

Diagnóstico da cárie dental: determinado por uma cavitação ou por uma análise multifatorial?

Luciana Freitas BASTOS¹
Rodrigo REIS²
Urubatan V. MEDEIROS³
Sônia G. HARARI⁴

RESUMO

Palavras-chave: Diagnóstico, doença cárie, odontologia preventiva.

O diagnóstico tradicional da doença cárie é baseado nos danos ocorridos nas estruturas dentárias, a cavidade. Hoje, com embasamento científico disponível, sabemos que a cárie é uma doença multifatorial que, para ocorrer, há necessidade de vários fatores interagindo de maneira negativa. É por meio deles que iremos determinar o risco do paciente ou verificar se ele já apresenta a doença em atividade. O conceito de diagnóstico da cárie na Odontologia Tradicional não tem sustentação, uma vez que não determina risco, severidade e atividade da doença. O objetivo deste artigo é relatar os principais meios para o diagnóstico atual da doença cárie, estabelecendo risco e atividade, analisando cada paciente individualmente.

¹ Mestranda em Odontologia Social-UFF, Professora de Odontologia Social - UNIGRANRIO/ Odontologia Coletiva - UNESA.

² Doutorando em Odontologia - UFRJ, Professor Coordenador da Dentística UNIGRANRIO/UNESA.

³ Doutor, Professor Titular da Odontologia Preventiva e Comunitária UFRJ/ UERJ.

⁴ Doutora, Professora Adjunta de Odontologia Preventiva e Comunitária UFRJ.

INTRODUÇÃO

A Odontologia Tradicional tem sido fundamentalmente restauradora. Dentro desse contexto, observamos o ciclo restaurador repetitivo em que a prática, baseada no diagnóstico incerto e na urgência em fazer algum procedimento, desgasta desnecessariamente e repetidamente as estruturas dentais, não controlando as doenças bucais e, conseqüentemente, não melhorando os níveis de saúde bucal. A Odontologia Contemporânea começa a ser mudada, dando ênfase à promoção de saúde em todas as áreas. Saber diagnosticar a doença cárie tornou-se um ato complexo, em que o profissional, além de ser prático, precisa possuir conhecimento científico para tal procedimento.

DIAGNÓSTICO TRADICIONAL X CONTEMPORÂNEO

Estamos assistindo, nos últimos anos, à ocorrência de expressivos ganhos nos níveis de saúde bucal das pessoas na maioria dos países industrializados e mesmo entre alguns daqueles ainda em processo de desenvolvimento (Weyne, 1997). Um dos motivos para que tal fato aconteça está diretamente ligado à nova era, a da promoção de saúde. Na Odontologia embasada no diagnóstico da atividade da doença do paciente, de forma individualizada, novos conhecimentos sobre etiologia e possibilidade de controle associados ao fracasso da Odontologia restauradora ocasionaram uma revisão da estratégia tradicional de manejo da doença cárie (Maltz, 1997). O diagnóstico tradicional é feito pela

identificação dos danos já ocorridos. O contemporâneo deve compreender a identificação e associação dos diversos fatores que irão determinar a doença, para que possamos traçar o correto plano de tratamento individualizado para cada paciente.

DIAGNÓSTICO CONTEMPORÂNEO

Os fatores responsáveis devem ser identificados e relacionados com a causa da doença, ou seja, com sua etiopatogenia, antes do surgimento dos danos.

Fatores determinantes e moduladores:

a) Placa bacteriana: é avaliada quanto à

- espessura: onde mais espessa maior probabilidade de ser patogênica;

- qualidade: quanto mais pegajosa, maior é a chance de desenvolver a doença.

b) Dieta: é avaliada principalmente quanto ao uso da sacarose, relacionando:

- frequência: alta, moderada ou baixa;

- consistência: alimentos retentivos ou não.

c) Fatores salivares: são analisados de acordo com o(a)

- fluxo: apresenta-se reduzido ou normal;

- capacidade tampão: reduzida ou normal.

d) Exposição aos fluoretos: nos métodos coletivos, avalia-se sua ausência ou presença; sua frequência (alta ou baixa) e sua concentração (muito alta, muito baixa ou a ideal).

e) Experiência anterior: analisa-se a presença de cavidades e restaurações (se são inúmeras ou poucas e sua localização em superfícies lisas ou oclusais). A

avaliação desses fatores é indispensável quando nos propomos a tratar a doença segundo os parâmetros atuais (Maltz, 1996; Vaarkamp et al., 1997a; Vaarkamp et al., 1997b).

f) Condições das restaurações: em boas condições, com sobre ou subcontorno, com a presença ou ausência de valamentos marginais.

