

**HALITOSE: DIAGNÓSTICO E PERSPECTIVAS DE TRATAMENTO****HALITOSIS: DIAGNOSIS AND PERSPECTIVES OF TREATMENT**

CRUVINEL, Aila Rodrigues<sup>1</sup>; SARTORI, Luiz Antonio<sup>2</sup>

(1) Acadêmica do último período de odontologia na Unifenas, Campus Alfenas, MG

(2) Professor orientador, Supervisor do Curso de Odontologia UNIFENAS campus Varginha MG

## **HALITOSE: DIAGNÓSTICO E PERSPECTIVAS DE TRATAMENTO**

### **HALITOSIS: DIAGNOSIS AND PERSPECTIVES OF TREATMENT**

CRUVINEL, Aila Rodrigues<sup>1</sup>; SARTORI, Luiz Antonio<sup>2</sup>

#### **RESUMO**

A relação dos odores bucais com os aspectos sociais sempre foi fator de preocupação para a sociedade que, procurando mascará-los, se utilizava de diversos artifícios e substâncias. O mau odor bucal sempre foi e, ainda, é um obstáculo para a plenitude da vivência conjugal. Sendo a halitose distúrbio que acompanha a sociedade há muitos anos, revela-se inaceitável que, com o avanço dos conhecimentos, esses não sejam transmitidos de forma adequada para a população. O desconhecimento sobre como prevenir halitose permite a sua ocorrência, limitando a qualidade de vida. Tais problemas poderiam ser sanados facilmente por meio da educação em saúde, pois a etiologia da halitose concentra-se basicamente na boca. Neste contexto, o objetivo do presente artigo foi realizar uma revisão de literatura sobre a halitose, enfatizando a importância do diagnóstico correto realizado através da interação multidisciplinar entre cirurgiões-dentistas e médicos para a instituição do tratamento mais apropriado para cada paciente e suas perspectivas de tratamento. Embora alguns tipos de halitose possam ser tratados apenas com a atuação do cirurgião-dentista, para resolução dos casos mais complexos é fundamental que haja uma interação das áreas médica e odontológica.

Palavras-chave: Halitose; Diagnóstico; Tratamento.

#### **ABSTRACT**

The relationship of the buccal odors with the social aspects always went concern factor to the society that, trying to mask them, if it used of several artifices and substances. The bad buccal odor was always and, still, it is an obstacle for the fullness of the matrimonyl existence. Being the halitosis disturbance that accompanies the society there are many years, it is revealed unacceptable that, with the progress of the knowledge, those are not transmitted in an appropriate way for the population. The ignorance on how to prevent halitosis allows his/her occurrence, limiting the life quality. Such problems could be cured easily through the education in health, because the aetiology of the halitosis concentrates basically on the mouth. In this context, the objective of the present article was to accomplish a literature revision on the halitosis, emphasizing the importance of the correct diagnosis accomplished through the interaction multidisciplinar between surgeon-dentists and doctors for the institution of the most appropriate treatment for each patient one and their treatment perspectives. Although some halitosis types can just be treated with the surgeon-dentist's performance, for resolution of the most complex cases it is fundamental that there are an interaction of the areas doctor and odontologic.

Word-key: Halitosis; Diagnosis; Treatment.

## **INTRODUÇÃO**

A preocupação com as alterações do hálito sempre foi uma constante, desde gerações ancestrais. Na história antiga há relatos de que os indivíduos apresentavam mau hálito. No entanto, somente em 1874, quando foi estudada e descrita por Howe (1874), a halitose passou a ser considerada como uma enfermidade clínica. Segundo Lu (1982), o reconhecimento dessa condição é relativamente simples, porém a instituição do tratamento adequado depende da identificação do agente etiológico específico.

Durante muito tempo, pouca atenção foi dada pelos pesquisadores aos pacientes com halitose, embora o mau hálito fosse uma condição comum na população em geral. Em resposta aos questionamentos dos pacientes, estudos sobre a halitose foram desenvolvidos e relatados. O aumento das pesquisas sobre o mau hálito tem melhorado a socialização das pessoas e, ainda, propiciado uma maior conscientização sobre esse problema (MURATA et al., 2002).

