

O papel do exame radiográfico no diagnóstico de lesões cariosas proximais na clínica odontopediátrica

*The role of radiographic examination of proximal carious lesions
in the odontopediatric clinic*

Thayná Gonçalves Braga¹
Luciane Monte Alto Seabra¹

1- Universidade Estácio de Sá

lumontealto@gmail.com

RESUMO

A radiografia interproximal é um método complementar fundamental para o diagnóstico de cárie e o planejamento odontológico. O objetivo do presente estudo foi comprovar a necessidade deste exame complementar como auxiliar no diagnóstico de lesões cariosas proximais, na clínica odontopediátrica. Foram selecionados os prontuários dos pacientes atendidos na clínica integrada infantil, de uma universidade particular nos últimos 5 anos (2010-2014), para investigar a necessidade da radiografia bite-wing no diagnóstico de lesões cariosas exclusivas das faces interproximais, sem sinal clínico presente. Foram analisados duzentos e seis prontuários e nas fichas de exame clínico (CPO-S) e nas radiografias, foram encontradas 254 lesões cariosas, diagnosticadas clínica (C) e/ou radiograficamente (R). Dentre estas, 151 eram cavidades (Cav) e tiveram diagnóstico exclusivamente clínico, através de exame visual. Em 103 lesões, havia o envolvimento também da face proximal (P) e, em 31 situações (PRx) o diagnóstico foi exclusivamente radiográfico, isto é, lesões que não foram detectadas clinicamente. Estes resultados demonstraram a necessidade do exame radiográfico em 12% dos casos para o diagnóstico de lesões que não apresentavam sinal clínico de doença. Desta forma, fica comprovada a necessidade deste exame complementar em todos os pacientes que procuram a clínica odontopediátrica, mesmo aqueles que não apresentam sinais de doença.

Descritores: Rânula, Marsupialização, Glândula sublingual, Muco.

ABSTRACT

Bite-wing radiographic is an essential complementary method to detect caries and dentistry treatment planning. The aim of this study was to prove the need of this additional test for approximal caries diagnosis at pediatric dentistry. Patients' records from a private university were selected from the last 5 years to evaluate the bitewings radiographic needs to make caries diagnosis exclusive from approximal surfaces, without clinical signs of caries. 206 records were examined and 254 caries lesions were found, diagnosed by clinical (C) or radiographic (R) examination. Among those, 151 were cavitated (Cav) and had clinical diagnosis exclusively. 103 lesions had approximal (P) surface involved and 31 of these (PRx) had the diagnosis exclusively by bitewings radiographic. The results showed that bitewings radiographic were necessary in 12% of the situations to diagnosed lesions without clinical signs of disease. Thus it was proved the need of this additional examination for all patients even if they don't have caries signs.

Key words - Bitewing; Clinical Record; Diagnosis; Dental caries.

INTRODUÇÃO

A radiografia é um método complementar fundamental para o diagnóstico de lesões cariosas interproximais e das estruturas dentárias e ósseas adjacentes¹⁻⁶. As radiografias interproximais são utilizadas desde 1925 e desde então, tem sido importante método auxiliar para o

diagnóstico precoce de lesões cariosas e durante o planejamento do tratamento restaurador (Raper, 1925⁷). De acordo com Ketley & Holt (1993)⁸ este exame complementar somado à inspeção visual, tem importância significativa no diagnóstico de lesões cariosas oclusais e interproximais,

apesar de estudos, terem encontrado resultados mais eficientes no diagnóstico de lesões cariosas proximais⁹.

Atualmente, esta especialidade da odontologia tem evoluído tecnologicamente, tanto em relação aos equipamentos, como no rápido acesso a um diagnóstico complementar e definitivo^{1,3,5}. Existe um empenho na melhora da qualidade da radiografia, possibilitando uma melhor análise dos sinais presentes e na redução da quantidade de radiação ionizante. Neste sentido, a radiografia digital, que consiste em passar a imagem radiográfica para o computador, veio contribuir sob estes aspectos, dentre outros que também apresentam vantagens para o profissional, apesar de apresentar alto custo^{1,3,4,10-12}.