ATIVIDADE X RISCO

Deve-se os saber discernir atividade e risco. Segundo Noronha (1992), "*Risco é a probabilidade de um indivíduo desenvolver uma doença ou experimentar uma mudança no estado de saúde em um período específico de tempo. Atividade, por sua vez, representa o desenvolvimento do estado da doença a partir de um evento no qual um indivíduo anteriormente saudável fica doente*".

Para classificarmos o risco de um indivíduo, devemos avaliar a interação dos fatores que promovem a doença. Para classificarmos um paciente em atividade de risco, a doença deve estar presente. Durante o período de atividade da doença cárie, há o desequilíbrio dinâmico da DSR, ocorrendo perdas minerais subclínicas. Os primeiros sinais clínicos detectáveis atualmente são as manchas brancas que possuem como características clássicas: rugosidade e opacidade quando ainda em nível de esmalte. Na presença de cavitação, em nível de dentina, observamos uma coloração amarelada e amolecida. Quando o paciente doente consegue equilibrar seus fatores, as lesões ativas podem tornar-se inativas e se apresentam lisas e brilhantes quando ainda em esmalte, e duras e escuras quando em dentina. Nesses

casos, os pacientes não estão mais doentes, mas apresentando as seqüelas.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL ENTRE FLUOROSE E MANCHA BRANCA ATIVA (MBA)

A fluorose dentária possui vários estágios. Dentre eles, existe a forma branda, que clinicamente se configura por manchas brancas que podem ser confundidas com a MBA. Essa característica, confirmada por Fejerskov et al. (1994), diz que "Os primeiros sinais da fluorose podem ser visto como linhas brancas finas cruzando toda superfície do esmalte, principalmente na parte incisal".

Quanto à localização, "A lesão de cárie inicia-se em zona onde há acúmulo de placa (ex: cervical dos dentes) enquanto a fluorose é observada em toda superfície dentária distribuída simetricamente na dentição" (Maltz, 1997; Ricketts et al., 1998). A fluorose é um distúrbio de natureza sistêmica que ocorre durante o desenvolvimento. Sempre há uma simetria no grau em que os dentes de cada lado são afetados (Ashley et al., 1998; Fejerskov et al., 1994). Quanto às características clínicas, a MBA se apresenta bem delimitada, e a fluorose em forma de estrias.

LOCALIZAÇÃO DA LESÃO DE CÁRIE

A lesão de cárie surge em superfícies lisas, proximais e oclusais.

Superfícies lisas: O diagnóstico é feito pelo exame visual em campo limpo e seco. O indivíduo com lesões na bateria labial inferior deve ser analisado com

atenção quanto à atividade da doença (Lewis et al., 1996; Maltz, 1997), devido ao grande fluxo de saliva nessa região.

Superfícies proximais: O exame visual fica prejudicado devido à presença do ponto de contato. Dessa forma, o exame radiográfico auxilia nesse tipo de diagnóstico. Quando necessário, o afastamento mecânico deve ser executado.

Superfície oclusal: Sabe-se que é a superfície mais susceptível ao desenvolvimento da doença, por apresentar áreas de maior retenção da placa bacteriana.

Hoje, as superfícies oclusais devem ser sempre sondadas?

No diagnóstico tradicional, a sonda exploradora era usada em todos os ângulos das fossas e fissuras; caso sua ponta se prendesse e exigisse uma força para removê-la, o dente era considerado como cariado. O conhecimento do processo da lesão cariada na superfície oclusal fez com que o diagnóstico e o tratamento dessa superfície sofressem modificações (Hintze, 1998; Maltz, 1996). A aparência da lesão cariada oclusal tem mudado nos últimos anos e o diagnóstico clínico, usando sonda e espelho bucal, tem se tornado extremamente difícil ou até impossível (Vieira et al., 1998). O exame tátil em lesões de esmalte não proporciona melhora significativa, quando comparado com o exame visual de lesões em dentes decíduos e permanentes (Firestone et al., 1998; Kramer et al., 1997). O diagnóstico da doença, mediante o uso da sonda, não é confiável, pois estudos mostram que a superfície do esmalte hígida, porém descalcificada ao ser sondada, pode ser rompida

facilitando ainda mais o acesso de microrganismos na região.

Na atualidade, para diagnosticarmos a doença cárie, há necessidade de conhecer o indivíduo como um todo, desde seus fatores socioeconômicos até seus hábitos relacionados com a saúde bucal. Dentre eles destacamos a dieta, que pode ser analisada por meio de "diários de dieta". Outros exames importantes para fecharmos um diagnóstico mais preciso são os testes bioquímicos e bacteriológicos, que podem ser facilmente realizados no consultório. Portanto, o diagnóstico da doença é um conjunto de resultados nos quais classificamos sua ausência ou presença e, nesse caso, sua gravidade. O diagnóstico somente por meio da sondagem é um método incompleto e começa a perder seu espaço na Odontologia.

