

MANIFESTAÇÕES BUCAIS EM PACIENTES DIABÉTICOS – REVISÃO DE LITERATURA

ORAL MANIFESTATIONS IN DIABETIC PATIENTS – LITERATURE REVIEW

Artur Henrique Coelho MENESES¹

Taulana D'Julia Donbrosky Barbosa CAMPOS¹

Ana Paula Tulio MANFRON²

Gabriela Fracasso MORAES³

RESUMO

Introdução: O diabetes é doença crônica caracterizada pelo aumento da glicose no sangue e afeta mais de 8% da população brasileira, e que pode exibir e/ou agravar manifestações orais. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre as principais manifestações orais relacionadas ao Diabetes. **Materiais e métodos:** A metodologia utilizada para a revisão de literatura foi a busca ativa nas bases de dados PubMed, Google Acadêmico e SciELO, com critérios de inclusão artigos de revisão de literatura, publicados em língua portuguesa e inglesa, sem limite de ano pré definido. **Resultados:** Foram encontrados 77 artigos dos quais foram selecionados 27 artigos para leitura completa. **Considerações finais:** Através dessa revisão de literatura, pode-se concluir que a principal manifestação oral do Diabetes são as infecções por cândida, além de ser fator de risco para doença periodontal. Além disso, outras manifestações orais podem estar associadas e o controle glicêmico pode melhorar a condição bucal, onde é indispensável que o cirurgião-dentista tenha conhecimento da origem patológica.

PALAVRAS-CHAVE: Cândida, Diabete Mellitus, Manifestação Oral.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes is a chronic disease characterized by increased blood glucose and affects more than 8% of the Brazilian population, and which may exhibit or aggravate oral manifestations. **Objective:** The aim of this study was to conduct a literature review on the main oral manifestations related to Diabetes. **Materials and methods:** The methodology used for literature review was the active search in the PubMed, Google Academic and SciELO databases, using as inclusion criteria, literature review articles, published in Portuguese and English no predefined year limit. **Results:** Seventy-seven articles were found, from which 27 articles were selected for full reading. **Final considerations:** Through this literature review, it can be concluded that the main oral manifestation of Diabetes is candida infections, as well as being a risk factor for periodontal disease. In addition, other oral manifestations maybe associated. It is concluded that diabetes control can improve the oral condition and glycemic control my improve the oral condition, where it is essential that the dentist has knowledge of the pathological origin.

KEYWORDS: Fungal, Diabetes mellitus, Oral manifestation

1. INTRODUÇÃO

O Diabetes é uma doença crônica inflamatória que tem como característica principal o excesso de glicose no sangue e, quando não controlada, pode ocasionar complicações sistêmicas crônicas, como, por exemplo: problemas renais, oculares e vasculares, entre outras. O Diabetes tipo 2 tem afetado mais de 217 milhões de pessoas no mundo inteiro e sua prevalência deve aumentar ainda mais

¹ Acadêmico de Odontologia da Faculdade Herrero - Curitiba-PR

² Doutora em Odontologia, Docente do Curso de Odontologia da Faculdade Herrero - Curitiba-PR

³ Mestre em Odontologia, Docente do Curso de Odontologia da Faculdade Herrero - Curitiba-PR

futuramente¹. Segundo a OMS, há uma estimativa de que cerca de 366 milhões de pessoas terão Diabetes Mellitus até o ano de 2030².

O Diabetes Mellitus é classificado em tipo 1, tipo 2 e Diabetes Gestacional. O Diabetes tipo I tem sua manifestação precoce e pode estar relacionado com a produção de auto-anticorpos que atuam no pâncreas, reduzindo a produção de insulina, hormônio responsável pela entrada de glicose nas células. O Diabetes tipo II, está relacionado com a resistência das células à insulina e inicia-se mais comumente na idade adulta. O diabetes gestacional tem seu início durante a gravidez, podendo regredir após o parto. O diabetes pode causar o aumento da glicemia e as altas taxas podem levar a complicações no coração, nas artérias, nos olhos, nos rins e nos nervos²⁻⁷.

