

## ALTERAÇÕES BUCAIS EM PACIENTES DIABÉTICOS

### *ORAL DISEASES IN DIABETIC PATIENTS*

Bruno Nifossi Prado\*  
Gabriela Furst Vaccarezza\*\*

#### RESUMO

O Diabetes Mellito (DM) inclui um grupo de doenças metabólicas caracterizada por hipergliccemia, resultante de defeitos na secreção da insulina e/ou em sua ação. O DM é reconhecido como um dos principais problemas de saúde na América Latina, afetando quase 19 milhões de pessoas na região. No Brasil, estima-se que a prevalência seja de 7,6% na população maior de 40 anos. As principais alterações bucais nos pacientes diabéticos são: a andidíase, doença periodontal, xerostomia, hipossalivação, síndrome da ardência bucal, abscessos e quelite angular. O objetivo deste estudo é revisar a patologia Diabetes Mellito dando enfoque nas principais alterações bucais encontradas na literatura, enfatizando a importância do cirurgião-dentista quanto ao conhecimento da patologia Diabetes Mellito e das alterações causadas na cavidade oral. O cirurgião-dentista deve conhecer todos os âmbitos dessa patologia (sinais e sintomas, diagnóstico e exames complementares) e suas principais alterações bucais, para fazer parte de uma equipe multidisciplinar que trate o paciente como um todo.

DESCRITORES: Diabetes Mellitus • Doenças da boca • Medicina bucal.

#### ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) includes a group of metabolic diseases characterized by hipergliccemia resulting from defects in insulin secretion and/or its action. DM is recognized as a major health problem in Latin America, affecting nearly 19 million people in the region. In Brazil, it is estimated that the prevalence is 7,6% of the population above 40 years. The principal oral diseases in diabetic patients are: candidiasis, periodontal disease, xerostomia, hyposalivation, burning mouth syndrome, abscesses and angular chelitis. The aim of this study is to review the pathology Diabetes Mellitus focusing on the principal oral diseases found in the literature, emphasizing the importance of the dentist about the knowledge of the Diabetes Mellitus and its diseases on the oral cavity. The Dentist should be aware of all areas of pathology Diabetes Mellitus (signs and symptoms, diagnosis and laboratory tests) and their mains oral diseases, to be part of a multidisciplinary team that treats the patient as a whole.

DESCRIPTORS: Diabetes Mellitus • Mouth diseases • Oral medicine.

\* Cirurgião Buco-Maxilo-Facial do Hospital Vitória (SP). E-mail: brunoprado8@gmail.com

\*\* Mestre em Ciências Odontológicas pela FO-USP. Professora de Odontologia e Medicina da Universidade Cidade de São Paulo.

## INTRODUÇÃO

O diabetes melito (DM) inclui um grupo de doenças metabólicas caracterizada por hiperglicemia, resultante de defeitos na secreção da insulina e/ou em sua ação<sup>1,2</sup>.

O DM é reconhecido com um dos principais problemas de saúde na América Latina, afetando quase 19 milhões de pessoas na região. No Brasil, estima-se que a prevalência seja de 7,6% na população maior de 40 anos<sup>3</sup>.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2030 o diabetes melito será a segunda causa de morte na América Latina. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), o mundo já vive uma epidemia de diabetes. A entidade estima que a prevalência dessa doença deva alcançar 333 milhões de pessoas em 2025 e que no Brasil esse número chegue a cerca de 11,6 milhões<sup>4</sup>.

No tratamento odontológico, o paciente compensado pode ser considerado um paciente normal, evitando apenas o estresse cirúrgico que pode descompensar o paciente temporariamente<sup>5</sup>.

No paciente diabético mal-controlado, uma diminuição da resposta à infecção (bacteriana, fúngica e viral) é observada pela presença de hiperglicemia e cetoacidose que altera a fagocitose dos macrófagos e a quimiotaxia dos neutrófilos<sup>6</sup>.

Este estudo tem o intuito de revisar a patologia diabetes melito e as principais alterações bucais encontradas na literatura.

