



Condição do primeiro molar permanente: avaliação após 3 anos

Condition of first permanent molar: evaluation after 3 years

Érika Fonseca Lopes

Especialista em Odontopediatria da Odontoclínica Central da Marinha (OCM)
Primeiro-Tenente (CD), Marinha do Brasil

Luciana Pomarico

Doutoranda em Odontopediatria da FO/UFRJ
Professora Responsável pela Disciplina de Odontopediatria da UVA

Livia Ferreira Soares

Mestre em Odontopediatria pela FO/UFRJ
Capitão-de-Corveta (CD), Coordenadora do Curso de Especialização em Odontopediatria da OCM

RESUMO

O objetivo do estudo foi realizar uma avaliação da condição do primeiro molar permanente, após três anos de um exame inicial. Foram verificados índice de cárie e o diagnóstico clínico e radiográfico deste elemento. Da amostra inicial - M1 (n = 49), 26 crianças foram avaliadas em M2. Clinicamente foi observado que 66,4% dos primeiros molares de M2 (n = 104) estavam hígidos, 6,7% cariados e 26% restaurados; 79 molares puderam ser avaliados radiograficamente em ambos os momentos. Destes, 53 (67,1%) permaneceram hígidos. Conclui-se que a maioria dos primeiros molares permanentes avaliados clínica e radiograficamente em ambos os momentos permaneceu hígido. A incidência de envolvimento por cárie da superfície oclusal foi de 18,7% após 3 anos.

Palavras-chave: molar; cárie dentária; radiografia interproximal; diagnóstico clínico.

ABSTRACT

The aim of this research was to establish the condition of first permanent molar after 3-year of an initial exam. Caries index and clinical and radiographic diagnosis of this element were verified. From the original sample - M1 (n = 49), 26 children were evaluated in M2. Clinically, was observed that 66,4% of the first molars of M2 (n = 104) were sound, 6,7% were cavited, and 26% were restored; 79 molars could be radiographically evaluated in both moments. Fifty-three of them (67,1%) remained sound. It was concluded that most of the first permanent molars clinical and radiographically evaluated in both moments were sound. The incidence of caries involvement of occlusal surface was equal to 18,7% after 3 years.

Keywords: molar; dental caries; bite-wing radiograph; clinical diagnosis.

Introdução

A Odontologia passou por grandes mudanças conceituais no século XX. Entre elas, o entendimento da cárie dental como doença infecciosa e oportunista, de caráter multifatorial, fortemente influenciada pelos carboidratos da dieta e pela ação dos componentes salivares (2). Assim, esse processo bacteriano ocorre através do biofilme sobre a superfície do dente, resultando em um distúrbio do equilíbrio entre a substância do dente e o fluido da placa adjacente (3). Sendo o desenvolvimento da cárie dental decorrente do acúmulo de bactérias sobre os dentes e da ingestão de açúcar, as medidas primárias para o seu controle seriam a desorganização periódica da placa dental bacteriana, a disciplina no consumo de carboidratos fermentáveis e o uso de produtos fluoretados (2).

Diante deste quadro, se destaca a importância do primeiro molar permanente. Este elemento dental é usualmente o primeiro dente da dentição permanente a erupcionar e, também, o mais susceptível ao ataque da cárie (7). É um elemento importante durante a mastigação, sendo essencial ao desenvolvimento de uma boa oclusão. Sua perda em uma criança acarreta alterações deletérias no arco dentário que podem repercutir por toda a vida. Sendo assim, se torna importante a realização do diagnóstico precoce de lesão de cáries nestes dentes.

Existe uma grande variedade de métodos para o diagnóstico da cárie dental. No entanto, o espelho dental, a luz e a sonda exploradora são ainda os principais meios para se alcançar o diagnóstico. Destaca-se também outro meio para esta finalidade, o exame radiográfico. Foi verificado em um estudo que todos os dentes que apresentaram radiolucidez oclusal na radiografia interproximal, apresentaram lesão de cárie em dentina quando abertos (19). Em outro trabalho também com radiografias interproximais, evidenciou-se que um número maior de lesões de cárie é detectado quando se utilizam tais radiografias (1). Desta forma, a radiografia interproximal associada ao exame clínico visual favorece a descoberta de lesões iniciais tanto nas superfícies oclusais quanto nas proximais (5). O objetivo do presente estudo foi realizar uma avaliação da condição do primeiro molar permanente através de exames clínicos e radiográficos, após três anos de um exame inicial.