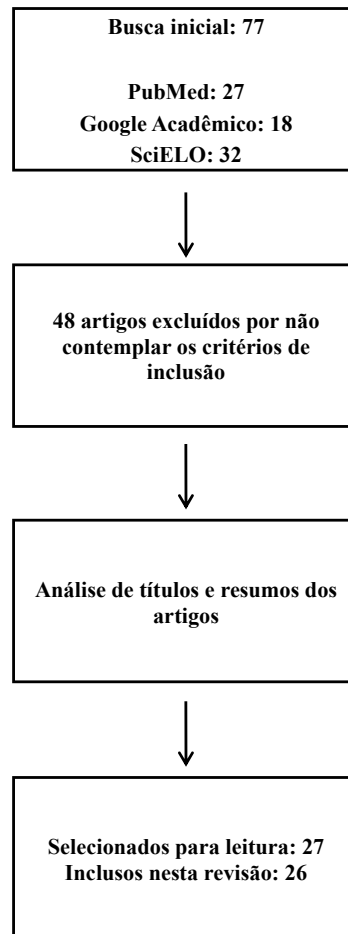
Os sintomas mais comuns em indivíduos portadores de Diabetes Mellitus são polidipsia, poliúria, noctúria, polidipsia associada à xerostomia, polifagia, hálito cetônico, câibras e emagrecimento rápido, mesmo com a manutenção de uma dieta equilibrada⁶. Além desses sintomas, o indivíduo portador dessa doença pode apresentar alterações bucais^{8,9}, momento em que entra a necessidade de o cirurgião dentista observar e alertar ao paciente quanto às manifestações na cavidade bucal.

Estudos comprovam que o Diabetes Mellitus é um fator de risco para surgimento e agravamento de doenças periodontais^{9,10}, entretanto outros trabalhos defendem a hipótese de que a periodontite pode ser um fator de risco para o mau controle glicêmico nos pacientes com diabetes^{11,12}. Outras manifestações bucais, como candidíase, xerostomia, queilite angular, síndrome de ardência bucal, e outras infecções odontológicas são relatadas em pacientes diabéticos¹³. O conhecimento das alterações bucais é de suma importância para o diagnóstico e para o controle em saúde bucal desses pacientes.

Considerando a importância do DM para a saúde bucal, o objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão da literatura sobre as principais manifestações bucais do Diabetes.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para esta revisão de literatura, foi realizada uma busca ativa nas bases de dados PubMed, Google Acadêmico e SciELO. Os descritivos utilizados foram: Cândida, Diabetes Mellitus, Manifestação Oral com critérios de inclusão artigos relacionados ao tema, publicados em língua portuguesa e inglesa e sem período pré definido. Os critérios de exclusão foram artigos que não estavam relacionados ao tema escolhido ou que estivessem em outros idiomas (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma demonstrando o resultado da busca por artigos de revisão de literatura, estudos longitudinal, estudo transversal.

Fonte: Autores 2023

3. RESULTADOS

Os 26 artigos que foram selecionados com base no critério de inclusão foram lidos e encontram-se sumarizados no Quadro 1.

Quadro 1 - Estudos incluídos na pesquisa

Autor	Tipo de Estudo	Título	Objetivo	Resultados
Costa CC, Resende GB, Souza JM, <i>et al.</i> ¹	Revisão de literatura	Estudo das manifestações bucais em crianças com diabetes e suas variáveis de correlação	A pesquisa tem por objetivo destacar a importância do conhecimento básico do odontologista sobre DM e propor um protocolo de atendimento dentário.	Durante procedimentos odontológicos. Pacientes diabéticos, se bem controlados, com intervenção de uma equipe multiprofissional, podem ser tratados com segurança e eficiência.
Carvalho LAC, Carboni AMG, Melo WR, <i>et al.</i> ²	Revisão de literatura	Pacientes portadores de diabetes tipo 2: manifestações sistêmicas e orais de interesse para o atendimento odontológico	Tem como objetivo destacar a importância do conhecimento básico do odontologista sobre DM e propor um protocolo de atendimento dentário para esses pacientes	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
Moimaz SAS,	Revisão de literatura	Estado de saúde bucal, hábitos e	Analisar, por meio de uma revisão da literatura	DM e saúde bucal possuem uma relação bidirecional, comprovada pela

