

# Cárie Oclusal: Análise da Variação do Diagnóstico Clínico e de sua Fidelidade Radiográfica e Macroscópia (+)

## *Occlusal Caries: Analysis of Variation of Clinical Diagnostic and Radiographic and macroscopic fidelity (+)*

Berenice Barbachan e Silva\*  
Manoela Gallicchio Domingues\*\*

### RESUMO

O objetivo deste estudo é examinar a concordância em relação ao diagnóstico clínico de cárie oclusal em 51 dentes extraídos, entre um grupo de examinadores formados por alunos do último ano da Faculdade de Odontologia-UFRGS, com posterior relacionamento dos achados com o exame radiográfico Bite-Wing e Macroscópico.

Os resultados da etapa clínica demonstram uma grande variação entre o grupo de examinadores, com concordância de 11,76%, além de baixa sensibilidade (0,15 e 0,12) e moderada especificidade (0,48 e 0,50) para exame clínico e radiográfico, respectivamente. Os estudos dos diferentes métodos de diagnóstico da superfície oclusal merecem maior atenção em busca de uma maior fidelidade.

### SUMMARY

The aim of this study is to investigate the agreement of clinical diagnostic of occlusal caries in 51 teeth, between students of the last year of Faculty of Dentistry of UFRGS, with later relationship with the Bite-Wing radiographic and macroscopic exam.

The clinical results demonstrate a large variation among the examiners, the agreement between them was 11,76%, and low specificity (0,15 and 0,12) and moderate sensitivity (0,48 and 0,50) for visual and radiography examination, respectively. The studies of different diagnostic methods of occlusal surfaces need more attention to obtain more fidelity.

### UNITERMOS

Cárie, superfície oclusal, diagnóstico clínico, diagnóstico radiográfico, cárie oclusal.

### KEYWORDS

Caries, occlusal surface, clinical diagnostic, radiographic diagnostic, occlusal caries.

### Introdução

A cárie dentária é fundamentalmente uma doença infecciosa que afeta os tecidos calcificados dos dentes, com etiologia multifatorial e que figura entre as mais significativas doenças humanas devido a sua frequência. As lesões de cárie de superfície oclusal representam a maior porção do total de experiência de cárie. Isso ocorre devido, principalmente, a sua configuração anatômica retentiva de placa<sup>6,7,11</sup>. A National Dental Caries Prevalence Survey, no período de 1979-1980 nos Estados Unidos, relatou que a cárie oclusal em pacientes com idade entre 5-17 anos representa 84% da experiência de cárie.

Nas últimas décadas, com o advento do uso do flúor como meio de redução da incidência de cárie, observa-se que as lesões concentram-se, ainda mais, na superfície oclusal, fazendo com que haja a necessidade de intensificação dos estudos de diagnóstico e tratamento de lesões de cárie nesta superfície<sup>9,11</sup>.

Vários estudos mostraram a dificuldade de padronização do diagnóstico de cárie oclusal entre examinadores<sup>1,2,7,10,11,13,14</sup>. Merret e Elderton<sup>8</sup> comprovaram a dificuldade de uniformizar o diagnóstico em seu estudo, em que

228 dentes foram examinados por um grupo de 9 dentistas, dos quais, 145 foram considerados cariados por um ou mais dentistas, mas apenas 17 tiveram unanimidade total no grupo de examinadores.

Lussi<sup>7</sup> comparou a exatidão de vários métodos comuns de diagnóstico de cárie de fissura em 63 dentes sem restauração e sem qualquer cavitação macroscópica, nos diferentes graus de descoloração. Os métodos de diagnóstico usados foram: exame visual, exame visual + lente de aumento, exame visual + exame radiográfico Bite-Wing + sondagem com leve pressão e exame radiográfico Bite-wing isolado. Após, os dentes foram histologicamente preparados e diagnosticados quanto a presença de cárie. A seção das superfícies revelou 22 dentes sem cárie, 13 com cárie em esmalte e 28 dentes com cárie em dentina. Mostrando que os métodos comuns possuem alta especificidade, que variam entre 0,83(Bite-wing) e 0,93 (exame visual, exame visual + leve sondagem). Enquanto que o exame visual, exame visual + sonda, exame visual + lente de aumento possuem baixa sensibilidade, 0,12; 0,14; 0,20, respectivamente. A adição da sonda exploradora não melhorou significativamente a especificidade e a sensibilidade. A sensibilidade foi baixa em

todo o estudo, porém, a maior foi encontrada nos métodos de exame visual + exame radiográfico Bite-wing (0,49) e exame Bite-wing isolado (0,45).