A halitose é definida como sendo um odor desagradável que é exalado da cavidade oral de uma pessoa ou de suas vias aéreas. É uma condição anormal do hálito na qual este se altera de forma desagradável tanto para o paciente como para as pessoas com as quais ele se relaciona (GOROLL; MULLEY, 2000).

Embora poucos pacientes procurem tratamento, a halitose é uma alteração comum em crianças e adultos e 50% a 60% da população apresenta halitose crônica (RUIZ et al., 2007).

O objetivo do presente trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre a halitose, enfatizando a importância do diagnóstico correto realizado através da interação multidisciplinar entre cirurgiões-dentistas e médicos para a instituição do tratamento mais apropriado para cada paciente e suas perspectivas de tratamento.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

### **ETIOLOGIA**

É errôneo acreditar que todo hálito desagradável seja anormal ou indicativo de alterações orgânicas. As alterações do hálito podem estar presentes em pessoas normais, pela manhã, quando em jejum ou em pessoas com apetite. Esta condição é também observada em pacientes sob regime de emagrecimento, em decorrência da metabolização de seus depósitos lipídicos, em maior proporção que os alimentos ingeridos (TARZIA, 1991).

Segundo Tarzia (1991), o hálito pode variar conforme a idade do indivíduo. Em recém-nascidos e em crianças de até cinco anos de idade o hálito exalado se apresenta adocicado, em função da retenção de restos alimentares e bactérias, nas criptas amigdalíneas. Já nos jovens e adultos, o hálito se apresenta neutro, enquanto que nos indivíduos idosos é frequentemente desagradável.

Segundo Tarzia (1991), os principais fatores produtores de odor na cavidade bucal são: 1) estagnação de restos alimentares ou células epiteliais, que pode aumentar a partir da redução do fluxo salivar. O material acumulado é, então, quebrado pelas bactérias na cavidade bucal; 2) a destruição de tecidos, como no caso da doença periodontal ou da cárie dental (com ou sem necrose pulpar), que levam à formação de substratos que podem produzir odor; 3) o odor de certos alimentos, como, por exemplo, o alho, com alto teor de componentes odoríferos que, ao passarem pela boca, tendem a ser reabsorvidos pela mucosa bucal; e 4) a própria saliva, especialmente durante a respiração bucal, conversação prolongada ou fome. A alimentação reduz parcialmente a halitose pois aumenta o fluxo salivar e o atrito na boca, com efeitos na redução das fontes de odor.

A halitose, na maioria dos casos, é causada por problemas localizados na cavidade bucal, os quais podem estar associados a sinusites crônicas, doenças do trato respiratório ou, ainda, ao uso de determinadas drogas(YAEGAKI; COIL, 2002).

Alguns autores contestam o conceito de que a halitose é decorrente de problemas estomacais, em função de que haverá saída de hálito agressivo proveniente do estômago somente em casos de eructações gástricas(LU, 1982; YAEGAKI, 2000).

Embora Rosemberg (1996) tenha relatado que o mau hálito originado de desordens gastrointestinais seja considerado extremamente raro, segundo Henker et al. (2001), mais de 90% dos casos a halitose é resultado de problemas gastrointestinais ou orolaringeanos. Para estes autores, o odor desagradável é causado por ácidos graxos de baixo peso molecular, amônia e componentes sulfúricos voláteis presentes no ar exalado. Essas substâncias podem, a partir de bactérias presentes no intestino, ser reabsorvidas pelo sangue e eliminadas através do pulmão.

#### DIAGNÓSTICO

Para Yaegaki e Coil (2000) e Murata et al. (2002), os seguintes métodos podem ser utilizados para a análise do hálito de um indivíduo:

- Monitoração sulfídrica: este método analisa a quantidade total de enxofre no hálito bucal. São utilizados monitores portáteis e de fácil utilização, embora a maioria não seja específica para os compostos de enxofre voláteis, que são os principais responsáveis pela halitose. O halímetro, por exemplo, tem alta sensibilidade para o sulfeto de hidrogênio, mas pouca sensibilidade para o metilmercaptano, o qual contribui significativamente para a instalação da halitose causada pela doença periodontal.