Em Odontopediatria este recurso é essencial também para a detecção precoce das alterações do desenvolvimento, que ocorrem na infância^{13,14}. Não é raro que os responsáveis questionem sobre a real necessidade do exame radiográfico periódico na clínica de odontopediatria, principalmente nos casos dos pacientes sem doença ou sinais presentes^{3,13}. É necessário que as dúvidas dos responsáveis sejam esclarecidas, bem como a importância deste exame complementar, visando uma conduta segura e eficaz. O profissional precisa ser firme e capaz de convencer aos responsáveis sobre a importância e necessidade deste exame radiográfico, para evitar danos futuros. Através da análise dos prontuários dos pacientes atendidos na Clínica Integrada Infantil de uma universidade particular, foi objetivo deste estudo detectar o diagnóstico de lesões interproximais encontradas exclusivamente através da radiografia, sem sinais clínicos presentes.

MATERIAIS e MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como um estudo retrospectivo descritivo. A pesquisa foi realizada pela técnica da documentação direta, por meio de exame radiográfico. Foi utilizado como critério de exclusão os prontuários incompletos e com exames radiográficos sem data e identificação.

De um universo de prontuários dos pacientes infantis atendidos na clínica de odontopediatria de uma universidade particular, foram selecionados àqueles dos pacientes atendidos em 5 anos consecutivos (2010-2014), com idades entre 5 e 11 anos de idade. Foram incluídos no estudo todos os prontuários que apresentaram as radiografias interproximais na pasta identificadas e em boas condições de visualização. As informações detectadas ao exame clínico (CPOS) de cada prontuário, bem como os achados radiográficos (radiografia interproximal) foram analisados.

O número de cavidades diagnosticadas clinicamente (C) e/ou radiograficamente (R), lesões cavitadas (Cav) e àquelas com envolvimento da superfície proximal apenas (PRx) ou não (P), foram inseridas em um banco de dados e elaborada uma tabela para a comparação e análise dos dados.

As radiografias foram analisadas por 2 avaliadoras e a calibração foi feita pelo profissional especialista e aplicado o teste Kappa (0,85). As informações obtidas foram digitadas e analisadas através da análise descritiva, com o auxílio do Software SPSS 17.0.

RESULTADOS

Os resultados não foram divididos por gênero, nem por arcada (sup/inf). Dos 206 prontuários completos, com a ficha de CPO-S e radiografia interproximal avaliados, foram encontradas 254 lesões cariosas, diagnosticadas clínica (C) e/ou radiograficamente (R). Dentre estas, 151 apresentavam cavidade (Cav) e foram diagnosticadas clinicamente, através de exame visual. As outras 103 eram lesões com comprometimento da superfície proximal e foram detectadas clínica ou radiograficamente. O diagnóstico apenas radiográfico neste caso, ocorreu em 31 situações e os pacientes não apresentavam nenhum outro sinal clínico de doença presente, isto é, nenhuma lesão cariosa que pudesse ser detectada clinicamente. Na tabela 1, estão dispostos os valores numéricos encontrados.

observaram ainda que essa prevalência aumentou com a idade.

Tabela 1 – Valores numéricos referentes aos resultados encontrados nos prontuários analisados. Distribuição dos achados radiográficos:

Prontuários avaliados	Lesões cariosas totais (C / R)	Lesões Cavitadas (Cav)	Lesão proximal envolvendo outra face (P) Diagnóstico Clínico	Lesão proximal detectada RX (PRx)
206	254 (100%)	151 (59,4%)	103 (40,6%)	
			72 (28,3%)	31 (12,2%)

Fonte: Prontuários (2010-2014) dos pacientes de uma Universidade particular/RJ.

DISCUSSÃO

A evolução científica e tecnológica associada ao conhecimento do profissional têm culminado em mudanças dos conceitos de diagnóstico de cárie, especialmente quando se trata de lesões em estágio inicial. Neste sentido, o diagnóstico precoce da cárie, bem como atitudes relacionadas ao seu controle e prevenção têm sido alvo de debate e discussão para estabelecer a melhor conduta.

Há quase 20 anos, já era possível observar grande vantagem do exame radiográfico interproximal associado ao exame clínico. Apesar da inspeção visual associada ao exame tátil ainda serem usualmente utilizados para o diagnóstico de cárie, sabe-se que a sonda exploradora apresenta baixa sensibilidade¹⁵. Nos casos descritos por Richardson & McIntyre (1996)¹⁶, dentre todas as situações estudadas os autores detectaram lesão em apenas 30% dos casos, ficando comprovada a necessidade do exame radiográfico para esse diagnóstico.