Saliba CA, Arcieri RM, <i>et al.</i> ³		conhecimentos de crianças e jovens diabéticos	sistemática, a relação das condições de saúde bucal com o DM.	maior resistência à insulina na presença de inflamação local e pela prevalência de doença periodontal e alterações em mucosa oral e glândulas salivares no paciente com DM descompensado.
Santana D ⁴	Revisão de literatura	Manifestações orais em pacientes diabéticos metabolicamente descompensados	Tem como objetivo associar outras patologias orais ao DM, e suas complicações.	Dos números de artigos levantados para este estudo, 30 estavam dentro do tema proposto, onde a DM e patologias orais foram o enfoque principal.
Nascimento TD ⁵	Revisão de literatura	Síndrome da ardência bucal: diagnóstico diferencial e revisão de tratamento	Mostrar as características de patologias encontradas dentro microbiota oral, e patologias agravadas pelo <i>Diabetes mellitus</i> .	A <i>Diabetes Mellitus</i> (DM) é uma doença metabólica crônica de etiologia múltipla. Caracteriza-se pela presença de hiperglicemia (elevados níveis de glicose no sangue) e pelos distúrbios no metabolismo dos hidratos de carbono, lipídios e proteínas, resultantes de deficiências na secreção ou ação da insulina, ou de ambas
Vernillo AT ⁶	Revisão de literatura	Dental considerations for the treatment of patients with diabetes mellitus.	A pesquisa tem por objetivo destacar a importância do conhecimento básico do odontologista sobre DM e propor um protocolo de atendimento dentário para esses pacientes.	O diabetes é uma condição crônica de saúde e os pacientes ficam mais suscetíveis a desenvolver candida oral. O conhecimento sobre a virulência da candida é útil pelo manejo dos pacientes e das infecções fúngicas e para melhor tratamento e manejo desta condição é necessário terapia preventiva e tratamento do <i>diabetes Mellitus</i> .
King H, <i>et al.</i> ⁷	Estudo Longitudinal	Global burden of disease attributable to diabetes mellitus in Brazil	O objetivo deste estudo foi avaliar a função salivar e consumo de medicamentos em pacientes diabéticos e idosos. Foram selecionados 50 indivíduos diabéticos e 50 indivíduos não diabéticos, com 40 anos ou mais de idade.	Os resultados sugerem que os pacientes diabéticos estudados não apresentam disfunção das glândulas salivares; a hipossalivação estava correlacionada ao consumo de hipotensores/diuréticos; e o fluxo salivar em repouso estava relacionado com xerostomia e consumo de hipotensores/diuréticos.
Rocha JLL, Baggio HCC, Cunha CA, <i>et al.</i> ⁸	Revisão de literatura	Aspectos relevantes da interface entre diabetes mellitus e infecção.	O objetivo deste estudo foi o de fazer um levantamento das manifestações bucais no Grupo de Crianças Diabéticas do Hospital da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), visando avaliar se existe correlação entre as variáveis avaliadas	Foi avaliado o índice de dentes permanentes ou decíduos cariados, perdidos e obturados, índice de placa visível (IPV), índice de sangramento gengival (ISG), cálculo dental, recessão gengival, anormalidades na língua, xerostomia, sensação de queimação na mucosa, idade de estabelecimento da doença, administração de insulina, ocorrência de complicações relacionadas à diabetes, valores de glicemia e de hemoglobina glicada.
Vasconcelos BCE, Novaes M, Sandrini FAL, <i>et al.</i> ⁹	Estudo horizontal	Prevalência das alterações da mucosa bucal em pacientes diabéticos: estudo preliminar	O objetivo do presente estudo foi o de verificar a prevalência das lesões superficiais da mucosa da cavidade bucal em pacientes diabéticos	Dos 30 indivíduos, 9 (30%) eram do sexo masculino e 21 (70%), do sexo feminino. Dos pacientes estudados, 40% tinham idade até 60 anos e 60% possuíam idade superior. Foram diagnosticados 13 diferentes tipos de alterações da mucosa em diversas

