

DOENÇA PERIODONTAL X DIABETES MELLITUS

Periodontal Disease x Diabetes Mellitus

Tainá Michelin Arruda¹
Juliana Vieira Raimondi²

¹Graduanda no curso de odontologia da Faculdade Avantis.

²Bióloga, Doutora, Professora do curso de odontologia da Faculdade Avantis.

ARRUDA, Tainá Michelin e RAIMONDI, Juliana Vieira. Doença periodontal X diabetes mellitus. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 695-704, 2018.

RESUMO

Introdução: o presente artigo trata da relação bidirecional entre a Doença Periodontal e o Diabetes Mellitus. **Objetivo:** tem como objetivo descrever ambas as doenças e suas formas de tratamento, bem como a relação entre elas. **Resultados e discussão:** é dever do cirurgião dentista saber identificar essa inter-relação e encaminhar o paciente ao seu médico caso necessário, visto que o mesmo não está apto a tratar do diabetes, mas deve estar apto a tratar da doença periodontal e saber como conduzir um paciente portador do diabetes, estando a mesma controlada ou não. É muito comum encontrar um paciente periodontal com diabetes mellitus no cotidiano do consultório odontológico, principalmente o diabetes tipo II. **Conclusão:** o protocolo de atendimento e tratamento a pacientes diabéticos é o mesmo ou similar ao de um paciente normal, e o profissional não

Recebido em: 14/05/2018

Aceito em: 15/08/2018

pode ser inseguro na conduta a ser realizada. Doença Periodontal e Diabetes Mellitus estão totalmente interligadas na medida em que o tratamento de uma influencia no controle da outra, pois são doenças bidirecionais.

Palavras chave: Diabetes Mellitus. Periodontite. Xerostomia. Tratamento

ABSTRACT

Introduction: *this paper deals with the bidirectional relationship between Periodontal Disease and Diabetes Mellitus.* **Objective:** *it aims to describe both diseases and their treatment, as well as the relationship between them.* **Results and discussion:** *it is the dental surgeon's duty to know how to identify this interrelationship and refer the patient to his doctor if necessary, since he is not able to treat diabetes, but must be able to treat periodontal disease and know how to conduct a patient of diabetes, being controlled or not. It is very common to find a periodontal patient with diabetes mellitus in the daily routine of the dental office, mainly type II diabetes.* **Conclusion:** *the protocol of care and treatment to diabetic patients is the same or similar as that of a normal patient, and the professional cannot be insecure in the conduct to be performed.*

Key words: *Diabetes Mellitus. Periodontitis. Xerostomia. Treatment*

INTRODUÇÃO

A doença periodontal é uma doença infecto-inflamatória que acomete os tecidos de suporte (gingiva) e sustentação (cimento, ligamento periodontal e osso) dos dentes. A inflamação da gengiva é chamada de gengivite, e a inflamação dos tecidos de suporte do dente chamamos de periodontite.

O conceito atual de etiologia multifatorial da doença periodontal inclui, além da etiologia específica (placa dentobacteriana), o hospedeiro como componente fundamental, e a doença ocorrerá quando existir desequilíbrio entre a agressão microbiana e a resposta do hospedeiro (JORGE, 2012). Esse desequilíbrio pode ser desencadeado por doenças debilitantes (diabetes mellitus e AIDS), fatores psicossomáticos (estresse), uso de medicamentos, hábitos (fumo, drogas) e aspectos genéticos. Todos esses fatores

ARRUDA,
Tainá Michelin
e RAIMONDI,
Juliana Vieira.
Doença
periodontal X
diabetes mellitus.
SALUSVITA,
Bauru, v. 37, n. 3,
p. 695-704, 2018.

ARRUDA,
Tainá Michelin
e RAIMONDI,
Juliana Vieira.
Doença
periodontal X
diabetes mellitus.
SALUSVITA,
Bauru, v. 37, n. 3,
p. 695-704, 2018.

diminuem o sistema de defesa do hospedeiro, o que pode resultar na doença periodontal.

Souza *et al.* (2003) afirmam que o paciente diabético possui diversas alterações fisiológicas que possuem a capacidade de diminuir a resposta imunológica e inflamatória, aumentando a susceptibilidade às infecções. O paciente com diabetes mellitus tem grandes chances de desenvolver a doença periodontal, assim como o paciente com doença periodontal também pode desenvolver diabetes pelo fato da inflamação do periodonto influenciar no metabolismo da glicose. Segundo Almeida *et al.* (2006), a doença periodontal é mais prevalente e mais severa em pacientes diabéticos do que em não diabéticos e que a infecção periodontal pode prejudicar o controle glicêmico dos diabéticos.