O objetivo deste estudo é examinar a concordância em relação ao diagnóstico de cárie oclusal em 51 dentes, feitos com exame visual + sonda exploradora (exame tradicional), entre o grupo de examinadores formados por alunos do último ano da FO-UFRGS, com subsequente relacionamento dos achados com o exame radiográfico Bite-wing e macroscópico.

### Material e Métodos

O presente trabalho utilizou 51 dentes humanos (26 molares e 25 pré-molares) que foram selecionados aleatoriamente, armazenados em formol a 10% e posteriormente

(+) Este trabalho recebeu Menção Honrosa no 10º Prêmio Kolynos, que realizou-se no ano de 1994.

\* Professora Auxiliar do Departamento de Odontologia Preventiva e Social da FO-UFRGS. Especialista em Odontologia Preventiva e Social.

\*\* Acadêmica do 8º semestre da FO-UFRGS.

numerados e fixados com massa de modelar em 5 caixa plásticas. Este estudo compreendeu 3 fases: uma de diagnóstico clínico, outra de avaliação radiográfica e, ao final, uma de corte da amostra para exame macroscópico.

Na primeira etapa participaram 20 alunos do último ano da Faculdade de Odontologia da UFRGS que realizaram o diagnóstico clínico. O exame consistiu na inspeção de 51 faces oclusais com a utilização de sonda exploradora. Os dados de cada superfície foram anotados pelo acadêmico em uma ficha individual que continha instruções, opções de diagnóstico e tabela com o número de cada dente e espaços para o preenchimento do diagnóstico de cada superfície. As opções de diagnóstico foram: superfície hígida, cavidade de cárie, mancha branca, restauração, selante, reincidência, selante fraturado e tártaro. Após os 20 exames completos, os dados de cada ficha foram transcritos para uma tabela única para análise e formulação dos resultados.

Em um segundo momento, foram realizadas radiografias Bite-wing dos 51 dentes com filme Kodak Ektraspeed com exposição de 0,60 (50 KVp, 10 mA) em condições padrão. As radiografias foram reveladas e examinadas pelos autores com o auxílio de negastoscópio e lupa. Os achados radiográficos foram anotados e comparados com os da primeira fase.

A terceira etapa consistiu no corte dos dentes da amostra e análise macroscópica. O corte foi feito no sulco central da superfície oclusal de cada dente no sentido méso distal com discos de diamante face dupla na porção coronária e com disco de carborundum na radicular em baixa rotação, até se obter duas superfícies, uma vestibular e outra lingual. Cada superfície foi examinada pelos autores e os diagnósticos macroscópicos foram comparados com os clínicos e radiográficos.

## Resultados

Os resultados da etapa de diagnóstico clínico das superfícies oclusais revelaram uma grande variação entre o grupo de examinadores. A concordância unânime de diagnóstico representou 11,76%, 6 faces, das quais, 3 apresentavam-se hígidas, 1 com restauração de amálgama e com 2 cavidades de cárie profundas. Em mais 7 faces, o diagnóstico não foi unânime, pois houve a discordância de um examinador. Somando-se essas às anteriores, a concordância passa para 25,49%.

MÉTODOS DIAGNÓST.	SENSIBILIDADE	ESPECIFIC.	FALSO-POSIT.	FALSO-NEG.
Exame clínico	0,15	0,48	0,13	0,24
Exama radiográfico	0,12	0,50	0,00	0,38

QUADRO I: Métodos de diagnóstico relacionados com os graus de: sensibilidade=capacidade de detecção da doença; especificidade=capacidade de detecção de casos sem doença; falso-positivo=diagnóstico de doença onde esta não está presente e falso-negativo=não detecção da doença quando a mesma está presente.

A avaliação radiográfica subsequente demonstrou, em 3 superfícies oclusais, radiolucidez em esmalte e em outras 3, radiolucidez envolvendo dentina, perfazendo um total de 11,76% de superfícies com alterações radiográficas compatíveis com lesões de cárie na superfície oclusal.

A etapa de corte dos dentes para avaliação macroscópica teve como objetivo a observação direta de possíveis alterações dos tecidos dentários e sua comparação com os resultados obtidos no diagnóstico clínico e radiográfico (Gold Standard). Com esse procedimento, foram detectadas 11 superfícies oclusais com lesões iniciais de cárie e 14 com cavitação.

A performance dos métodos de diagnóstico utilizados neste estudo, clínico e radiográfico, foi classificada em graus de sensibilidade, especificidade, falso-positivo e falso-negativo, que pode também ser observada no Quadro I.