## DIABETE MELITO

As duas formas mais comuns do diabetes melito são o tipo 1 (DM1) e o diabetes melito tipo 2 (DM2). Outras formas menos comuns são os diabetes gestacionais, diabetes associados a medicamentos (corticoides), doenças do pâncreas (fibrose cística), infecções (rubéola congênita) e síndromes genéticas<sup>1,7</sup>.

O DM1 é causado pela interação de fatores genéticos e ambientais, levando à destruição autoimune das células pancreáticas produtoras de insulina. O DM1 apresenta dois picos de incidência: entre 5-7 anos e na puberdade. Não há predileção por gênero. Essa patologia acomete de 5 a 10% dos pacientes com DM. Quando

o quadro clínico se inicia, já houve perda de 80 a 90% da capacidade de produção de insulina<sup>1,8</sup>.

O DM2 é uma doença crônica caracterizada por aumento da glicemia no sangue decorrente da deficiência relativa da secreção pancreática de insulina e resistência insulínica (deficiência na ligação da insulina no seu receptor). Essa forma é a mais comum da doença, responsável por 90 a 95% dos casos. Geralmente é associada à obesidade, hipertensão e dislipidemia, acometendo principalmente indivíduos com mais de 40 anos. Um número significativo de pessoas com DM2 é assintomático, isso faz com que o diagnóstico seja tardio e muitas delas apresentem complicações microvasculares quando do diagnóstico<sup>2,8,9</sup>.

O diabetes gestacional é definido como a tolerância diminuída aos carboidratos, de graus variados de intensidade, diagnosticado pela primeira vez durante a gestação podendo ou não persistir após o parto<sup>1</sup>.

Para critério de diagnóstico, a ADA10 estabeleceu que a concentração plasmática de glicose normal de um indivíduo em jejum será de 70 a 99mg/dL. Assim os níveis superiores foram classificados como pré-diabetes de 100 a 125mg/dl, diabetes tipo 1 e 2 maiores que 126mg/dl ou gestacional maior que 110mg/dl.

É estimado que, para cada paciente reconhecidamente diabético, exista outro que não possua a doença diagnosticada<sup>11</sup>. Cabe ao cirurgião-dentista suspeitar da diabetes quando o paciente apresentar histórico familiar, sinais e sintomas como poliúria, polifagia, polidipsia, emagrecimento acentuado recente, hálito cetônico, gengivite e sangramento gengival sem causa aparente<sup>12</sup>.

Os níveis séricos de glicose em jejum evidenciam com segurança o metabolismo geral da glicose. Além disso, pode-se lançar mão de outros exames laboratoriais com o intuito de diagnosticar ou controlar a diabetes do paciente, entre eles a glicemia em jejum, o teste de tolerância à glicose, a glicemia pós-prandial, a glicosúria e a hemoglobina glicosilada<sup>5</sup>.

Em pacientes já diagnosticados com diabetes, uma anamnese dirigida deve



ser executada contendo o tipo de diabetes, a adequação do controle, ocorrência de hipoglicemia, história de cetoacidose metabólica e a presença de complicações neurológicas, vasculares, renais ou infecciosas<sup>11</sup>.

Com base nas informações colhidas, os pacientes devem ser enquadrados nas categorias de risco específicas<sup>11</sup>:

- Baixo Risco: Têm um bom controle metabólico, são assintomáticos, não possuindo complicações neurológicas, vasculares e infecciosas.
- Risco Moderado: Apresentam sintomas ocasionais, encontram-se com balanço metabólico razoável, não possuindo história recente de hipoglicemia ou cetoacidose e apresentando poucas complicações do diabetes.
- Alto Risco: Apresentam múltiplas complicações da doença e encontra-se com deficiente controle metabólico, existindo história de hipoglicemia ou cetoacidose.