No presente estudo, das 103 lesões que envolviam a superfície proximal, 31 lesões foram observadas exclusivamente ao exame radiográfico, o que representou 12% de todas as lesões cariosas encontradas no estudo. Este valor representa o dobro do valor encontrado por outro estudo⁶, em dentes que se mostravam sadios clinicamente. Esses pacientes apresentavam lesão cariosa em dentina radiograficamente e os autores

No presente estudo, não foi objetivo avaliar a extensão da lesão cariosa, apenas o diagnóstico do que não pôde ser observado clinicamente. Em trabalho que realizaram o diagnóstico de cárie através da associação do exame clínico com o exame radiográfico, constataram que o exame clínico detectou apenas 30% das lesões detectadas com a associação dos métodos, fato que corrobora com opinião dos autores do presente estudo em relação à necessidade da radiografia para estabelecer o diagnóstico preciso¹⁶.

Com o desenvolvimento de novos métodos auxiliares para facilitar o diagnóstico precoce de lesões cariosas, tais tecnologias não são essenciais para a prática clínica, pois os melhores meios para se alcançar um diagnóstico fidedigno e com baixo custo são os métodos tradicionais, com uma adequada anamnese e exame visual, complementado por radiografias bitewings de qualidade¹⁷. Vale ressaltar que a identificação e o armazenamento destes exames complementares são importantes e de extremo valor, para que os estudos retrospectivos, baseados em busca de arquivo, como no caso deste estudo, sejam viáveis. No presente estudo, os prontuários que não apresentavam as radiografias datadas e identificadas com o nome do paciente, foram excluídos da pesquisa.

Em algumas situações, observa-se uma contrariedade dos responsáveis ao ser solicitado o exame radiográfico como

complemento para o diagnóstico de cárie, principalmente nas situações que, aparentemente a criança não apresenta sinais da doença. No entanto, sabe-se que as lesões proximais são comuns, especialmente nos casos em que há o descontrole da dieta e o uso do fio dental não faz parte da rotina¹⁸.

A intenção do presente estudo, foi comprovar a necessidade da radiografia como exame de rotina para o diagnóstico de cárie, mesmo nos casos em que o risco não foi avaliado e que os sinais clínicos da doença não estão presentes de forma aparente. Através disso, estabelecer a necessidade ou não do tratamento invasivo, considerando os exames radiográficos anteriores, caso haja ou estabelecer um acompanhamento para controle. Vale salientar, que existem as divergências de critérios entre as interpretações clínicas e radiográficas para o diagnóstico de cárie, entre profissionais^{19, 20}, principalmente em relação à percepção da presença ou não de cavidade e a extensão da lesão.

Quando ainda fica a dúvida da existência ou não da cavidade em lesões

detectadas exclusivamente na superfície proximal, bem como a sua profundidade, alguns estudos discutem a relação entre o aspecto radiográfico e histológico e relatam a probabilidade de existir cavidade²¹⁻²³. Para alguns autores, se o aspecto radiográfico estiver apenas em esmalte, a probabilidade da lesão estar não cavitada é de até 80%²¹. No entanto, quando a radiolucidez está em dentina, os sinais histológicos se mostram mais avançados^{22, 23}. No presente estudo, não foi objetivo comparar métodos entre a radiografia bite-wing e o exame visual, mas sim diagnosticar radiograficamente o que não pode ser visualizado clinicamente. No entanto, vale ressaltar que em algumas situações, além do exame radiográfico pode ser necessária uma inspeção visual através do afastamento mecânico temporário, para auxiliar no diagnóstico clínico de lesões proximais cavitadas²⁴. Nestes casos, podem ser utilizados os elásticos ortodônticos para realizar o afastamento.