OUTROS MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO DE LESÕES CARIOSAS

Em esmalte:

- A microcâmara intrabucal é utilizada para aumentar a imagem facilitando a visão das superfícies. Possui boa sensibilidade e baixa especificidade. Para o teste ser válido, ele deve mensurar acuradamente a doença e ter caráter incontestável para que a prevalência seja estabelecida.

Um critério para se computar a presença ou ausência dos sintomas da doença são os valores de sensibilidade (probabilidade de o teste fornecer resultado positivo quando a doença estiver presente) e de especificidade (probabilidade de o teste fornecer resultado negativo quando a doen-

ça estiver ausente) (Downer & London, 1989; Firestone et al., 1998).

- Medida de Resistência Elétrica (MRE)

Fornecer valores que variam de acordo com a desmineralização do tecido, avaliando a condutibilidade da saliva. O MRE possui seu uso limitado para detectar cáries de fissura e alguns estudos mostram que seus resultados são equivalentes aos métodos visuais e radiográficos (Ashley et al., 1998; Bader et al., 1993).

Em dentina:

Existem a xeroradiografia, a imagem digital direta e a indireta, que melhoram a imagem radiográfica.

A transluminação com fibra ótica faz o diagnóstico verificando diferenças nos índices de transmissão de luz nos tecidos dentários. É usada principalmente em lesões de cárie interproximais de dentes posteriores, sendo uma técnica não invasiva (Chadwick & Dummer, 1998; D'Andreia et al., 1995; Pine & Bosch, 1996).

DISCUSSÃO

Como podemos observar pela literatura disponível acerca do assunto, a cárie é uma doença multifatorial cujas manifestações clínicas iniciais ocorrem na forma de mancha branca. Essa mancha branca nada mais é do que uma ilusão de ótica produzida por perda de minerais e pela subsequente ocupação de seu espaço por água e matéria orgânica. Certamente, quanto mais precoce for o diagnóstico da doença, maiores serão as possibilidades de intervenção, causando o mínimo prejuízo para o paciente. Entretanto, desde muito tempo, os profissio-

nais apresentam grandes dificuldades de diagnosticar corretamente a cárie dentária. No passado, a doença era diagnosticada unicamente pela verificação de suas lesões cavitadas e o instrumento para essa detecção era a sonda exploradora com ponta ativa extremamente fina, ou uma franca cavitação. Atualmente, diferenciam-se os diversos estágios da doença, tanto do ponto de vista clínico como do microscópico, o que nos permite entender que o paciente pode estar doente, sem, no entanto, exibir lesões cavitadas.

Clinicamente, o exame deve ser visual, com o campo limpo e seco, e a análise jamais poderá se deter em apenas um elemento dentário, mas sim no conjunto das situações exibidas na cavidade bucal. Dessa forma, um sulco profundo escurecido na superfície oclusal de um molar tanto pode ser considerado em situação de normalidade, quanto de doença. Um paciente que apresente sulcos profundos escurecidos, sem descoloração em suas margens e sem história presente ou passada de doença, será considerado sadio; enquanto outro paciente, com descoloração ao redor dos sulcos e múltiplas lesões abertas e/ou restaurações nos demais dentes, será considerado doente. Esse exame dispensa o explorador e baseia-se no conhecimento científico do profissional.

Entretanto existem outras situações em que apenas o exame visual não se mostra suficiente para fecharmos um diagnóstico e aí a multifatorialidade da doença indicará qual ou quais exames deverão complementar a detecção visual. Radiografias, testes bioquímicos e microbiológicos, de

laser para quantificar perda mineral, de Fibra ótica para transluminação (FOTI), que utiliza transluminação, imagens digitais, xeroradiografia e outros recursos deverão ser utilizados como critério e discernimento por parte do profissional. O conjunto de características de cada indivíduo é um excelente indicador da atividade de doença ou das condições de saúde que ele exibe, e deve ser sempre levado em consideração toda vez que formos fechar seu diagnóstico. Dessa forma, é ilusório acreditar que um ou outro meio possa ser suficiente para retratar a real situação de nosso paciente, uma vez que estamos tratando de uma doença multifatorial e a maior quantidade possível de informações é de fundamental importância para um diagnóstico fiel à realidade.

CONCLUSÕES

Hoje, com embasamento nos diversos trabalhos disponíveis, o papel da sonda exploradora para o diagnóstico da doença cárie, principalmente na superfície oclusal, deve ser revisto.

Existem diversos meios disponíveis para o diagnóstico da doença, cabendo ao clínico a utilização isolada ou preferencialmente combinada deles.

A cárie é uma doença multifatorial. Dessa forma, todos os fatores devem ser analisados individualmente em cada paciente, para podermos traçar um diagnóstico correto e, conseqüentemente, um plano de tratamento adequado ao perfil do caso.

ABSTRACT

DIAGNOSIS OF CARIES:
DETERMINED BY CAVITATION

OR ANALYSES MULTIFACTORIAL?