- Cromatografia gasosa: é um teste que utiliza uma aparelhagem com uma chama fotométrica detectora, específica para detectar enxofre no hálito.

A cromatografia gasosa é considerada o melhor método para a mensuração da halitose, pois é específica para componentes de enxofre voláteis. Segundo Yaegaki e Coil (2000), o aparelho para a cromatografia gasosa não é compacto e o seu uso requer um operador habilidoso, sendo inviável equipar um consultório odontológico com a aparelhagem de gás cromatográfico.

- Mensuração organoléptica: é um teste sensorial baseado na percepção do mau hálito de um indivíduo, por um examinador. Este método é o mais prático para avaliar a halitose, pois não necessita de equipamentos ou técnicas sofisticados. A técnica consiste, simplesmente, em classificar a respiração exalada pelo paciente, com o auxílio de uma tabela. O procedimento consiste em inserir um tubo plástico de 24 mm de diâmetro e 10 cm de comprimento, na boca do paciente. Enquanto o paciente exala vagarosamente o ar, o examinador deverá sentir o odor do outro lado do tubo. Esse procedimento previne a diluição do ar exalado no ar do ambiente. O odor sentido é, então, avaliado e classificado de acordo com uma tabela de contagem organoléptica.

De acordo com Ruiz et al. (2007) os métodos diagnósticos mais utilizados em casos de halitose são:

- Halimetria - o halímetro, a partir do sopro, quantifica compostos sulfurados voláteis no ar contido na boca (produção local) e no ar expirado (produção extra-oral);
- Sialometria - mede volume e densidade da saliva; deve-se esperar fluxo salivar de 1,5 a 2,5 ml/min sob estímulo hiperbolóide ou a partir de administração de pilocarpina, em condições normais;
- Teste de Bana - identifica em fita bactérias relacionadas a odoríferos, pois o *Bacteroides forsythus*, o *Treponema denticola* e a *Porphyromonas gingivalis* dispõem de arginina-hidrolase, liberando a naftilamina, dotando a fita da cor azul;
- Esfregaço de saburra lingual - verifica nível de descamação, principal substrato para gênese dos compostos.

Nível de descamação, além do fisiológico, decorre classicamente de respiração bucal, de longas falas, xerostomia, bruxismo, uso de bebidas alcoólicas, de fumo, de drogas, de déficit de vitamina D, de alterações hormonais da pré-menstruação e da menopausa.

Também pode ocorrer saburra lingual exuberante em casos de aumento de produção de mucinas salivares, por estresse, por exemplo, e de redução de fluxo salivar, por desidratação (às vezes decorrente de febre ou de diarreia), emprego de medicamentos xerostômicos (atropina, por exemplo), quimioterapia, radioterapia que atinja glândulas salivares ou estruturas orais, ou decorrente de doenças sistêmicas como esclerodermia ou Sjögren.

### CLASSIFICAÇÃO

A primeira classificação da halitose, descrita por Lu (1982), excluía a influência psicológica. Em 1992, a World Health Organization discutiu uma nova classificação, a qual também se mostrou incompleta e impraticável para o diagnóstico e tratamento da halitose. Recentemente, foi elaborada uma classificação simples, enfatizando o diagnóstico através da análise do mau hálito. Este método, descrito pela "Sociedade Internacional de Pesquisa do Odor Bucal", é adotado mundialmente como norma para classificação da halitose. De acordo com essa classificação, a halitose pode ser dividida nas seguintes categorias: halitose real, pseudo-halitose e halitofobia (ELIAS; FERRIANI, 2006).

Segundo esta classificação, a pseudo-halitose é diagnosticada quando o mau hálito não está presente, porém o paciente acredita apresentar o problema. Caso o paciente, mesmo após o tratamento, continue afirmando que apresenta essa alteração, o diagnóstico será de halitofobia.

Muitos pacientes com halitofobia interpretam comportamentos comuns de outras pessoas (cobrir o nariz ou afastar-se) como indicadores do seu mau hálito. Esses comportamentos, realizados muitas vezes sem nenhuma razão específica, fazem com que o paciente acredite que ele apresenta halitose exacerbada (DAL RIO, 2007).