DESENVOLVIMENTO

INTER-RELAÇÃO DIABETES MELLITUS X DOENÇA PERIODONTAL

A Periodontite é definida como uma doença inflamatória dos tecidos de suporte dos dentes; já a gengivite é definida como inflamação exclusiva da gengiva (JORGE, 2012). Na periodontite, diferentemente da gengivite, há perda de inserção (reabsorção óssea + recessão gengival) resultante de uma modificação na densidade óssea.

Várias doenças inflamatórias e patologias da cavidade oral estão associadas ao Diabetes Mellitus (VERILLO, 2003), incluindo periodontite, gengivite, disfunção salivar, disfunção do paladar e infecções orais. Além disso, a Diabetes Mellitus causa complicações na cicatrização (LAMSTER *et al.*, 2008). Em pacientes Diabéticos ocorrem alterações vasculares e imunológicas que afetam qualquer tecido, incluindo o periodonto, do qual se justifica o porquê do desenvolvimento da DP em pacientes com Diabetes Mellitus (ALVES *et al.*, 2007).

Estima-se que a principal causa da doença periodontal em pacientes com alterações sistêmicas esteja relacionada à baixa do mecanismo de defesa do hospedeiro e no consequente aumento de microrganismos periodontopatogênicos, a qual é favorecida pela presença da xerostomia (ALVEZ, 2012).

As primeiras bactérias que se depositam na superfície supragengival, em geral são cocos e bacilos gram-positivas (*Streptococcus sp.*, *Actinomyces sp.*). No biofilme subgengival o predomínio

é de bactérias anaeróbias (*Actinobacillus*, *actinomycetemcomitans* e *P. gingivalis*), (JORGE, 2012).

No passado tinham-se apenas os microrganismos como agentes etiológicos da doença periodontal. Hoje se sabe que a periodontite, assim como a doença cárie, é multifatorial (WOLF *et al.*, 2006). Porém, ainda é válida a afirmação de que “sem bactérias não há doença periodontal”.

A doença periodontal é um processo infeccioso que resulta em uma potente resposta inflamatória (CARRANZA, 2003) e é a manifestação odontológica mais comum em pacientes diabéticos não controlados. Muitos desses pacientes possuem doença periodontal, com aumento de reabsorção alveolar e alterações inflamatórias gengivais.

Os sinais clínicos da inflamação são alteração da cor da mucosa (avermelhada), alterações no contorno e na consistência da gengiva (aumento de volume) e, obviamente, o sangramento à sondagem (SANTOS *et al.*, 2006). A periodontite crônica se caracteriza pela presença de placa e de evolução lenta, sendo a mais comum; já na periodontite agressiva não se tem esse “grande acúmulo de placa”, porém sua evolução é rápida e pode estar ligada a fatores genéticos e sistêmicos (CARRANZA, 2003). E, por sua vez, a periodontite aguda se caracteriza pela presença de abscessos periodontais e sintomatologia clínica (WOLF *et al.*, 2006).

A Diabetes mellitus resulta da ausência ou ineficiência da insulina, causada tanto pela deficiência no pâncreas quanto pela alteração desse hormônio nos tecidos periféricos. A insulina é um hormônio essencial para a homeostase da glicose, do crescimento e diferenciação celular e é secretada pelas células do pâncreas em resposta ao aumento da glicose após refeições (BRANDÃO *et al.*, 2011). Esse hormônio atua na regulação do metabolismo dos carboidratos e, quando escasso, ocasiona uma diminuição da entrada da glicose nos tecidos, provocando um consequente aumento da glicose no sangue, quadro característico da diabetes mellitus.

A hiperglicemia dificulta a ação fagocitária do sistema imunológico e com isso o hospedeiro fica mais suscetível a doenças infecciosas. Ocorre espessamento dos vasos sanguíneos, dificultando a passagem de elementos nutritivos e células de defesa, facilitando a agressão microbiana (WOLF *et al.*, 2006).

Quando a quantidade de insulina é pequena, como ocorre nos pacientes diabéticos não compensados, a reparação dos tecidos lesados é mais lenta (WOLF *et al.*, 2006). A mobilidade dos tecidos na cavidade bucal é natural e depende da síntese de colágeno. Pacientes

ARRUDA,
Tainá Michelin
e RAIMONDI,
Juliana Vieira.
Doença
periodontal X
diabetes mellitus.
SALUSVITA,
Bauru, v. 37, n. 3,
p. 695-704, 2018.

ARRUDA,
Tainá Michelin
e RAIMONDI,
Juliana Vieira.
Doença
periodontal X
diabetes mellitus.
SALUSVITA,
Bauru, v. 37, n. 3,
p. 695-704, 2018.

com diabetes possuem a síntese de colágeno mais lenta e, portanto, com retardo na reparação tecidual.