Traditional diagnosis of caries disease is based on the detection of damage on dental structures. Today with scientific basis available, we know that dental caries is a multifactorial disease, and to occur the several factors have to interact negatively, and this will enable us to determine caries risk or if the patient presents an active disease. The traditional concept has no rationale, once this approach does not establish the activity of the caries disease. The objective of this paper is to mention the main current diagnostic methods dental caries establishing risk and activity, analyzing each patient on an individual basis.

Keywords: Diagnosis, caries disease, preventive dentistry.

REFERÊNCIAS
BIBLIOGRÁFICAS

- 01 ASHLEY, P. F. et al. Oclusal caries diagnoses : an in vitro histological validation of the Electronic Caries Monitor (ECM) and others methods. **J. Dent.**, v. 26, n. 2, p. 83-88, 1998.
- 02 BADER, J. D. et al. Dilemmas in caries diagnoses. **JADA**, v. 124, p. 48-50, 1993.
- 03 CHADWICK, B. L., DUMMER, P. H. M. Factors affecting the diagnostic quality of bitewing radiographs: a review. **Brit. Dent. J.**, v. 184, n. 2, p. 80-84, Jan. 1998.
- 04 D'ANDREIA, C. R. et al. Remineralização das lesões brancas de esmalte. **R. B. O.**, v. 39, n. 3, p. 24-26, maio/jun. 1995.
- 05 DOWNER, M. C., LONDON, U. K. Validation of methods used in dental caries diagnoses. **Internat. Dent. J.**, v. 39, p. 241-246, 1989.
- 06 FERJESKOV, O. et al. **Fluorose dentária** : um manual para profissionais da saúde. São Paulo : Ed. Santos, 1994.
- 07 FIRESTONE, A. R. et al. The effect of a knowledge-based, image analyses and clinical decision support system on observer performance in the diagnoses of approximal caries from radiographic images. **Caries Res.**, v. 32, p. 127-134, 1998.
- 08 HINTZE, H. Reability of visual examination, fibreoptic transillumination, and bite-wing radiography, and reproducibility of direct visual examination following tooth separation for the identification of cavitated carious lesions in contacting approximal surfaces. **Caries Res.**, v. 32, p. 204-209, 1998.
- 09 KRAMER, P. et al. Diagnóstico da lesão de cárie oclusal. In: KRAMER, P. **Promoção de saúde bucal em odontopediatria** : diagnóstico, prevenção e tratamento da cárie oclusal. São Paulo : Artes Médicas, 1997.
- 10 LEWIS, D. W. et al. Dentist variability in restorative decisions, microscopic and radiographic caries depth. **Community Dent. Oral Epidemiol.**, v. 24 p. 106-111, 1996.
- 11 MALTZ, M. Diagnóstico da doença cárie. In: KRIGER, L. (Coord.). **ABOPREV** : promoção de saúde bucal. São Paulo : Artes Médicas, 1997.
- 12 _____. Cariologia. In: TOLEDO, O. A. **Odontopediatria** : fundamentos para prática clínica. 2. ed. São Paulo : Editorial Premier, 1996.
- 13 NORONHA, J. C. Parâmetros para avaliação do risco de cárie. **6º Livro Anual do Grupo Brasileiro de Professores de Ortodontia e Odontopediatria**. v. 1, n. 1, p. 276, jan./dez. 1992
- 14 PINE, C. M., BOSCH, J. J. Dynamics of and diagnostic methods for detecting small lesions. **Caries Res.**, v. 30, p. 381-388, 1996.
- 15 RICKETTS, D. N. J. et al. A comparison of two histological validating techniques for occlusal caries. **J. Dent.**, v. 26, n. 2, p. 89-96, 1998.
16. VAARKAMP, J. J. et al. Quantitative diagnoses of small approximal caries lesions utilizing wavelength-dependent fiber-optic transillumination. **Dent. Res.**, v. 76, n. 4, p. 875-882, Apr. 1997a.
- 17 _____. Wavelength-dependent fiber-optic transillumination of small approximal caries lesions: the use of a dye, and a comparison to bitewing radiography. **Caries Res.**, v. 31, p. 232-237, 1997b.
- 18 VIEIRA, A. R. et al. Estágio atual do diagnóstico da cárie oclusal. **R. B. O.**, v. 26, n. 2, p. 83-88, 1998.
- 19 WEYNE, S. C. Novo paradigma da promoção de saúde. In: KRIGER, L. (Coord.). **ABOPREV** : promoção de saúde bucal. São Paulo : Artes Médicas, 1997. p.171-191.

Correspondência para/Reprint requests to:

Urubatan Vieira de Medeiros
Rua Barão de Torre, 205/502 - Ipanema
Rio de Janeiro - RJ - 22411-001