#### ALTERAÇÕES BUCAIS

As alterações bucais observadas no paciente com diabetes melito, embora não específicas dessa doença, têm sua incidência ou progressão favorecida pelo descontrole glicêmico. As alterações da cavidade bucal mais frequentes nos diabéticos são: xerostomia, hipossalivação, síndrome de ardência bucal, glossodinia, distúrbios de gustação, infecções, ulcerações na mucosa bucal, hipocalcificação do esmalte, perda precoce de dentes, dificuldade de cicatrização, candidíase e hálito cetônico<sup>6, 13, 14</sup>.

As alterações bucais são comuns em pacientes diabéticos. Mesmo em pacientes com boa ou regular condições de saúde bucal as alterações bucais são frequentes podendo chegar a 80%<sup>6</sup>.

#### Candidíase

As infecções por *Candida albicans* são frequentes em pacientes diabéticos, devido à hipossalivação e ao uso constante de próteses. Em estudos recentes, 27% dos pacientes diabéticos apresentam candidíases todas do tipo eritematosa<sup>6</sup>.

A candidíase oral é favorecida pela hiperglicemia, diminuição do fluxo salivar e

alterações na composição da saliva, através de modificações em proteínas antimicrobianas como lactoferrina, lizozima e lactoperoxidase<sup>14</sup>.

#### Doenças Periodontais

**As projeções feitas pela Organização Mundial de Saúde são preocupantes, uma vez que o diabetes melito está associado a inúmeras doenças e complicações sistêmicas, tais como doenças cardiovasculares, insuficiência renal, neuropatia, retinopatia, deficiência visual, cegueira e doença periodontal. Os sinais e sintomas da doença periodontal são reconhecidos como a sexta complicação da diabetes<sup>15, 16</sup>.**

O diabetes melito e a doença periodontal são considerados uma associação bidirecional<sup>17</sup>. O diabetes alteraria a resposta imunológica e metabólica do organismo favorecendo e exacerbando a doença periodontal, e a doença periodontal contribui para o mau controle dos níveis glicêmicos<sup>18</sup>. Assim, a manutenção dos tecidos periodontais contribui para um melhor controle metabólico, reduzindo os níveis de glicemia no sangue<sup>18</sup>.

A manifestação inicial é a gengivite (inflamação, sangramento e recessão gengival), que, se não cuidada, progride para a doença periodontal severa, com formação de bolsas periodontais ativas, abscessos periodontais, destruição do suporte periodontal e reabsorção óssea<sup>13, 19</sup>.

O risco da doença periodontal em pacientes com diabetes tipo 2 é três vezes maior que em indivíduos normais<sup>14</sup> e um paciente portador de diabetes tipo 1 mostrou a prevalência de 9,8% da doença periodontal, quando comparado a 1,6% da população não diabética<sup>20</sup>.

Xerostomia, Hipossalivação e Síndrome da ardência bucal

O fluxo salivar e a saliva são medidos pelo sistema nervoso autônomo, através da ação do neurotransmissor colinérgico acetilcolina<sup>7</sup>. A xerostomia ou sensação de boca seca, não necessariamente está associada à diminuição da quantidade de saliva e é relatada por 10 a 30% dos pacientes diabéticos<sup>21</sup>.

A hipossalivação pode causar glossodinia, úlceras, quelites, língua fissurada, lesões cáries e dificuldade de retenção



das próteses, além de o trauma dos tecidos moles predispor a infecções<sup>14</sup>.

Em fases de descontrole metabólico, a hipossalivação e a xerostomia sofrem um agravamento devido ao fato da desidratação aumentar os gradientes osmóticos dos vasos sanguíneos em relação às glândulas salivares, limitando a secreção da saliva<sup>9</sup>.

A xerostomia, além do desconforto, pode provocar outras doenças bucais. A saliva é importante, pois dificulta o desenvolvimento de cáries e umedece o rebordo alveolar, sobre o qual se apoiam as próteses. A diminuição do fluxo salivar é um fator de risco para a cárie e para as lesões fúngicas<sup>13</sup>.

