CORRELAÇÃO ENTRE DIABETES MELLITUS E DOENÇA PERIODONTAL

CORRELATION BETWEEN DIABETES MELLITUS AND PERIODONTAL DISEASE

YGOR MENDES DE BRITO^{1*}, WAGNER COSTA ROSSI JUNIOR²

1. Acadêmico do Curso de Odontologia, da Faculdade de Odontologia, da Universidade Federal de Alfenas-MG; 2. Graduado em Odontologia (Unifal-MG), Mestrado e Doutorado em Biologia e Patologia Buco-Dental (Faculdade de Piracicaba- FOP/Unicamp).

* Rua Areado, 689, Centro, Alfenas, Minas Gerais, Brasil. CEP: 37135-034. E-mail: ygormendes1@live.com

Recebido em 21/11/2016. Aceito para publicação em 11/01/2017

RESUMO

Este estudo apresenta uma revisão de literatura do conhecimento atual sobre a inter-relação entre doença periodontal e o diabetes mellitus. Trata-se de uma revisão bibliográfica baseada na literatura especializada através de consulta em artigos científicos selecionados através de busca em banco de dados do Scielo e do Google Acadêmico. Os estudos encontrados sobre a associação entre diabetes mellitus e doença periodontal, sustentam a hipótese de que é evidente a influência da diabetes mellitus na doença periodontal, entretanto a relação contrária ainda é incerta, necessitando de mais estudos sobre os mecanismos bioquímicos na qual essa correlação pode estar ocorrendo.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes Mellitus, doença periodontal, periodontite.

ABSTRACT

This study presents a literature review of current knowledge on the interrelationship between periodontal disease and diabetes mellitus. This is a bibliographical review based on the specialized literature through consultation in selected scientific articles through search in a database of Scielo and Google Scholar. Studies on the association between diabetes mellitus and periodontal disease support the hypothesis that the influence of diabetes mellitus on periodontal disease is evident, but the contrary relationship is still uncertain, requiring further studies on the biochemical mechanisms in which this correlation can happen.

KEYWORDS: Diabetes Mellitus, periodontal disease, periodontal abscess.

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo é uma revisão da literatura especializada sobre a complexa relação existente entre o diabetes mellitus e a doença periodontal. A hipótese que orientou esta pesquisa é a de que é evidente a influência da diabetes mellitus na doença periodontal, entretanto a relação contrária ainda é incerta.

O diabetes mellitus pode ser conceituado como doença metabólica caracterizado pela insuficiência total ou parcial de insulina. Essa anormalidade resulta em hiperglicemia, a qual induz a anormalidades sistêmicas¹.

A doença periodontal é uma infecção crônica que ocorre na gengiva em resposta a antígenos bacterianos da placa dentária que se acumulam ao longo da margem gengival. É a segunda maior causa de patologia dentária na população humana do mundo².

Este artigo tem por objetivo revisar os conhecimentos recentes e atualizar a classe médica no assunto e disseminar a importância das pesquisas em andamento. O trabalho se reveste de relevância na medida em que ainda são pouco conhecidas a influência da doença periodontal sobre o controle metabólico da glicose na diabetes.

Os resultados da pesquisa estão apresentados a seguir em três seções. Na seção material e métodos está descrito como foi realizado a pesquisa bibliográfica e a delimitação no tempo e no espaço do problema investigado. Na sequência, na seção resultados e discussões, apresenta-se o que foi possível obter da análise da bibliografia especializada, destacando as diferenças e semelhanças em termos de frequência de ocorrências acerca do problema estudado. Nesta seção também é proposta uma interpretação dos dados à luz da teoria de que a doença periodontal pode influenciar o controle metabólico da glicose, enfatizando a ausência de trabalhos significativos acerca da relação. Por fim, nas considerações finais propõe-se um aprofundamento dos estudos e a aplicação das metodologias sugeridas pela literatura especializada, no intuito de ampliar o conhecimento sobre o problema investigado.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo constitui-se de uma revisão da literatura especializada, realizada em outubro de 2015, no qual foi realizada uma consulta em banco de dados do Scielo e do Google acadêmico. Foram levantados todos os artigos pu-

blicados no Brasil nos últimos dez anos. A busca de artigos nos bancos de dados foi realizada utilizando as terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde criados pela Biblioteca Virtual em Saúde desenvolvido a partir do *Medical Subject Headings da U.S. National Library of Medicine*, que permite o uso da terminologia comum em português, inglês e espanhol. As palavras-chave utilizadas na busca foram: Diabetes Mellitus; Doença Periodontal; Periodontite. Os critérios de inclusão para os estudos encontrados foram a relação direta entre doença periodontal e diabetes mellitus publicados nos últimos dez anos. Foram excluídos estudos publicados antes de 2005. Logo em seguida, buscou-se estudar e compreender os principais argumentos dos autores sobre o assunto.