Todos os pacientes portadores de halitose devem ser submetidos a um acompanhamento psicológico. Pode-se lançar mão de questionários para avaliar a condição psicológica de cada paciente (ANSAI ; TAKEHARA, 2005).

#### CAUSAS DA HALITOSE

A halitose é uma queixa comum entre adultos de ambos os sexos, sendo de ocorrência mundial e de natureza multifatorial. Existem mais de 50 possíveis para a halitose e pode ser comum no mesmo indivíduo encontrar mais do que uma causa associada. Segundo Dal Rio (2007), algumas causas de halitose são:

- Halitose da manhã, halitose da fome e do regime, halitose por doença periodontal, halitose por saburra lingual (biofilme lingual), halitose por má higiene bucal;

- halitose da desidratação, halitose do stress, halitose devido a alterações morfológicas na língua, halitose por faringite, halitose por sinusites, halitose por adenóide, halitose por alimento de odor carregado, halitose do tabagismo, halitose por medicamentos, halitose por hipoglicemia, halitose por alterações intestinais, halitose por alterações hepáticas, halitose por alterações renais, halitose por alterações estomacais, halitose por diabetes e síndrome de referência olfativa (halitose imaginária). A halitose matinal geralmente intensa, fisiológica e generalizada, a qual pode ocorrer em quase todas as pessoas em maior ou menor grau. Durante o sono ocorre redução do fluxo salivar, acúmulo e putrefação de células descamadas, alimento e saliva, além de leve hipoglicemia devido ao longo período sem alimentação. O comer e escovar os dentes pela manhã remove a halitose pela ação da língua e de limpeza pela saliva durante a mastigação. Caso algum odor permaneça após a quebra do jejum matinal, merece cuidados especiais quanto ao diagnóstico, tratamento e controle;

- halitose da fome ou do regime: A halitose do regime deve-se a hipoglicemia constante que desencadeia o metabolismo das reservas lipídicas resultando em corpos cetônicos que são eliminados através da via pulmonar e no caso do paciente estar utilizando medicamentos que reduzem o fluxo salivar (xerostômico), favorecem a formação de saburra lingual;

- halitose por língua saburrosa: esta associada a 85% das causas de halitose e tem fatores associados como a redução do fluxo salivar, o desequilíbrio da microbiota oral, a descamação de células epiteliais da mucosa oral e a deposição de restos alimentares que acumulam-se no dorso posterior da língua e ao se metabolizarem geram compostos sulfurados voláteis com cheiro característico de ovo podre. Indivíduos saudáveis com fluxo salivar na maioria das vezes normal, mas

que utilizam uma dieta pastosa ou líquida por um período prolongado, também podem desenvolver saburra lingual e consequentemente halitose;

- halitose por diabetes: Nos pacientes diabéticos por dificuldade em metabolizar a glicose sangüínea, há formação de corpos cetônicos eliminados via pulmonar, da mesma forma que na halitose por regime. O desequilíbrio hídrico, nestes pacientes pode contribuir para a formação de saburra lingual;

- halitose pelo sistema digestivo: Ao contrário do que se pensa, o estômago contribui pouco para a halitose, pois em situações fisiológicas normais o esfíncter esofágico inferior impede que ocorra refluxo das secreções do estômago para o esôfago, havendo saída de odores somente durante as eructações. O fígado é o local das sínteses proteicas, lipídicas e de carboidratos. Seu mau funcionamento favorece a permanência de substâncias voláteis na circulação que são facilmente eliminadas por via pulmonar. Doenças como hepatite, cirrose e neoplasias aumentam a quantidade de dimetilsulfeto expirado originando o hálito hepático caracterizado como odor de terra molhada, peixe ou rato;

- halitose por alimentos de odor carregado: Alguns alimentos possuem fortes odores próprio (alho, cebola) que passam à corrente sangüínea e são excretados pela respiração, provocando mau hálito característico.