REFERÊNCIAS

- 1- Chaves LP, Fernandes CV, Wang L, Barata TJE, Walter LRF. Cárie proximal – fundamentos e recursos para diagnóstico precoce. **Odontol Clín Cientí.** 2010; 9(1):33-37.
- 2- Amore R, Anido AA, Moraes LC, Moraes MEL. Comparação entre o diagnóstico clínico e radiográfico da cárie dental. **Rev Pós-Grad Fac Odontol.** 2000; 3(2): 62-68.
- 3- Araujo RM, Araújo MAM, Vannucci MG. Comprovação clínica de cáries interproximais diagnosticadas radiograficamente. **Rev Odontol UNESP.** 1998; 27(2):553-565.
- 4- Marinho VA, Pereira GM. Revisão de literatura cárie: diagnóstico e plano de tratamento. **Rev Univ Alfenas.** 1998; 4:27-37.
- 5- Mestriner SF, Vinha D, Mestriner-Junior W. Comparação de diferentes métodos de diagnóstico da lesão de cárie oclusal em dentina. **J Appl Oral Sci.** 2005; 13(1):28-34.
- 6- Reis IM, Flack VF, Atchinson KA, White SC. Findings of clinical and radiographic caries among several adult age groups. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.** 1998; 86(6): 760-64.
- 7- Raper HR. Practical clinical preventive dentistry based upon periodic roentgen ray examination. **J Am Dent Assoc.** 1925; 12(9): 1084-100.
- 8- Ketley CE, Holt RD. Visual and radiographic diagnosis of occlusal caries in first permanent molars and in second primary molars. **Br Dent J.** 1993; 174: 364-70.
- 9- Machiulskiene V, Nyvad DB, Baelum V. A comparison of clinical and radiographic caries diagnoses in posterior teeth of 12-year-old Lithuanian children. **Caries Res.** 1999; 33(5): 340-8.
- 10- Dibb RGP, Menato AL, Bocangel JS, Belsuzarri ALO, Matson E. Comparação

clínica entre diferentes métodos de diagnóstico de cárie proximal. **Rev Fac Odontol.** 1999; 2(1):85-92.

11- Silva-Neto JM, Santos RL, Sampaio MCC, Sampaio FC, Passos IA. Radiographic diagnosis of incipient proximal caries: an ex-vivo study. **Braz Dent J.** 2008; 19(2):97-102.

12- Hammond P, Davemport JC, Potts AJC. Knowledge-based design of removable partial dentures using direct manipulation and critiquing. **J Oral Rehabil.** 1993; 20: 115-23.

13- França-Pinto CC, Cenci MS, Azevedo MS, Goettems ML, Torriani DD, Romano AR. Approximal caries in primary posterior teeth: diagnosis and associated factors. **Pesq Bras Odontoped Clín Integr.** 2011; 11(3):387-392.

14- Pimentel S, Alves L, Tostes M. Comparação Clínica e Radiográfica de Diagnóstico de Cárie nas Superfícies Interproximais de Molares Decíduos. **Pesqu Bras Odontopediatria Clín Integr.** 2012; 12(3):325-330.

15- Penning C, Van Amerongen JP, Seef RE, Ten Cate JM. Validity of probing for fissure caries diagnosis. **Caries Res.** 1992; 26:445-29.

16- Richardson PS, McIntyre IG. The difference between clinical and bitewing detection of approximal and occlusal caries in Royal Air Force recruits. **Community Dent Health.** 1996; 13(2): 65-9.

17- Souza CVA, Tuñas IC, Maia KD, Passos M, Weyne SC. Diagnóstico da doença cárie: as novas tecnologias são essenciais na prática clínica? **Rev Bras Odontol.** 2009; 66(2): 192-96.

18- Hujoel PP, Cunha-Cruz J, Banting DW, Loeshe WJ. Dental flossing and interdental caries: a systematic review. **J Dent Res.** 2006; 85(4):298-305.

19- Kay EJ, Nuttall NM, Knill-Jones R. Restorative treatment thresholds and agreement in treatment decision-making. **Community Dent Oral Epidemiol.** 1992; 30: 265-8.

20- Mileman PA, Mulder H, Van Der Weele LT. Factors influencing the likelihood of successful decision to treat dentin caries

from bitewing radiographs. **Community Dent Oral Epidemiol.** 1992; 20: 175-80.

21- Lunder N, Van Der Fehr FR. Approximal cavitation related to bite-wing image and caries activity in adolescents. **Caries Res.** 1996; 30: 143-7.

22- Christensen GJ. Dental radiographs and dental caries: a challenge. **J Am Dent Assoc.** 1996; 127(6): 792-793.

23 - Nielsen LL, Hoernoe M, Wenzel A. Radiographic detection of cavitation in approximal surfaces of primary teeth using a digital storage phosphor system and conventional film, and the relationship between cavitation and radiograph lesion depth: an *in vitro* study. **Int J Paediatr Dent.** 1996; 6: 167-72.

24- Hintze H, Wenzel A, Danielsen B, Nyvad B. Reliability of visual examination, fibre-optic transillumination, and bite-wing radiography, and reproducibility of direct visual examination following tooth separation for the direct visual examination following tooth separation for the identification of cavitated carious lesions in contacting approximal surfaces. **Caries Res.** 1998; 32:204-9.