				regiões, sendo a varicosidade lingual (36,6%) e a candidíase (27,02%) as mais prevalentes.
Novaes Júnior AB, Macedo GO, Andrade PF ¹⁰	Revisão de literatura	Inter-relação doença periodontal e diabetes mellitus Periodontia	Mostrar a inter-relação entre o diabetes e a doença periodontal, onde um fator, quando não controlado agrava o outro.	O controle da doença periodontal através de raspagem subgingival e/ou supra gengival, e controle glicêmico, melhora o processo cicatricial, e consequentemente reduz a chance de patologias oportunistas, como a candidíase oral que consistem em candidíase aguda, candidíase crônica e queilite angular.
Chen L, Wei B, Li J, et al. ¹¹	Revisão de literatura	Association of periodontal parameters with metabolic level and systemic inflammatory markers in patients with type 2 diabetes.	Objetivo de mostrar a doença periodontal como manifestação do diabetes na cavidade bucal, onde o controle de uma depende do controle do outro.	Os pacientes com DM estão predispostos a infecções fúngicas orais e tem-se verificado uma maior taxa de colonização da espécie <i>Cândida</i> destes indivíduos, em comparação com não diabéticos, principalmente sem controle glicêmico.
Pereira DR, et al. ¹²	Estudo longitudinal	Full-mouth disinfection as a therapeutic protocol for type-2 diabetic subjects with chronic periodontitis: Twelve-month clinical outcomes. A randomized controlled clinical trial.	O objetivo do presente estudo é discutir o conhecimento sob o tratamento periodontal do paciente diabético, e o risco que a conduta errada pode acarretar.	Dos números de artigos levantados para este estudo, 30 estavam dentro do tema proposto, onde a DM e patologias orais foram o enfoque principal
Cianciola LJ, Park BH, Bruck E, et al. ¹³	Revisão de literatura	N/A	Teve como objetivo mostrar os resultados do sistema imunológico em decorrência das infecções, como <i>Cândida</i> oral, HIV.	Pacientes portadores de <i>Candida albicans</i> tem como agravante DM, e suas decorrências no sistema imunológico se dão devido ao processo deficitário de cicatrização.
Sousa RR, Castro RD, Monteiró CH, et al. ¹⁴	Revisão de literatura	O paciente odontológico portador de <i>Diabetes Mellitus</i> : uma revisão de literatura	O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática da literatura sobre a associação entre o <i>Diabetes Mellitus</i> e as manifestações bucais.	De 1164 artigos encontrados, 30 deles estavam de acordo com os critérios de inclusão, podendo permanecer no estudo. As manifestações bucais foram associadas com <i>Diabetes Mellitus</i> em 20 estudos. Os desfechos relacionados foram candidíase, hipossalivação, líquen plano bucal, estomatite por dentadura e lesões linguísticas.
Loe H ¹⁵	Revisão de literatura	Periodontal disease. The sixth complication of diabetes mellitus	O objetivo deste estudo é revisar a patologia periodontal dando enfoque nas principais alterações bucais encontradas na literatura, enfatizando a importância do cirurgião-dentista quanto ao conhecimento da patologia	O <i>Diabetes Mellitus</i> 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, abscessos e queilite angular.
Gleber Netto FO,	Revisão de literatura	Síndrome da ardência bucal: uma	Tem como objetivo destacar a importância do conhecimento	Diabéticos bem controlados e sem complicações podem ser tratados de