São também exemplos de grupo as halitose a ingestão de bebidas alcoólicas, queijo de cor amarela (mais ricos em gorduras), frituras, alimentos gordurosos em geral, ovos, condimentos, chocolate, salame, presunto, mortadela, couve e muitos outros. Os derivados voláteis quando não completamente metabolizados, são eliminados via pulmonar, iniciando a halitose alguns minutos ou horas após a ingestão do alimento e dura até o completo metabolismo do mesmo, podendo variar de indivíduo para indivíduo. Já as bebidas alcoólicas em excesso apresentam mais dois agravantes: ressecam a mucosa bucal aumentando a descamação e provocam alteração da microbiota intestinal com fermentação odorífera capaz de produzir halitose que pode ser mais acentuada quando associada à cirrose hepática (ANSAL ; TAKEHARA, 2005);

- halitose do tabagismo: os fumantes têm o odor exacerbado devido ao odor do tabaco utilizado e além disso, a fumaça agride a mucosa favorecendo a sua descamação e redução do fluxo salivar, propiciando a formação da saburra lingual;

- halitose do stress: O controle do fluxo salivar está na dependência do equilíbrio do sistema nervoso central, nos pacientes estressados poderá haver um redução do fluxo salivar em diferentes graus, com possível formação de saburra lingual;

- síndrome de referência olfativa: segundo trabalho apresentado pela Dra. Denise Falcão no V International Conference on Breath Odor, julho 2001 no Japão, a síndrome de referência olfativa (SRO) está relacionada com a halitose imaginária. Avaliando-se clinicamente, juntamente com a mensuração dos compostos sulfurados e orgânicos voláteis através de halimetria e teste organoléptico, observou-se que estes pacientes estão dentro dos padrões normais de odores bucais.

Estima-se que 1,25% da população sofre de disfunção olfativa e/ou gustativa. Assim sendo, a queixa de halitose pode ser na verdade um distúrbio olfativo e/ou gustativo que não promove a emissão de odores desagradáveis. Algumas das possíveis causas destes distúrbios são a diminuição da concentração plasmática de zinco, problemas hepáticos, xerostomia, hábito do fumo, alterações hormonais, doenças neurológicas e das vias aéreas, (FINKELSTEIN et al., 2004).

A fisiopatologia da halitose envolve múltiplos fatores causais, tais como o equilíbrio da flora bacteriana oral, imunidade celular do indivíduo, alimentação, higiene bucal e outras prováveis patologias sistêmicas.

O biofilme bucal, presente em todas as superfícies dos elementos anatômicos da boca tem um papel muito importante na halitose. Os principais nichos de instalação das bactérias responsáveis pela produção do mau odor oral estão nas fissuras linguais do dorso posterior da língua (DAL RIO, 2007).

Podemos classificar a halitose por mais de um grupo de odoríferos, grupo de substâncias que se dispersam no ar capaz de sensibilizar as células olfativas e é por esta razão que a anamnese é fundamental para o diagnóstico.

Compostos Sulfurados Voláteis (CSV) : sulfidreto, dimetilsulfeto e metilmercaptanas.

Compostos Orgânicos Voláteis (COV): Fenóis, indol, escatol, putrescina, cadaverina, aminas, amônias e o hidrocarboneto metano.

Origem Metabólica: Odoríferos estão presentes na circulação sanguínea através da via pulmonar. Ex: excesso de amônia, uréia e compostos nitrogenados, cetonas, cetoácidos, ácidos graxos, derivados do metabolismo de proteínas, lipídios, certos alimentos e/ou medicamentos de odor carregado (PITTEN et al., 2001).

#### RELAÇÃO DA HALITOSE COM A PRESENÇA DE PARASITAS INTESTINAIS

Acreditando na relação entre o mau hálito oral e a presença de parasitas intestinais, vários autores realizaram experimentos para determinar se o uso de medicação específica para a eliminação de parasitas intestinais pode ser utilizado como tratamento da halitose.

Marshall et al. (1985) identificaram, acidentalmente, halitose em pacientes infectados por *Helicobacter pylori*. Esta infecção foi considerada por estes autores como a causa para o aparecimento da halitose. Hoshi (1996) e Learardi et al. (1998) determinaram as concentrações dos componentes de enxofre voláteis e os níveis organolépticos no hálito de pacientes positivos e negativos para *Helicobacter pylori*. Embora nenhuma diferença significativa tenha sido observada entre os dois grupos, uma associação entre a *Helicobacter pylori* e a halitose foi sugerida.