Material e Método

No exame inicial (M1), 49 crianças de 6 a 12 anos foram avaliadas quanto à condição do primeiro molar permanente. Foi verificada a condição da amostra 3 anos após a primeira avaliação (M2), utilizando os mesmos critérios de diagnóstico. A coleta de dados foi realizada na Clínica de Odontopediatria da Policlínica Naval Nossa Senhora da Glória, por um examinador previamente treinado sobre os critérios utilizados no exame inicial. A concordância intraexaminador foi igual a 97,5% (coeficiente *kappa* igual a 0,89), e a concordância interexaminador encontrada foi igual a 95%. O coeficiente *kappa* encontrado foi igual a 0,77.

Após anamnese e orientação quanto aos cuidados de dieta e higiene bucal para os pacientes e seus responsáveis, deu-se início a coleta de dados. Para isso, foram realizados o exame clínico intrabucal e radiográfico dos dentes

posteriores. O exame clínico foi realizado em consultório odontológico completo sob iluminação artificial, após profilaxia com taça de borracha e pasta profilática, seguida de lavagem e secagem dos dentes com jatos de água e ar. O índice de cárie selecionado para este estudo foi o índice proposto por RIBEIRO (13), que avalia a condição de atividade de cárie em cada superfície dentária, com escores que variam de 0 a 9. A partir destes escores foi determinado o ceo-s inovado e o CPOD.

Para o exame radiográfico interproximal (Kodak Insight®), foi utilizado o auxílio de posicionadores. O paciente foi protegido com o avental de borracha plumbífera e colar de tireóide (EMS®). O tempo de exposição foi igual a 0,6 segundos e a distância foco-filme igual a 25 cm, utilizando o aparelho de radiografias intrabucais Funk® (60 kVp / 10mA). Para processamento dos filmes, foi utilizado o método temperatura/tempo.

As radiografias foram examinadas em negatoscópio de luz fluorescente (VH Softline®, 110V), com auxílio de lente de aumento e blindagem (máscara de cartolina preta), por um único examinador. A análise radiográfica interproximal foi utilizada para confirmar o possível diagnóstico clínico da condição do primeiro molar permanente. O elemento foi classificado em hígido, restaurado, com lesão de cárie oclusal, proximal ou com envolvimento pulpar.

Os dados foram armazenados no Programa Estatístico Epiinfo 6.04 e analisados por meio da estatística descritiva. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG) da Universidade Federal do Rio de Janeiro. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado pelos responsáveis dos voluntários em ambos os momentos do estudo.

Resultados

Das 49 crianças de M1 (idade média = 8,4 anos + 1,8), 26 compareceram para reexame após 3 anos (M2), representando 53,1% da amostra inicial. As razões para ausência dos 23 pacientes restantes foram: mudança de telefone e/ou endereço, mudança para outro estado, e em quatro casos (8,2%) os responsáveis se recusaram a comparecer para realização de exame odontológico. Quanto à idade, a média dos 26 pacientes recrutados para M2 foi igual 11,2 + 2,1 anos, sendo 12 (46,2%) do sexo masculino.

O índice de cárie de dentes decíduos por superfície (ceo-inovado) encontrado em M2 foi de 6,2 + 6,7 ao compararmos com M1, onde este índice foi de 1,0 + 2,4. Mais da metade dos pacientes (n = 15; 65,2%) do total de 23 que possuíam dentes decíduos presentes, apresentaram os mesmos dentes hígidos em M1, enquanto que em M2, este número passou a ser de cinco pacientes de um total de 13 (41,7%). Não houve diferença entre a frequência de cárie em dentes decíduos em cada sexo.

O CPOD encontrado em M2 foi de 0,6 + 0,8, em relação ao escore de 0,1 + 0,3 encontrado em M1. Dos primeiros molares avaliados clinicamente em M2 (n = 104), 66,4% estavam hígidos, 6,7% cariados, 26% restaurados e 0,9% apresentavam envolvimento pulpar. Nenhum primeiro molar permanente foi perdido.

A maioria dos primeiros molares permanentes avaliados clinicamente em ambos os momentos (n = 91) permaneceu hígido em M2 (60,4%, n = 55); 6 elementos (6,6%) desenvolveram lesão de cárie, enquanto que 11 elementos encontravam-se restaurados em M2 (12,1%). A incidência de envolvimento por cárie (superfície cariada ou restaurada) da superfície oclusal do primeiro molar permanente foi igual a 17 elementos (18,7%) após os 3 anos do exame inicial (Tabela I).