Alves Diniz IM, <i>et al.</i> ¹⁶		revisão sobre aspectos clínicos, etiopatogenia e manejo.	básico do odontologista sobre DM, relacionado a pacientes com SAB, e propor um protocolo de atendimento dentário para esses pacientes	modo similar a não diabéticos, para a maioria dos procedimentos de rotina. O cirurgião-dentista, em comunicação com o médico assistente, desempenha um importante papel na promoção e manutenção do bem-estar e qualidade devida do paciente diabético.
Moore PA, Guggenheimer J, Etzel KR, <i>et al.</i> ¹⁷	Revisão de literatura	Orchard T. Type 1 diabetes mellitus, xerostomia, and salivary flow rates	Analisar, por meio de uma revisão da literatura sistemática, a relação das condições de saúde bucal com o <i>Diabetes Mellitus</i>	DM e saúde bucal possuem uma relação bidirecional, comprovada pela maior resistência à insulina na presença de inflamação local e pela prevalência de doença periodontal e alterações em mucosa oral e glândulas salivares no paciente com DM descompensado.
Hupp J ¹⁸	Revisão de literatura	Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea.	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	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.
Neville BW ¹⁹	Revisão de literatura	Patologia oral & maxilofacial	O objetivo do presente estudo é discutir a importância do conhecimento acerca do <i>Diabetes mellitus</i> e dos cuidados relativos às intervenções odontológicas em pacientes diabéticos.	Pacientes submetidos à insulino terapia apresentam suscetibilidade aumentada à hipoglicemia durante procedimentos odontológicos. Pacientes diabéticos, se bem controlados, com intervenção de uma equipe multiprofissional, podem ser tratados com segurança e eficiência.
ADM ²⁰	Estudo vertical	Diagnosis and classification of diabetes mellitus	Pacientes diabéticos são mais suscetíveis a infecções oportunistas, sendo a candida oral, xerostomia, queilite angular e doenças periodontais são as mais observadas dentro da cavidade oral.	Dos 30 indivíduos, 9 (30%) eram do sexo masculino e 21 (70%), do sexo feminino. Foram diagnosticados 13 diferentes tipos de alterações da mucosa em diversas regiões, sendo a varicosidade lingual (36,6%) e a candidíase (27,02%) as mais prevalentes.
Sonis S, Fazio R, Fang L ²¹	Estudo vertical	Princípios e práticas de medicina oral	Tem como objetivo elencar fatores onde, idade, sexo, gênero, são determinantes para definir o diabetes como fator de risco.	Foram avaliados 315 pacientes, dos quais 38,7% (n= 122) eram homens e 61,3% (n=193) mulheres. Com média de idade de 58,2 anos, variando de 7 a 93 anos. Sendo que apenas 16,8% (n=53) dos pacientes possuíam menos de 50 anos de idade.
Zijngel V, Meijer HF, Lie MA, <i>et al.</i> ²²	Estudo longitudinal	The recolonization hypothesis in a full-mouth or multiple-session treatment protocol: a blinded, randomized clinical trial.	Revisar a patologia DM como fator principal que desencadeia as principais alterações encontradas dentro da cavidade bucal.	O DM é reconhecido como uma patologia que acomete a saúde, afetando milhões de brasileiros, patologias que vão de Periodontia, xerostomia, hipossalivação, síndrome de ardência bucal, queilite angular.
Pinho P. ²³	Revisão de literatura	Diabetes Mellito: considerações gerais para o	Deixar claro o diabetes como precedente da periodontite, e outras complicações e	O diabetes controlado resulta na redução dos casos de doença periodontal, e reduz o agravamento de