## Discussão

Na avaliação dos dados obtidos a partir dos diagnósticos clínicos observou-se que houve pouca concordância entre os 20 examinadores, associada a uma grande variação nas opções de diagnóstico nas 51 superfícies oclusais. Esse resultado é comprovado por diversos estudos<sup>2,4,8,11</sup>. Desta forma, observa-se a dificuldade de padronização do diagnóstico clínico desta superfície, podendo resultar em inadequadas indicações de tratamentos, muitas vezes irreversíveis.

O presente estudo observou que o exame clínico possui baixa sensibilidade (0,15), baixo falso-positivo (0,13) e baixo falso-negativo (0,24) e que houve um significativo aumento para o grau de especificidade (0,48)<sup>7</sup>.

Lussi<sup>7</sup>, em um estudo de comparação dos diferentes métodos de diagnóstico de cárie demonstrou maior sensibilidade (0,45) quando comparado aos métodos de diagnóstico empregados no estudo. Este dado é conflitante com o achado nesta pesquisa em relação a este método, que confirmou uma baixa sensibilidade (0,12) quando comparado a especificidade (0,50). Vide Quadro I.

Nas 11 superfícies oclusais que receberam como diagnóstico clínico cavidade de cárie pela maioria dos examinadores, apenas 3 apresentavam radiolucidez evidente envolvendo dentina, 1 radiolucidez em esmalte e em 2 radiolucidez em esmalte que só foram

detectados após o diagnóstico clínico.

Existe dificuldade na detecção da quantidade real de lesões de cárie oclusal através do diagnóstico clínico tradicional, ou seja, há um número muito maior de lesões de cárie oclusal do que as que estão sendo diagnosticadas clinicamente.

No que diz respeito ao diagnóstico de cárie de superfície oclusal, a radiografia Bite-wing demonstrou ser um método deficiente para a detecção de lesões em estágio inicial.

Este trabalho demonstrou a necessidade de aprimoramento da formação dos profissionais da área odontológica no sentido de uma maior padronização de posturas clínicas associadas ao desenvolvimento de estudos que busquem a fidelidade no diagnóstico das lesões.

## Referências Bibliográficas

- AMEROROGEN, J.P.; PENNING, C.; E.A.M.; CATE, J.M. - An in vitro assesment of the extent of caries under small occlusal cavities. *Caries Res.*, v.26, p.89-93. 1992.
- CLEATON-JONES, P.; HARGREAVES, J.A.; FATTI, L.P.; CHANDLER, H.D.; GROSSMAN, E.S. - Dental caries diagnosis calibration of clinical field surveys. *Caries Res.*, v.23, p.195-199. 1989.
- IE, Y.C.L.; VERDONSHOT, E.H. - Performance of diagnostic systems in occlusal caries detecton compared. *Community dentistry and Oral Epidemiology.*, v.22, p.187-191. 1994.
- ELBERTON, R.J.; NUTALL, N.M. - Variation among dentistry in planning treatment. *British Dental Journal.*, v.154, p.201-206. 1983.
- KRASSE, B. - Risco de cárie. São Paulo, Quintessence, 1986.
- LUSSI, A. - Comparison of different methods for diagnosis of fissure caries without cavitation. *Caries Res.*, v.27, p.409-416.
- LUSSI, A. - Validity of diagnostic and treatment decisions of fissure caries. *Caries Res.*, v.25, p.296-303. 1991.
- MERRET, J.C.; ELBERTON, R.J. - An in vitro study of restorative dental treatment decisions and dental caries. *British Dental Journal.*, v.157, n.4, p.128-133, aug. 1994.
- NEWBRUN, E. - *Riologia*, 2ª ed. São Paulo: Santos, 1988.
- PENNING, C.; AMEROROGEN, J.P.; SEEF, R.T.; CATE, J.M. - Validity of probing for fissure caries diagnosis. *Caries Res.*, v.26, p.445-449. 1992.
- SILVA, B.B.; MALTZ, M.; FRANCO, F. - Diagnóstico e tratamento da cárie de superfície oclusal: variação entre os examinadores. *Revista da APCD.*, v.48, n.1, Jan/Fev. 1994.
- THYLSTRUP, A.; FEJERSKOV, O. - *O tratado de cariologia*. Rio de Janeiro: Cultura Médica. 1988.
- VERDONSHOT, E.H.; BRONKHORST, E.M.; WENZEL, A. - Approximal caries diagnosis using fiber-optic transillumination: a mathematical adjustment to improve validity. *Comm. Dent. Oral Epidemiol.*, v.19, p.329-332. 1991.
- VERDONSHOT, E.H.; BRONKHORST, E.M.; BURGERSDIJK, R.C. et al. - Performance of some diagnostic systems in examinations for small occlusal caries lesions. *Caries Res.*, v.26, p.59-64. 1992.