Um estudo realizado por Hoshi et al. (2001) revelou que a infecção por *Helicobacter pylori* foi responsável pela produção do mau hálito.

Recentemente, Hoshi et al. (2002) avaliaram a associação entre a halitose e infecção por *Helicobacter pylori* em 80 pacientes, sendo 31 pacientes positivos para a infecção por *Helicobacter pylori* e 49 pacientes negativos para a mesma bactéria. Utilizando a cromatografia gasosa foram medidas as concentrações dos componentes de enxofre voláteis, no hálito bucal dos pacientes. Foram

determinadas as concentrações de sulfeto de hidrogênio, metilmercaptano e sulfeto dimetil. Diferenças significativas entre o sulfeto dimetil e o sulfeto de hidrogênio foram encontradas entre os dois grupos, não sendo detectadas diferenças nas concentrações do metilmercaptano. A concentração de metilmercaptano foi semelhante entre os dois grupos pois havia similaridade nas características periodontais entre os grupos, e o metilmercaptano tem uma forte correlação com a severidade de periodontites. Os autores observaram que os pacientes positivos para a *Helicobacter pylori* evidenciaram um mau hálito mais severo que os pacientes negativos, não sendo encontrada diferença significativa entre os dois grupos. Concluíram que a infecção por *Helicobacter pylori* não induz a halitose extrabucal patológica, exceto em pacientes que apresentam alguma alteração sistêmica.

O caso clínico de uma criança de nove anos foi relatado por Henker et al. (2001). A paciente vinha sofrendo de mau hálito e já tinha havia sido tratada muitas vezes com antibióticos, como a ampicilina. A análise do hálito da paciente foi realizada com o auxílio da cromatografia gasosa, demonstrando que as curvas de gases apresentavam mais picos e maiores concentrações de cetona. A paciente foi tratada, então, com uma suspensão da bactéria *Escherichia coli* (2 ml por dia, durante três meses). Após o tratamento, o hálito da paciente se tornou normal.

Ermis et al. (2002) realizaram um estudo, com crianças, para avaliar a relação da halitose com a presença de parasitas intestinais. Os autores identificaram uma associação entre a terapia com mebendazole e a melhora da halitose, em pacientes que se apresentavam, anteriormente, com parasitose.

#### RELAÇÃO ENTRE HALITOSE E ESQUIZOFRENIA

Na literatura específica, alguns autores descrevem uma relação entre pacientes com esquizofrenia e a presença de halitose.

Diz Dios et al. (2000) criticaram Robert Chuong, que tecia considerações sobre a esquizofrenia para profissionais da área odontológica, sem mencionar qualquer relação desta doença com o aparecimento de halitose.

Segundo Phillips et al. (1993) e Phillips et al. (1995), o nível dos componentes de enxofre voláteis, substância diretamente responsável pelo aparecimento da halitose, é maior em pacientes com esquizofrenia.

Pacientes esquizofrênicos, freqüentemente, relatam a presença da halitose e devem ser encaminhados para tratamento psiquiátrico, nos casos de depressão ou alucinações.

#### TRATAMENTO

As necessidades de tratamentos para a halitose, descritas por Yaegaki e Coil (2000), encontram-se agrupadas a seguir:

Tratamento para halitose real

A. Halitose fisiológica

A descamação de células epiteliais, assim como a eliminação de células sanguíneas e bactérias combinadas produzem componentes de enxofre voláteis. Aproximadamente 60% desses componentes

são produzidos na superfície da língua, tanto em pacientes saudáveis quanto em pacientes com alterações periodontais (YAEGAKI, 2000).

Segundo Yaegaki e Sanada (1992) e Yaegaki e Coil (2000), o TN-1 deve ser o tratamento básico para a halitose, uma vez que a limpeza da língua reduz os componentes de enxofre voláteis.