		cirurgião-dentista	manifestações orais provenientes do mal controle do diabetes.	outras patologias associadas ao diabetes.
Gross JL, Silveiro SP, Camargo JL, Reichelt AJ, <i>et al.</i> ²⁴	Revisão de literatura	Diabetes Melito: diagnóstico, classificação e avaliação do controle glicêmico	O estudo mostra as evidências da saúde periodontal, relacionadas a <i>Diabetes mellitus</i> e infecções agravadas por ela.	Teste oral de tolerância à glicose em pacientes diabéticos portadores de candida oral, foi superior a 42,80% dos pacientes testados.
Alves C, Brandão M, Andion J, Menezes R, <i>et al.</i> ²⁵	Revisão de literatura	Atendimento odontológico do paciente com diabetes melito: recomendações para a prática clínica	O estudo mostra as evidências da saúde periodontal, relacionadas a <i>Diabetes mellitus</i> e infecções agravadas por ela.	A saúde bucal é um componente integrante da saúde geral. Há evidências crescentes que sugerem que a saúde bucal e a saúde sistêmica estão inter-relacionadas. As evidências indicam que o <i>Diabetes mellitus</i> desempenha um papel importante na alteração do meio bucal.
Marcucci G. ²⁶	Estudo longitudinal	Fundamentos de odontologia e estomatologia	Indivíduos com diabetes são mais propensos a sofrer de doença periodontal e a doença periodontal afeta o controle glicêmico e as complicações do diabetes.	Pacientes cujo diabetes é descompensado, estão passíveis a infecções oportunistas, dentro da cavidade oral, é mostrado a candida oral em 40% dos pacientes, sendo 90% desse resultado é de pacientes usuários de prótese dentária removível.

Fonte: Autores, 2023.

4. DISCUSSÃO

Estudos que relacionam o *Diabetes Mellitus* com doenças bucais têm sido reportados desde a década de 1980¹. Abrangendo diferentes continentes, mostra-se ser uma preocupação de pesquisadores em nível global, pois o *Diabetes Mellitus* pode desencadear problemas sistêmicos e bucais². Além disso, em razão da complexidade do manejo do controle da glicose sanguínea, é necessário o acompanhamento periódico desses pacientes, a fim de diminuir as complicações do Diabetes nos sistemas cardiovascular, nefrológico, oftálmico e estomatognático^{2,3}.

A principal manifestação oral do Diabetes é a candidíase. Santana⁴ descreve a candidíase primária resumidamente em subdivisões: candidíase pseudomembranosa, candidíase hiperplásica, candidíase eritematosa. A estomatite por dentadura encontra-se em associação com próteses dentais removíveis, nesses casos a *Candida spp.*, se adere à prótese dentária de resina acrílica. Santana também relata que as manifestações orais em pacientes diabéticos ficam confinadas ao contorno da prótese, podendo ser lisas e aveludadas ou nodulares⁴.

Nascimento *et al.*⁵ afirma que a candidíase oral tem sido relacionada a diversos fatores relacionados com a diabetes mellitus⁵. Vernillo *et al.*⁶ afirma que toda avaliação odontológica deveria ser precedida por exames complementares, no que concerne os resultados demonstrariam o diagnóstico de *Diabetes Mellitus*, e auxiliariam na conduta a ser seguida pelo Cirurgião Dentista. Cita alguns fatores que teriam influência como a diminuição do fluxo salivar dos pacientes diabéticos causada por alterações nas glândulas salivares, padrão de glicose salivar alterado, qual facilitaria a adesão da *Candida albicans* aos tecidos orais glicose sanguínea fora dos padrões normais de controle, o uso de prótese ou próteses mal adaptadas sendo nestes casos considerados um conjunto de fatores de risco⁶.

Carvalho *et al.*² relata que a etiologia da queilite angular é multifatorial, ligada ao sistema imunológico, estando diretamente relacionada a uma existência de agentes infecciosos como estreptococos, estafilococos e *Candida albicans*. Assim, forma-se uma prega nos cantos da boca, na qual a saliva tende a se acumular e a pele fica macerada, fissurada e infectada por microrganismos².