Tabela I. Diagnóstico clínico do primeiro molar permanente em M1 e M2

M1 / M2	Hígido	Cariado	Restaurado	Envolvimento pulpar	Não avaliado
Hígido	55	6	11	-	-
Cariado	1	1	5	-	-
Restaurado	-	-	11	1	-
Envolvimento pulpar	-	-	-	-	-
Não avaliado	13	-	-	-	-

Dos primeiros molares avaliados radiograficamente em M2 (n = 92), 70,7% estavam hígidos, 16,3% cariados, 11,9% obturados e 1,1% apresentavam envolvimento pulpar. Alguns elementos (n = 12) não puderam ser avaliados em M2, pois estavam com bandas ortodônticas.

Setenta e nove molares puderam ser avaliados radiograficamente em ambos os momentos. Destes, 53 (67,1%) permaneceram hígidos. Dos 78 molares diagnosticados como hígidos pelo exame radiográfico em M1, 11 (14,1%) foram diagnosticados como cariados, 3 (3,8%) como restaurados e 1 com envolvimento pulpar (1,3%) em M2. Sendo assim, 15 elementos dentários (19,2%) apresentaram progressão da doença cárie, quanto ao diagnóstico radiográfico (Tabela II).

Tabela II. Diagnóstico radiográfico do primeiro molar permanente em M1 e M2

M1 / M2	Hígido	Cariado	Restaurado	Envolvimento pulpar	Não avaliado
Hígido	53	11	3	1	10
Cariado	-	2	1	-	-
Restaurado	-	1	7	-	2
Envolvimento pulpar	-	-	-	-	-
Não avaliado	12	1	-	-	-

Discussão

Este estudo teve como principal objetivo avaliar a condição do primeiro molar permanente após três anos de um exame inicial. Isto se justifica por se tratar de um elemento dentário importante para o complexo mastigação/oclusão do paciente. Neste trabalho, a avaliação se deu através da associação do exame clínico com o radiográfico, devido ao fato de existirem discordâncias entre estes dois exames, tornando-se indispensável que seja feita a associação destes para um melhor diagnóstico da condição do dente. A literatura também é favorável quanto à associação de dois métodos de avaliação para uma melhor acuracidade de resultado como mostram os trabalhos de VIEIRA, MODESTO, GLEISER (17) e VOLSHAN & SOARES (18). Alguns estudos (5, 17) relatam ainda a existência de discrepâncias entre o exame clínico visual e o exame radiográfico e afirmam que a radiografia interproximal é uma valiosa adição ao exame clínico visual. Além disso, é um fator que pode minimizar as dificuldades no diagnóstico de cárie oclusal em dentes que parecem hígidos ao exame clínico. No presente estudo, foram identificadas ao exame radiográfico três lesões de cárie na superfície proximal, sete lesões de cárie oclusais em dentes diagnosticados como hígidos ao exame clínico, quatro lesões de cárie secundárias (abaixo de restaurações) e um dente com envolvimento pulpar.

Quanto aos dentes decíduos, foi observado um aumento do índice de cárie destes dentes por superfície (ceos = 6,2 + 6,7) ao compararmos com M1, onde este índice foi de 1,0 + 2,4. O componente do ceos onde se observou um maior aumento foi o de dentes restaurados (4,5 + 6,4 em M2, em relação a 2,3 + 3,6 em M1). Isto demonstrou que a prevalência de cárie na dentição decídua neste grupo de crianças aumentou com a idade, mas que o número de dentes obturados também aumentou, indicando que esta população teve acesso ao tratamento restaurador. Este achado está em acordo com ZERFOWSKI, KOCH, NIEKUSCH *et al.* (20) que constataram em seu estudo que o número de dentes decíduos hígidos diminuiu com o aumento da idade. Já PEREIRA, BRAZ, LEITE *et al.* (10) observaram um decréscimo do ceos com o aumento da idade.