A Síndrome da Ardência Bucal (SAB) é caracterizada pela sensação de ardência na mucosa bucal sem lesões aparentes. No entanto, pode estar associada a relatos de calor, fisgadas, coceira, dor e inchaço. Os sintomas da SAB são restritos à cavidade oral, principalmente à língua (2/3 anteriores) e à mucosa jugal. Alterações no paladar são relatadas em 11% dos casos<sup>22</sup>.

Abscessos

A presença de infecções leva à estimulação da resposta inflamatória resultando em situação de estresse, que aumenta a resistência dos tecidos à insulina, piorando o controle do diabetes<sup>13</sup>.

As infecções odontológicas possuem duas origens principais: a periapical, consequência da necrose pulpar e invasão bacteriana subsequente do tecido periapical, e a periodontal, resultante de uma bolsa periodontal profunda, que possibilita a inoculação das bactérias nos tecidos subjacentes<sup>23</sup>. O tratamento primordial dessas lesões é a realização de drenagem e, quando necessária, antibioticoterapia<sup>24</sup>.

Nos pacientes diabéticos, observa-se a depressão da atividade dos neutrófilos, menor eficiência da imunidade celular, alteração dos sistemas antioxidantes e menor produção de interleucinas<sup>25</sup>.

A infecção no paciente diabético pode ser fatal e há alguns tipos de infecções que são muito prevalentes e peculiares a esses pacientes. São elas: otite externa invasiva, mucormicose rinocerebral, colecistite gangrenosa, pielonefrite gangrenosa e pé diabético<sup>25</sup>.

Quelite Angular

A etiologia da quelite angular é multifatorial e está diretamente relacionada a uma existência de agentes infecciosos como estreptococos, estafilococos e candida albicans. Assim, forma-se uma pregan nos cantos da boca, na qual a saliva tende a se acumular e a pele fica macerada, fissurada e infectada por microrganismos<sup>26</sup>.

A pouca salivação do paciente diabético e o potencial infeccioso são fatores fundamentais para a presença da quelite angular, guiando, assim, o tratamento dessa lesão, não só com fatores locais, mas também com o controle sistêmico do DM<sup>26</sup>.

## DISCUSSÃO

O DM é considerado um grave problema de saúde pública. Por ser uma doença sistêmica, tem influência em todo o organismo, inclusive na cavidade oral, aumentando a susceptibilidade à xerostomia, hipossalivação, candidíase e doença periodontal. Essa predisposição é maior em pacientes mal controlados<sup>7, 27</sup>. Nas crianças com DM1 as alterações bucais são as mesmas do adulto, porém as doenças periodontais se sobressaem em 49%<sup>28</sup>.

Os pacientes diabéticos bem controlados podem ser tratados como pacientes normais<sup>5, 19</sup>, porém os pacientes diabéticos descontrolados necessitam de cuidados especiais e do médico que o acompanha para obter boas condições metabólicas<sup>27</sup>. Esses pacientes podem desenvolver diversas complicações crônicas como macro e microangiopatias, nefropatias, neuropatias, hipertensão arterial e outras, por isso todo exame odontológico deve ser precedido por uma avaliação glicêmica, aferição de pressão arterial e exames clínicos complementares necessários<sup>2, 27</sup>.

Sousa<sup>13</sup> (2003) propõe um diálogo mais efetivo entre a Odontologia e a medicina, para que o paciente seja visto como um todo, elevando os índices de sucesso terapêutico nas duas profissões.

Para Alves<sup>7</sup> (2006) é importante que o cirurgião-dentista faça parte de uma equipe multiprofissional que cuida dos pacientes com DM. Cabe ao cirurgião-dentista conhecer melhor essa patologia e suas manifestações bucais, estando pre-



parado, inclusive, para atuar em casos de hipoglicemia durante o tratamento.

O cirurgião-dentista deve suspeitar previamente do paciente com DM não diagnosticado, devendo incluir na anamnese perguntas relativas à poliúria, poli-fagia, podipsia e perda de peso. Em caso de suspeita positiva, o cirurgião-dentista deve solicitar exames complementares e encaminhá-lo ao endocrinologista<sup>13</sup>.

