e multivariadas foram conduzidas para avaliar os fatores de risco para incidência de lesões de cárie dentária em primeiros molares permanentes. Foram conduzidas análises de regressão de Poisson e os riscos relativos (RR) e os intervalos de confiança (IC) 95% foram calculados.

4 Resultados

A princípio, uma lista com 322 crianças de 1 a 3 anos foi estabelecida como alvo da pesquisa. Entretanto, 308 crianças aptas às análises passaram para as próximas fases após a verificação dos pré-requisitos. O Baseline (T1) foi fixado em 172 pares criança e mãe convidados, 122 permaneceram até o final, e as perdas foram associadas a mudança de endereço e/ou telefone. A maioria das crianças participantes era do sexo feminino, representadas por 53,3% do total, e a média de idade dos participantes no T1 era 28,50 meses (DP=11,12), em T2 de 67,52 meses (DP=12,34) e em T3 de 93,53 (DP=12,62). A incidência de cárie dentária em primeiro molar permanente foi de 70,5% (ICDAS 1 a 6), sendo que a incidência de cárie inicial (ICDAS 1-2) foi de 51,6%, de cárie estabelecida (ICDAS 3-4) de 10,7% e de cárie severa (ICDAS 5-6) de 8,2%. Todas as crianças avaliadas possuíam os 4 molares permanentes erupcionados, com uma média de 2,02 (DP=1,63) cariados. Dentre os primeiros molares permanentes avaliados, 4,1% estavam

restaurados e 4,1% estavam selados. O dente 16 apresentou maior prevalência de cárie inicial, presente em 52,6% dos casos, e os dentes que tiveram maior percentual de cárie estabelecida/severa foram o 36 (13,1%) e o 46 (8,2%). Em relação à análise ajustada, houve associação significativa à incidência de cárie dentária em primeiros molares permanentes, a presença de cárie na criança em T1 (RR=1,41; IC 95%=1,08-1,84), alteração no número de dependentes da renda (RR=1,66; IC 95%=1,17-2,35) e mudança na frequência de escovação (RR=1,77; IC 95%=1,27-2,46), de T1 para T2. Também foi possível observar relação entre a incidência de cárie em primeiros molares permanentes e ocorrência de cárie na criança no T2 (RR= 1,56; IC 95%=1,22-2,17) e a mudança na frequência de escovação no período entre T2 e T3 (RR= 1,25; IC 95%=1,04-1,51).

5 Conclusão

Cárie dentária, alto número de dependentes da renda e baixa frequência de escovação nos primeiros anos de vida, foram determinantes da incidência de cárie em primeiros molares permanentes.

Descritores: cárie dental; fatores de risco; estudos longitudinais; molar; dentição permanente.

Financiamento: FAPEMIG, CAPES e CNPq

Número de aprovação CEP: 3.146.173

Referências

1. Uribe SE, Innes N, Maldupa I. The global prevalence of early childhood caries: A systematic review with meta-analysis using the WHO diagnostic criteria. *Int J Paediatr Dent*. [Internet]. 2021

[citado 2021 Apr 30]; 31(6): [cerca de 13p]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33735529/>.

2. Zaror C, Matamala-Santander A, Ferrer M, Rivera-Mendoza F, Espinoza-Espinoza G, Martínez-Zapata MJ. Impact of early childhood caries on oral health-related quality of life: A systematic review and meta-analysis. *Int J Dent Hyg*. [Internet]. 2021 [citado 2021 May 26]; 20(1): [cerca de 15p]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33825317/>.

3. Que L, Jia M, You Z, Jiang LC, Yang CG, Quaresma AAO, et al. Prevalence of dental caries in the first permanent molar and associated risk factors among sixth-grade students in São Tomé Island. *BMC Oral Health*. [Internet]. 2021 [citado 2021 Sep 28]; 21(1): [cerca de 10p]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34583665/>.

4. Mahboobi Z, Pakdaman A, Yazdani R, Azadbakht L, Shamshiri AR, Babaei A. Caries incidence of the first permanent molars according to the Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST) index and its determinants in children: a cohort study. *BMC Oral Health*. [Internet]. 2021 [citado 2021 May 13]; 21(1): [cerca de 10p]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33985489/>.

5. Khoramrooz M, Mirrezaie SM, Emamian MH, Golbabaie Pasandi H, Dadgari A, Hashemi H, Fotouhi A. Economic inequalities in decayed, missing, and filled first permanent molars among 8-12 years old Iranian schoolchildren. *BMC Oral Health*. [Internet]. 2023 [citado 2023 Oct 7]; 23(1): [cerca de 10p]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37805469/>.

Autor de Correspondência:

Raphael Sá e Rocha

rocha.rafael@ufvjm.edu.br