O TN-1 também inclui o uso de anti-sépticos bucais. Segundo Rosenberg et al. (1992), em função de sua eficácia, a clorexidina 0,12% tem sido rotineiramente prescrita para pacientes com halitose. Outros anti-sépticos bucais, à base de peróxido de hidrogênio, álcool, zinco e cloreto de cetilpiridínio ou lactato de zinco têm sido estudados com o mesmo objetivo. O lactato de zinco, avaliado mais recentemente, mostrou eficácia na redução de microrganismos em pacientes com halitose moderada ou severa, estando esta redução relacionada com a diminuição dos níveis dos componentes de enxofre voláteis.

Outra maneira de minimizar a halitose, segundo Yaegaki et al. (1995), é a utilização de gomas de mascar. Estes autores relataram que 70% dos indivíduos que apresentam halitose utilizam goma de mascar, na tentativa de reduzir o mau hálito. Estudos desenvolvidos por Tsunoda et al. (1979) demonstraram que o uso de goma de mascar contendo açúcar reduz o nível dos compostos de enxofre voláteis, alterando o pH na cavidade bucal. Entretanto, observaram, também, que a goma de mascar com menor teor de açúcar apenas mascarou o odor da halitose.

Alguns produtos foram desenvolvidos com o objetivo de controlar o mau hálito sem que sejam necessárias muitas visitas a um profissional especializado. Alguns kits contendo anti-sépticos bucais, dentífrícios, géis dentais, limpadores de língua, balas de hortelã, gomas de mascar ou ainda sprays podem ser encontrados no comércio, além de instrumentos que auxiliam a utilização do fio dental.

#### B. Halitose patológica bucal

O tratamento mais indicado para este tipo de halitose é o tratamento periodontal básico, já que a doença periodontal é a principal causa da halitose patológica bucal. Otaki (2000) relatou que lesões de cárie profundas, recidivas de cárie e fraturas radiculares podem ocasionar mau hálito. Portanto, tratamento odontológico, incluindo restaurações, tratamentos endodônticos ou extrações são indicados, nesses casos.

#### C. Halitose patológica extrabucal

O tratamento da halitose patológica extrabucal não deve ser realizado unicamente pelo cirurgião-dentista. Se for diagnosticado este tipo de halitose, o paciente deve ser encaminhado para tratamento médico. Entretanto, é importante que o cirurgião-dentista efetue os tratamentos incluídos no TN-1 e TN-2, conjuntamente com a atuação de um profissional especializado da área médica (COIL et al., 2005).

#### D. Atendimento de pacientes com pseudo-halitose e halitofobia

Os pacientes com pseudo-halitose não aceitam o fato de não apresentarem halitose, mesmo após receberem instruções, treinamento de higiene bucal e explicações sobre os resultados das pesquisas (TN-4). Segundo Coil et al. (2002), o profissional deverá ser simpático e oferecer apoio,

estabelecendo uma relação de confiança entre ele e o paciente. Não se deve discutir com o paciente na tentativa de convencê-lo da existência ou não da alteração. O que se deve fazer é mostrar ao paciente que o comportamento de outras pessoas não está diretamente relacionado à presença da halitose. O paciente deverá ser instruído no TN-1. Nos casos de pseudo-halitose e halitofobia, a atuação do profissional da área médica é de fundamental importância. O médico psicólogo concomitante com a atuação do cirurgião-dentista é necessário para que se obtenha sucesso no tratamento, principalmente nos pacientes que interpretam as atitudes de outras pessoas como consequência do seu hálito supostamente desagradável.

### CONCLUSÃO

Em função da alta prevalência da halitose na população em geral, os profissionais da área de saúde devem ter conhecimentos básicos sobre sua etiologia, métodos de diagnóstico e formas de tratamento.

Existem custos importantes envolvidos no diagnóstico e tratamento da halitose, incluindo consultas ambulatoriais, avaliação de especialistas e exames complementares. Estes custos poderiam ser minimizados adotando uma anamnese baseada em evidências e um organograma para uma investigação clínica racional.