Segundo Florez (2016) e Wolf *et al.* (2006), diabetes compromete também a produção da matriz óssea pelos osteoblastos, facilitando o agravamento da doença periodontal. No diabetes tipo I (insulino - dependente) ocorre alterações vasculares na gengiva; já no diabetes tipo II a presença de placa bacteriana parece ser um fator determinante para o desenvolvimento da doença periodontal (WOLF *et al.*, 2006).

Segundo Wolf *et al.* (2006), observou-se que a terapia periodontal reduziu as necessidades de administração de insulina pelo diabético. Pacientes diabéticos apresentam altos níveis de marcadores inflamatórios no sangue, como TNF- α , IL-6, proteína C reativa e fibrinogênio, os quais estão relacionados à resistência à insulina (MEALEY e OATES, 2006). Desta forma, a presença da doença periodontal resulta na elevação dos níveis sanguíneos destes marcadores inflamatórios, o que induz maior resistência à insulina, prejudicando o controle glicêmico (ASSUNÇÃO *et al.*, 2002).

Em resumo e comprovado por diversas pesquisas, o diabetes mellitus eleva o risco de doença periodontal, e a periodontite, por sua vez, exerce influência sobre o controle glicêmico do diabetes (WOLF *et al.*, 2006).

TRATAMENTO DA DOENÇA PERIODONTAL

O tratamento da doença periodontal divide-se em 4 fases: Fase 0- tratamento sistêmico preliminar e de urgência; Fase 1 ou inicial (ou ainda higiênica)- dada pela motivação do paciente e adequação do meio oral; Fase 2- que é a fase corretiva, na qual se enquadram os procedimentos cirúrgicos; e fase 3- que é a terapia de manutenção e controle (WOLF *et al.*, 2006).

Os primeiros sinais clínicos da periodontite é a formação de bolsas e perda de inserção (PI), por isso o exame de sondagem é indispensável. Quando a gengiva é saudável e o epitélio juncional está íntegro, a profundidade histológica de sondagem é de no máximo 0,5 mm e não há sangramento (WOLF *et al.*, 2006).

A profundidade de sondagem é a medida que vai desde a margem gengival até o ponto mais apical de penetração da sonda e é medida em seis pontos de cada dente. O nível de inserção clínico é medido desde a junção cimento-esmalte até o ponto mais apical da penetração da sonda. A recessão gengival é medida da junção cimento-esmalte até a margem gengival (WOLF *et al.*, 2006).

A medida de sondagem periodontal é imprescindível na avaliação do paciente, a qual é feita através da sonda periodontal. Para execução desse procedimento é importante o conhecimento de algumas estruturas, bem como o epitélio juncional que possui até 2 mm de espessura e forma a junção dentogengival através de camadas basais e inserção conjuntiva. O sulco histológico vai desde a margem gengival até a porção mais coronária do epitélio juncional (0,69 mm); já o sulco clínico vai da margem gengival até a profundidade de penetração da sonda, podendo chegar até 3 mm (LINDHE *et al.*, 2011). O espaço biológico é composto pelo epitélio juncional e inserção conjuntiva onde, se o invadirmos no momento da sondagem, haverá sangramento em função do tecido conjuntivo ter irrigação (WOLF *et al.*, 2006).

A mobilidade dental é uma das características clínicas da doença periodontal e possui 4 classificações: 0) significa que há mobilidade normal (fisiológica); 1) a mobilidade é detectada levemente com o tato; 2) mobilidade está visível, até 0,5 mm; 3) mobilidade acentuada, até 1mm e 4) a mobilidade está acentuada, havendo mobilidade também no sentido vertical e perda de função do elemento dental.

O tratamento de bolsas periodontais pode ser realizado com equipamentos como ultrassom ou equipamentos manuais, com ou sem exposição cirúrgica (no caso de cálculo radicular), tendo como objetivo a eliminação da bolsa e a cura da lesão periodontal. É um método seguro, não agride os tecidos, não provoca sangramento, apenas uma recessão gengival, e apresenta bons resultados (WOLF *et al.*, 2006; LINDHE *et al.*, 2011).

As curetas são os equipamentos manuais mais indicados, haja vista que somente elas têm a capacidade de remover cálculo subgengival. Devem ser manuseadas com ângulo de aproximadamente 80 graus e bem afiadas. As mais utilizadas são as curetas Gracey, pois possuem somente um lado cortante, diferentemente das curetas convencionais, facilitando a raspagem subgengival e não agredindo o tecido. O uso de antibióticos é recomendado no caso de pessoas com sistema imunológico comprometido ou que tenham alguma doença sistêmica.

ATENDENDO AO PACIENTE DIABÉTICO

Uma anamnese bem detalhada é de extrema importância e irá influenciar no resultado final do tratamento odontológico de um paciente com diabetes. O exame clínico desse paciente deve ser crítico e minucioso, sendo muito importante verificar a mucosa, pois o pa-

ARRUDA,
Tainá Michelin
e RAIMONDI,
Juliana Vieira.
Doença
periodontal X
diabetes mellitus.
SALUSVITA,
Bauru, v. 37, n. 3,
p. 695-704, 2018.