A pouca salivagem do paciente diabético e o potencial infeccioso são fatores fundamentais para a presença da queilite angular, guiando, assim, o tratamento dessa lesão, não só com fatores locais, mas também com o controle sistêmico do diabetes mellitus¹².

Rocha *et al.*⁸ relatam os aspectos relevantes da doença periodontal, que pode ser definida como um processo de infecção e inflamação que destrói os tecidos de proteção e sustentação dos elementos dentários⁸. Vasconcelos *et al.*⁹ evidencia que a doença periodontal pode piorar os recursos de controle de diabéticos e vice-versa, e que o tratamento adequado da doença periodontal pode melhorar o controle do diabetes⁹. King *et al.*⁷ acrescenta que em pacientes diabéticos não diagnosticados ou mal controlados, pode-se observar o aparecimento de diversos abscessos periodontais, levando à destruição rápida do suporte ósseo ao redor dos dentes, o que pode interferir na futura manutenção dos dentes⁷. Novaes Junior *et al.*¹⁰ concorda ao dizer que nos diabéticos a resposta ao tratamento periodontal é pior daquela observada nos não diabéticos, pois o índice de infecção de inflamação são maiores do que, os que não possuem tal patologia.

A perda dentária por doença periodontal nos diabéticos também é maior do que aquela observada nos não diabéticos³. Sousa *et al.*¹¹ afirma que a doença periodontal favorece o aumento da glicemia no indivíduo diabético e o tratamento periodontal, favorece a estabilização da glicemia nestes indivíduos. Nesse caso, o estudo evidenciado por Santana mostra que 60% dos pacientes com alterações periodontais, apresentam *Diabetes Mellitus* tipo 1, o que explica maior susceptibilidade à descompensação metabólica⁴. Duarte *et al.*¹² relata que o digliconato de clorexidina, utilizado no paciente diabético, como meio de “esterilização bucal”, como age meio terapêutico subgengival para pacientes com patologia bucal, mais especificamente periodontite, e visa a reduzir o acúmulo de bactérias nas regiões de bolsas periodontais, e com isso melhorar a condição do meio. Nesse contexto, o DM tem sido considerado como um importante fator de risco para doenças periodontais, que por sua vez, dificulta o controle da glicemia, sendo considerada a complicação oral mais importante do diabetes, apresentam uma relação bidirecional, na qual favorece o desenvolvimento da doença periodontal, e esta, quando não tratada, piora o controle metabólico do diabetes¹².

Com o papel fundamental de identificar essas alterações dentro da cavidade oral, o cirurgião dentista analisa o descontrole metabólico, a hipossalivação e a xerostomia como um agravamento devido ao fato da desidratação aumentar os gradientes osmóticos dos vasos sanguíneos em relação às glândulas salivares, limitando a secreção da saliva^{13,14}. Adicionado a isso, observa também que a xerostomia provoca, além do desconforto, outras doenças bucais, e pode-se afirmar que 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 fúngicas¹⁵. Vernillo *et al.*⁶ descreve que o fluxo salivar e a saliva são medidas pelo sistema nervoso autônomo, através da ação da neurotransmissão colinérgica de acetilcolina⁶. Gleber Netto *et al.*¹⁶ acrescenta que 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. Certo disso, Loe *et al.*¹⁵ inclui que a hipossalivação pode causar glossodinia, úlceras, queilites, língua fissurada, lesões cariosas e dificuldade de retenção das próteses, além do trauma dos tecidos moles predispor a infecções. Moore *et al.*¹⁷ descreve outra patologia relacionada ao baixo fluxo salivar, a síndrome de ardência bucal (SAB). Segundo Nascimento *et al.*⁵ os pacientes diabéticos estão mais susceptíveis a infecções oportunistas (devido à baixa no sistema imunológico), dentre elas a síndrome de ardência bucal, devido às infecções fúngicas. Pode ser definida como uma entidade clínica caracterizada pela dor e/ou sensação de ardor localizada em determinada região ou estender por toda a mucosa bucal sem a detecção de lesões ou alterações do padrão da normalidade. O DM relatado em pacientes com SAB mostra alterações neuropáticas irreversíveis, e ainda não há exploração científica relacionada ao diabetes⁵. Gleber Netto *et al.*¹⁶ relata sobre pacientes com síndrome de ardência bucal ou queimação na língua normalmente não apresentam lesões clinicamente detectáveis, embora os sintomas de dor e queimação podem ser intensos. A etiologia da SAB é variada e, muitas vezes, difícil de decifrar clinicamente¹⁶⁻²⁰. Os sintomas de dor e queimação parecem ser o resultado de um fator, ou