Embora alguns tipos de halitose possam ser tratados apenas com a atuação do cirurgião-dentista, para resolução dos casos mais complexos é fundamental que haja uma interação das áreas médica e odontológica.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANSAI, T.; TAKEHARA, T. Tonsillolith as a halitosis-inducing factor. **Br Dent J.** v. 198, n.5, p. 263-264, 2005.
- COIL, J.M. Treatment needs (TN) and practical remedies for halitosis. **Int Dent J.**, v. 91, n. 4, p. 187-191, 2005.
- DAL RIO, A. C. C. et al. Halitose: proposta de um protocolo de avaliação. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.** v.73 n.6 São Paulo Nov./Dec. 2007.
- DIZ DIOS P. et al. Squizizophrenia and halitosis. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol.** V. 89, n.6, p. 661, 2000.
- ELIAS, M. S. et al. Aspectos históricos e sociais da halitose. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** , v.14 n.5 Ribeirão Preto Sept./Oct. 2006.
- ERMIS B. Et al. A randomized placebo controlled trial of menbedazole for halitosis. **Arch Pediatr Adolesc Med.** v. 156, n. 78, p. 995-998, 2002.
- FINKELSTEIN, Y. et al. Laser cryptolysis for the treatment of halitosis. **Otolaryngol Head Neck Surg.** v. 131, n. 4, p. 372-377, 2004.
- GOROLL, A.H.; MULLEY, A.G. **Primary Care Medicine:** Office evaluation and management of the adult patient. 2000.
- HENKER J. et al. Successful treatment of gut-caused halitosis with a suspension of living non-pathogenic Escherichia coli bacteria - a case report. **Eur J Pediatr.** V. 160, p. 592-594, 2001.
- HOSHI, K. et al. Association between halitosis and gastric Helicobacter pylori infection. **J Tokio Won Med Univ**, v. 71, p. 787-797, 2001.
- HOSHI K. Et al. Gastrointestinal diseases and halitosis: association of gastric Helicobacter pylori infection. **Int Dent J.** v, 52, p. 207-211, 2002.
- LU, D.P. Halitosis: an etiologic classification, a treatment approach and prevention. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol.** V. 54, p. 521-526, 1982.

- MARSHALL, B.J. Attempt to fulfil Koch's postulates for pylori campylobacter. **Med J Aust.** V. 142, p. 436-439, 1985.
- MURATA T. Et al. Classification and examination of halitosis. **Int Dent J.** v. 52, p. 181-186, 2002.
- OTAKI K. Halitosis treatment by dental practitioner. **Dental Outlook,** v. 95, n. 65, p. 796-802, 2000.
- PHILLIPS, M. et al. Increased pentane and carbon disulfide in the breath of patients with schizophrenia. **J Clin Pathol.** v. 46, p. 861-864, 1993.
- PHILLIPS, M. et al. Volatile organic compounds in the breath of patients with schizophrenia. **J Clin Pathol.** v. 48, p. 466-469, 1995.
- ROSENBERG, M. Clinical assessment of bad breath: current concepts. **J Am Dent Assoc.,** v. 127, p. 475-482, 1996.
- ROSENBERG M. et al. Day-long reduction of oral malodor by a two-phase oil: water mouthrise as compared to chlorhexidine and placebo rinses. **J Periodontol.** V. 63, n.1, p. 39-43, 1992.
- RUIZ, D. L. et al. Halitose. **Co. Science saude.** V. 6, n. 2p. 249-254, 2007.
- TARZIA, O. **Halitose.** Rio de Janeiro: Publicações Científicas, 1991.
- TSUNODA, M. The effect of chewing gum on bad breath by gas chromatograph. **Nippon Shishubyo Gakkai Kaishi,** v. 21, n.1, p. 78-84, 1979.
- YAEGAKI, K. Protocol for halitosis diagnosis. In: Yalgaki Clinical **Guideline for Halitosis,** v. 59, n. 68, 2000.
- YAEGAKI, K.; COIL, J.M. Examination, classification and treatment of halitosis; Clinical Perspectives. **J Can Dent Assoc,** v. 66, p. 257-261, 2000.
- YAEGAKI, K.; SANADA, K. Volatile sulfur compounds in mouth air from clinically health subjects and patients with periodontal disease. **Journal of Periodontal Research,** v. 27, p. 233-238, 1992.
- YAEGAKI, K.; COIL, J.M. Tongue brushing and mouth rising as basic treatment measures for halitosis. **Int Dent J.,** v. 52, p. 192-196, 2002.