Com relação à dentição permanente, o CPOD encontrado neste estudo foi de 0,6 + 0,8, portanto, maior que o encontrado na mesma amostra 3 anos antes. Estes dados concordam com PEREIRA, BRAZ, LEITE *et al.* (10) e MENEZES, SA-

LIBA, PEREIRA (9), autores que afirmaram que o CPOD aumenta com a idade. Este aumento do CPOD possivelmente ocorreu porque, com o aumento da idade, o número de dentes permanentes também vai aumentando devido à troca dos dentes decíduos. Além disso, o número de dentes cariados e restaurados aumentou, influenciando o aumento do CPOD.

Quanto à análise em separado dos componentes do CPOD, foi observado que dos primeiros molares avaliados clinicamente em M2 (n = 104), 66,4% estavam hígidos, 6,7% cariados, 26% restaurados e 0,9% apresentavam envolvimento pulpar. Além disso, nenhum primeiro molar permanente foi perdido. Esse último dado está em desacordo com outros estudos, onde os percentuais de perda variaram de 1,8% (14) a 29,61% (16). Essa disparidade encontrada provavelmente ocorreu pelo fato de que a ênfase nos programas preventivos aplicados nessas populações foi menor do que a aplicada nos pacientes deste estudo. Quanto à prevalência de molares permanentes hígidos, podem-se observar diferentes resultados na literatura. POMARICO, MODESTO, SOUZA (11) e SILVA & MALTZ (15) encontraram mais da metade dos molares permanentes hígidos. Já MÅNSSON (8), KING, SHAW, MURRAY (7) e QUAGLIO, SOUSA, ARDENGUI *et al.* (12) mostraram que menos da metade dos primeiros molares permanentes encontravam-se livres de cáries.


Entre os primeiros molares permanentes avaliados clinicamente em ambos os momentos (n = 91), a maioria permaneceu hígido em M2 (60,4%, n = 55). Achados semelhantes podem ser observados em outros trabalhos (11, 15). Já a incidência de envolvimento por cárie da superfície oclusal do primeiro molar permanente (superfícies cariadas e restauradas) foi de 18,7%. Estes dados estão de acordo com o discutido no trabalho de QUAGLIO, SOUSA, ARDENGUI *et al.* (12), que relatam também uma diminuição de primeiros molares hígidos com o avanço da idade.

Já com relação aos primeiros molares permanentes avaliados radiograficamente em ambos os momentos (n = 79), a maioria permaneceu hígido em M2 (67,1%, n = 53) e a incidência de envolvimento por cárie do primeiro molar permanente foi de 19,2%, semelhante ao valor encontrado na avaliação clínica. De acordo com outros trabalhos (6, 10), o exame radiográfico realizado individualmente não é suficiente para obter o diagnóstico preciso de cáries nas superfícies oclusais, uma vez que muitas lesões cariosas iniciais em esmalte não são detectadas radiograficamente, sendo este

diagnóstico extremamente difícil nas áreas de cicatrículas e fissuras. Outros trabalhos (18, 19) apontam o exame radiográfico interproximal como sendo de extrema importância para o diagnóstico de lesões de cárie em dentina, presentes sob um esmalte aparentemente hígido, como observado neste estudo. Além destas lesões, a radiografia interproximal identificou lesões de cárie interproximais e cáries secundárias, muitas vezes difíceis de serem identificadas ao exame clínico visual. Porém, apesar do uso de radiografias interproximais representarem um importante método auxiliar no diagnóstico de cárie, estas podem mostrar resultados equivocados, por nem sempre detectar as lesões iniciais de

desmineralização do esmalte (6) ou por ocorrer superposição de imagem do esmalte vestibular e lingual dos dentes (10). No entanto, a sua utilização deve ser feita sempre que possível como método auxiliar, associando os seus resultados com os achados clínicos.

Conclusão

Pode-se concluir que a maioria dos primeiros molares permanentes permaneceu hígido, tanto na avaliação clínica como radiográfica nos dois momentos. A incidência de envolvimento por cárie (superfície cariada ou restaurada) da superfície oclusal do primeiro molar permanente foi igual a 17 elementos (18,7%) após 3 anos. 