Em estudo realizado por Santana<sup>18</sup> (2002), evidenciou-se que 60% dos pacientes apresentaram alterações periodontais, com maioria de pacientes DM1, o que se explica pela maior susceptibilidade destes à descompensação metabólica.

A candidíase foi avaliada por Santana<sup>18</sup> (2002), provando a predisposição dos pacientes diabéticos para infecções fúngicas, principalmente nos que fazem uso de próteses totais. Em um estudo, Vasconcelos demonstrou que 27% dos pacientes diabéticos apresentam candidíase<sup>6</sup>. Isso se dá basicamente pela hiperglicemia e diminuição do fluxo salivar<sup>14</sup>.

O DM leva a um aumento da acidez do meio bucal, aumentando a viscosidade e a diminuição do fluxo salivar, que são fatores de risco para cárie. Entretanto, um estudo elaborado por Moimaz<sup>29</sup> (2000) evidencia que pacientes portadores de DM têm a mesma suscetibilidade à cárie do que indivíduos normais, principalmen-

te pela restrição do uso de açúcar na dieta. Para Costa<sup>28</sup> (2004), não houve significância da doença cárie em 26 crianças estudadas. Amaral<sup>30</sup> (2006) concluiu que pacientes diabéticos possuem menos cáries do que não diabéticos, mesmo fazendo um maior número de refeições, porém com consumo restrito da sacarose.

Para o controle das infecções, o paciente deve estar com o seu metabolismo controlado, principalmente para o seu sistema imune poder combater a infecção, evitando-se a disseminação para os espaços faciais<sup>24,25</sup>. Com a possibilidade de infecções fatais, qualquer sinal de infecção no paciente diabético deve ser levado em conta e tratado o mais rápido possível, evitando-se, assim, complicações severas<sup>25</sup>.

#### CONCLUSÃO

- O Diabete Melito é uma doença metabólica incurável, porém pode ser controlada. O paciente diabético possui algumas alterações bucais relacionadas ao seu controle metabólico.
- As principais alterações bucais encontradas nos pacientes diabéticos são: candidíase, doenças periodontais, xerostomia, hipossalivação, síndrome da ardência bucal, abcessos e quelite angular.