3. DISCUSSÃO

No período pesquisado (2005 a 2015) foram encontrados 8 artigos, nas bases de dados consultadas, dos quais foram selecionados, para este estudo, cinco^{1,2,3,4,5}. Trata-se de artigos que apresentam estudos comparativos sobre a correlação diabetes mellitus com doenças periodontais.

Verificou-se que há um consenso, nestes estudos, sobre a influência do diabetes mellitus na doença periodontal. Segundo Almeida *et al.* (2006)² “[...]diabéticos insulino-dependentes têm maior prevalência e maior severidade de Periodontite que os indivíduos não diabéticos”.

Conforme estudos realizados por Greggi (2002 apud Alves *et al.*, 2007)⁴ é evidenciado que “[...] hiperglicemia e anormalidades da resposta imune do hospedeiro frente às infecções bucais, parecem ser os responsáveis pela maior prevalência desta complicação em diabéticos”.

É preciso entender como o diabetes tem sido identificado como um fator de risco para a doença periodontal:

A base bioquímica por meio da qual a diabetes está associada à maior severidade da doença periodontal é decorrente do crescente acúmulo de produtos finais de glicosilação (AGES) no plasma e tecidos. Os AGES se formam através da glicosilação e oxidação de proteínas e lipídeos e têm a capacidade de se ligar a receptores de membranas das células (RAGE – receptor de produtos finais glicosilados), os quais estão presentes em células endoteliais, monócitos/macrófagos, células do sistema nervoso e também células musculares. A interação AGE-RAGE em células endoteliais provoca um aumento da permeabilidade vascular e favorece a formação de trombos⁵.

Diabéticos insulino-dependentes possuem alterações vasculares na gengiva, facilitando a maior frequência da doença periodontal. Também, apresentam gengivite com maior frequência³.

Além de alterações bioquímicas, outra alteração importante é a imunológica na qual o diabetes agrava a resposta do periodonto à placa bacteriana. “Destacam-se as

alterações funcionais dos neutrófilos, as quais determinam significativa diminuição da resistência do periodonto, entre elas, redução de aderência e da fagocitose e comprometimento da função quimiotática [...]”¹.

Embora a maioria das pesquisas sejam relacionadas ao efeito do diabetes sobre o periodonto, o novo enfoque dá-se relacionado à influência da doença periodontal sobre o diabetes. A doença periodontal atua sobre o metabólico da glicose, influenciando a estabilização glicêmica, aumentando o risco de complicações associadas ao diabetes³.

Junior *et al.* (2007)⁵ percebeu que pacientes diabéticos e não diabéticos parecem responder ao tratamento periodontal de maneira equivalente. Entretanto após o tratamento periodontal, aqueles com baixo controle glicêmico possuem rápida recorrência da doença.

Pacientes com periodontite possuem em contato com o biofilme uma larga área do epitélio, servindo de passagem natural para as bactérias para os tecidos e corrente sanguínea. Isto resulta em um aumento dos níveis de citocinas inflamatórias em nível sistêmico. Diabéticos apresentam resistência à insulina, assim possuem níveis de marcadores inflamatórios no sangue⁵.

4. CONCLUSÃO

Os estudos avaliados sugerem que é plausível que o diabetes mellitus é um fator de risco para a doença periodontal. Destacam-se as alterações bioquímicas, como produção de AGES e distúrbios imunológicos que reduzem a função dos neutrófilos. Entretanto ainda é pouco o conhecimento da relação oposta, onde a doença periodontal influencia o diabetes mellitus.

Isto sugere a necessidade da realização de novas pesquisas visando esclarecer e determinar qual a real influência da doença periodontal na diabetes mellitus.

REFERÊNCIAS

- [01] Brandão DLMO, Silva APG, Penteado LAM. Relação bidirecional entre a doença periodontal e a diabetes mellitus. *Odontologia Clínico-Científica (Online)*, 2011; 10(2):117-120.
- [02] Almeida RF, *et al.* Associação entre doença periodontal e patologias sistêmicas. *Rev Port Clin Geral*, 2006; 22(11):379-90.
- [03] Madeiro AT, Bandeira FG, Vieira de F, Cláudia RL. A estreita relação entre diabetes e doença periodontal inflamatória. *Odontologia Clínico-Científica (Online)*, 2005.
- [04] Alves C, *et al.* Mecanismos patogênicos da doença periodontal associada ao diabetes melito. *Arq Bras Endocrinol Metab*, 2007; 51(7):1050-57.
- [05] Júnior ABN, Macedo GO, Andrade PF. Inter-relação doença periodontal e diabetes mellitus. *Revi Periodont*, 2007; 17:39-44.