possivelmente uma combinação de fatores. Na diabetes não controlado ou marginalmente controlado, esses fatores etiológicos podem incluir disfunção salivar, candidíase e alterações neurológicas como a depressão²¹⁻²⁶.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dessa revisão de literatura, pode-se concluir que a principal manifestação oral do Diabetes são as infecções por cândida, além de ser fator de risco para doença periodontal. Além disso, outras manifestações orais podem estar associadas e que o controle glicêmico e melhorar a condição bucal.

REFERÊNCIAS

1. 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.
2. 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. pós-grad* 2003 jan.-mar.;10(1):53-8.
3. 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
4. Santana D. Manifestações orais em pacientes diabéticos metabolicamente descompensados. *RGO* 2002 50(1):23-9.
5. Nascimento TD, Bordini CA, Speciali JG. Síndrome da ardência bucal: diagnóstico diferencial e revisão de tratamento. *Migrâneas cefaléias* 2006; 9(3):80-83.
6. Vernillo AT. Dental considerations for the treatment of patients with diabetes mellitus. *J Am Dent Assoc* 2003 Oct;134 Spec N°(24S-33S.)
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. Novaes Júnior AB, Macedo GO, Andrade PF. Inter-relação doença periodontal e diabetes mellitus *Periodontia* 2007 jun;17(2):39-44.
11. 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.
12. 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.
13. 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.
14. Sousa RR, Castro RD, Monteiro CH, Silva SC, Nunes AB. O paciente odontológico portador de diabetes mellitus: uma revisão de literatura. *Pesqui bras odontop clín integr* 2003 jul.-dez;3(2):71-7.

15. Loe H. Periodontal disease. The sixth complication of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1993 Jan;16(1):329-34.
16. Gleber Netto FO, Alves Diniz IM, de Mattos Camargo 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.
17. 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.
18. Hupp J. Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Health Sciences Brazil; 2011.
19. Neville BW. Patologia oral & maxilofacial. 2. ed. Rio de Janeiro Guanabara Koogan; 2004.
20. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2004 Jan;27 Suppl 1:S5-S10.
21. Sonis S, Fazio R, Fang L. Princípios e práticas de medicina oral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1996.
22. Zijng V, Meijer HF, Lie MA, Tromp JA, Degener JE, Harmsen HJ, et al. Thez 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.
23. Pinho P. Diabete Melito: considerações gerais para o cirurgião-dentista. *Rev Periodontia* 2011 jun.;21(1):10-1.
24. Gross JL, Silveiro SP, Camargo JL, Reichelt AJ, Azevedo MJ. Diabetes Melito: diagnóstico, classificação e avaliação do controle glicêmico. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2002 Feb;46(1):16-26.
25. Alves C, Brandão M, Andion J, Menezes R, Carvalho F. Atendimento Nascimento TD, Bordini CA, Speciali JG. Síndrome da ardência bucal: diagnóstico diferencial e revisão de tratamento. *Migrâneas cefaléias* 2006; 9(3):80-83.
26. Marcucci G. Fundamentos de odontologia e estomatologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.