Referências Bibliográficas

- ALLEN, C. D., NAYLOR, M. N. Radiographs in the identification of occlusal caries. *J. Dent. Res.* 1994, 63: 504.
- BARATIERI, L. N., MONTEIRO JUNIOR, S., ANDRADA, M. A. C. et al. *Odontologia Restauradora – Fundamentos e Possibilidades*. São Paulo: Santos, 2001.
- FEJERSKOV, O., THYLSTRUP, A. O ambiente Oral – uma introdução. In: THYLSTRUP, A.; FEJERSKOV, O. *Cariologia Clínica*. São Paulo: Editora Santos, 1995, p. 13-6.
- FRANKEL, F. G. *Condição do Primeiro Molar Permanente em Crianças de 6 a 12 anos*. RJ, 2004. 80 p. Monografia (especialização) – Policlínica Naval Nossa Senhora da Glória, Marinha do Brasil.
- GRÖNDHAL, H. J., HOLLENDER, L. O valor do exame radiográfico no diagnóstico das cáries. In: THYLSTRUP, A.; FEJERSKOV, O. *Tratado de Cariologia*. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1998, p. 224-38.
- KIDD, E. A. M., MEJÅRE, I., NYVAD, B. Diagnóstico clínico e radiográfico. In: FEJERSKOV, O., KIDD, E. *Cárie Dentária. A doença e seu tratamento clínico*. São Paulo, Ed. Santos, 2005, p.111-28.
- KING, N. M., SHAW, L., MURRAY, J. Caries susceptibility of permanent first and second molars in children aged 5-15 years. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 1980, 8 (2): 151-8.
- MÅNSSON, B. Caries progression in the first permanent molars. A longitudinal study. *Swed. Dent. J.* 1977, 1 (5): 185-91.
- MENEGUIM, M. C., SALIBA, N. A., PEREIRA, A. C. Importância do primeiro molar permanente na determinação do Índice CPOD. *J. Bras. Odontopediatr. Odontol. Bebe.* 1999, 2 (5): 37-41.
- PEREIRA, C. R. S., BRAZ, A. O. S., LEITE, M. A. S. et al. Avaliação da precisão dos métodos visual e radiográfico no diagnóstico de cárie de cicatrículas e fissuras. *J. Bras. Odontopediatr. Odontol. Bebe.* 2001, 4 (19): 197-202.
- POMARICO, L., MODESTO, A., SOUZA, I. P. R. Condição do primeiro molar permanente e razão da consulta em crianças atendidas na FO-UFRJ e em Clínica Particular. *RBO.* 2000, 57 (2): 110-3.
- QUAGLIO, J. M., SOUSA, M. B., ARDENGUI, T. M. et al. Association between clinical parameters and the presence of active caries lesions in first permanent molars. *Bras. Oral Res.* 2006, 20 (4): 358-63.
- RIBEIRO, A. A. Avaliação de um programa de promoção de saúde bucal em crianças HIV+. RJ, 2000, 186 p. Dissertação (mestrado) – FO/UFRJ.
- SILVA, M. C. S., BRITO, M. L. dos R., ARAÚJO, S. M. et al. Condições dos primeiros molares permanentes em 1202 escolares da cidade de Salvador na faixa etária de 7 a 14 anos. *Rev. Fac. Odontol. UFBA.* 1984, 4: 18-22.
- SILVA, B. B., MALTZ, M. Prevalência de cárie, gengivite e fluorose em escolares de 12 anos de Porto Alegre – RS, Brasil, 1998/1999. *Pesqui. Odontol. Bras.* 2001, 15 (3): 208-14.
- TAVEIRA, M. I. T. A., OLIVEIRA, J. F., SANTOS, B. T. Perdas de 1os e 2os molares permanentes em escolares da cidade de Manaus. *RGO.* 1982, 30 (3): 219-221.
- VIEIRA, A. R., MODESTO, A., GLEISER, R. Estágio atual no diagnóstico de cárie oclusal. *RBO.* 1996, 53 (2): 47-9.
- VOLSCHAN, B. C. G., SOARES, L. M. D. B. Cárie oculta – diagnóstico e tratamento. *J. Bras. Odontopediatr. Odontol. Bebe.* 2000, 3 (15): 399-403.
- WEERHEIJM, K. L., AMERONGRN, W. E., EGGINK, C. O. The clinical diagnosis of occlusal caries: a problem. *J. Dent. Child.* 1989, 56(3): 196-200.
- ZERFOWSKI, M., KOCH, M. J., NIEKUSCH, U. et al. Caries prevalence and treatment needs of 7-to 10-year-old schoolchildren in southwestern Germany. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 1997, 25 (5): 348-51.

Recebido em: 25/03/2009 / Aprovado em: 14/02/2011

Luciana Pomarico

Praia do Flamengo, 370/202

Rio de Janeiro/RJ, Brasil - CEP. 22210-030

E-mail: lupomarico@superig.com.br