## REFERÊNCIAS

1. Gross JL, Silveiro SP, Camargo JL, Reichelt AJ, Azevedo MJ. Diabetes Mellito: diagnóstico, classificação e avaliação do controle glicêmico. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2002 Feb;46(1):16-26.
2. Pinho P. Diabete Mellito: considerações gerais para o cirurgião-dentista. *Rev Periodontia* 2011 jun.;21(1):10-1.
3. Novaes Júnior AB, Macedo GO, Andrade PF. Inter-relação doença periodontal e diabetes mellitus *Periodontia* 2007 jun;17(2):39-44.
4. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care* 1998 Sep;21(9):1414-31.
5. Marcucci G. Fundamentos de odontologia estomatologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.
6. Vasconcelos BCE, Novaes M, Sandrini FAL, Maranhão Filho AWA, Coimbra LS. Prevalência das alterações da mucosa bucal em pacientes diabéticos: estudo preliminar. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2008 jun;74(3):423-8.
7. Alves C, Brandão M, Andion J, Menezes R, Carvalho F. Atendimento odontológico do paciente com diabetes melito: recomendações para a prática clínica. *Rev Cienc Méd Biol* 2006 mai/ago;5(2):97-110.
8. Manna TD. Endocrinologia pediátrica. 2. ed. São Paulo: Savier; 2002.
9. Moore PA, Guggenheimer J, Etzel KR, Weyant RJ, Orchard T. Type 1 diabetes mellitus, xerostomia, and salivary flow rates. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2001 Sep;92(3):281-91.
10. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2004 Jan;27 Suppl 1(S5-S10).
11. Sonis S, Fazio R, Fang L. Princípios e prática de medicina oral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1996.
12. Boraks S. Diagnóstico bucal. 3. ed. São Paulo Artes Médicas; 2001.
13. Sousa RR, Castro RD, Monteirrom CH, Silva SC, Nunes AB. O paciente odontológico portador de diabetes mellitus: uma revisão de literatura. *Pesqui bras odontopediatria clín integr* 2003 jul.-dez;3(2):71-7.
14. Vernillo AT. Dental considerations for the treatment of patients with diabetes mellitus. *J Am Dent Assoc* 2003 Oct;134 Spec No(24S-33S).
15. Loe H. Periodontal disease. The sixth complication of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1993 Jan;16(1):329-34.
16. Chen L, Wei B, Li J, Liu F, Xuan D, Xie B, *et al.* Association of periodontal parameters with metabolic level and systemic inflammatory markers in patients with type 2 diabetes. *J Periodontol* 2010 Mar;81(3):364-71.
17. Zijngge V, Meijer HF, Lie MA, Tromp JA, Degener JE, Harmsen HJ, *et al.* The recolonization hypothesis in a full-mouth or multiple-session treatment protocol: a blinded, randomized clinical trial. *J Clin Periodontol* 2010 Jun;37(6):518-25.
18. Santana D. Manifestações orais em pacientes diabéticos metabólicamente descompensados. *RGO* 2002 50(1):23-9.
19. Pereira DR, Soares LG, Falabella MEV, Silva DG, Tinoco EMB. A influência do tratamento periodontal no controle glicêmico em pacientes diabéticos tipo 2 não insulino-dependentes: artigo original *Periodontia* 2011 mar;21(1):34-42.
20. Cianciola LJ, Park BH, Bruck E, Mosovich L, Genco RJ. Prevalence of periodontal disease in insulin-dependent diabetes mellitus (juvenile diabetes). *J Am Dent Assoc* 1982 May;104(5):653-60.
21. Neville BW. Patologia oral & maxilofacial. 2. ed. Rio de Janeiro Guanabara Koogan; 2004.



22. Gleber Netto FO, Alves Diniz IM, de Mattos Carmargo Grossmann S, Vieira do Carmo MA, Ferreira de Aguiar MC. Síndrome da ardência bucal: uma revisão sobre aspectos clínicos, etiopatogenia e manejo. *Rev Cubana Estomatol* 2010 dic. ;47(4):417-27.
23. Hupp J. Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Health Sciences Brazil; 2011.
24. Mariano RC, Melo WM, Mariano LdCF, Magnago LR. Tratamento de abscesso dentoalveolar em paciente com alcoolismo. *Rev Odontol Universidade Cidade de São Paulo* 2007 set-dez;19(3):341-6.
25. Rocha JLL, Baggio HCC, Cunha CA, Niclewicz EA, Leite SAO, Baptista MIDK. Aspectos relevantes da interface entre diabetes mellitus e infecção. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2002 June;46(3):221-9.
26. Almeida VGV, Melo GMS, Lima GA. Queilite angular: sinais, sintomas e tratamento. *Int J Dentistry* 2007 Abr/Jun;6(2):55-7.
27. Carvalho LAC, Carboni AMG, Melo WR, Magalhães MHCG, Antunes JLF. Pacientes portadores de diabetes tipo 2: manifestações sistêmicas e orais de interesse para o atendimento odontológico. *RPG rev pos-grad* 2003 jan.-mar.;10(1):53-8.
28. Costa CC, Resende GB, Souza JM, Tavares SS, Almeida ICSS, C. Filho LC. Estudo das manifestações bucais em crianças com diabetes e suas variáveis de correlação. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2004 June;48(3):374-8.
29. Moimaz SAS, Saliba CA, Arcieri RM, Saliba TA, Ramos APP. Estado de saúde bucal, hábitos e conhecimentos de crianças e jovens diabéticos. *ROBRAC* 2000 jun;9(27):50-3.
30. Amaral FME, Ramos PGA, Ferreira SRG. Estudo da frequência de cárie e fatores associados no diabetes mellitus tipo 1. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2006 jun;50(3):515-22.

Recebido em 07-02-2012

Aceito em 09-04-2012