ARRUDA,
Tainá Michelin
e RAIMONDI,
Juliana Vieira.
Doença
periodontal X
diabetes mellitus.
SALUSVITA,
Bauru, v. 37, n. 3,
p. 695-704, 2018.

ciente pode apresentar algumas ou todos os tipos de manifestações bucais inerentes ao descontrole do nível de glicose sanguínea, devendo, portanto, o dentista encaminhá-lo ao endocrinologista (MENDES, 1999).

Os antibióticos mais indicados nos casos de infecções ou procedimentos cirúrgicos são as penicilinas ou cefalosporinas e, em casos de pacientes alérgicos, a eritromicina (BRANDÃO, 2011). Ainda nos casos cirúrgicos que podem causar dor intensa e edema, devemos receitar betametasona ou dexametasona 4 mg uma hora antes do procedimento, administrados como dose única (SANTOS *et al.*, 2006).

Alguns anti-inflamatórios não esteroides, como o Ácido Acetil Salicílico (AAS), podem competir com os hipoglicemiantes orais pelos mesmos sítios de ligação com proteínas plasmáticas, deslocando-as e impedindo a ligação dessas, podendo causar hipoglicemia. Os mais indicados para pacientes diabéticos são o diclofenaco e do grupo benzidamida (BRANDÃO, 2011).

Como analgésicos, a dipirona e o paracetamol são muito bem indicados (ALVES, 2006). A aplicação periódica do flúor é indispensável, principalmente para aqueles diabéticos que apresentem hipossalivação ou xerostomia.

Assim que o paciente estiver em tratamento médico do diabetes, o mesmo deve retornar ao consultório odontológico para fazer o tratamento da doença periodontal, estando em acompanhamento médico, visto que um tratamento ajuda na evolução do outro. Se for um paciente com diabetes controlada, o tratamento odontológico da doença periodontal é o mesmo de um paciente normal (MONAZZI, 2011).

No caso do paciente desconhecer que possui a doença ou não está controlado e necessitar de um tratamento odontológico invasivo imediato (dor intensa e/ou infecção instalada), há um protocolo clínico de acordo com Carranza (2011):

- 1) Deve-se consultar o médico do paciente;
- 2) Medir os índices glicêmicos com o glicosímetro (todo dentista deve ter pelo menos um em seu consultório)
- 3) Eliminar infecção orofacial aguda ou dentária grave; fornecer tratamentos emergenciais, como a drenagem de um abscesso intra-oral por exemplo;
- 4) Estabelecer a melhor higiene oral de acordo com as limitações até o diagnóstico definitivo;
- 5) Feito o tratamento de emergência, receitamos o uso de amoxicilina 500 mg de 8/8 horas durante 7 dias para auxiliar o sistema imunológico no combate da infecção, visto que este

- paciente está descompensado e seu sistema imunológico não irá combater devidamente essa infecção;
- 6) Se o procedimento de urgência possuir riscos de edema ou dor intensa, receitamos dexametasona 4 mg dose única, uma hora antes do procedimento (BRANDÃO, 2011);
 - 7) Se o paciente tiver dor e sinais de inflamação, receitamos também um analgésico (dipirona sódica 500 mg ou paracetamol 750 mg tomar 1 comprimido a cada 6 horas, SE houver dor) e um anti-inflamatório (nimesulida 100 mg tomar 1 comprimido a cada 12 horas ou ibuprofeno 600 mg tomar 1 comprimido a cada 8 horas, durante 7 dias), respectivamente para os sintomas e sinais acima;
 - 8) Em casos de hipoglicemia o dentista deve ter em seu consultório um carboidrato de rápida absorção, na dose de 10 a 20 mg, repetindo de 10 a 15 minutos se for necessário;
 - 9) Já se o paciente tiver crises de hiperglicemia, o profissional deve realizar o seguinte protocolo de atendimento: interromper o procedimento odontológico, deixar o paciente confortável, monitorar vias aéreas, aferir a PA e o pulso, administrar oxigênio e insulina (Regular) quando da cetonúria a 20% e sem a 10% e encaminhar o paciente ao hospital.

O profissional odontológico deve ter atenção na certificação do diagnóstico, pois a administração de insulina em pacientes com coma hipoglicêmico pode levar a morte (BRANDÃO, 2011).

Para evitar o aparecimento de desequilíbrios metabólicos indesejáveis durante o atendimento odontológico, é importante que o cirurgião dentista tome algumas precauções, bem como medir o índice glicêmico, certificar-se do uso correto das medicações, priorizar consultas curtas, no meio período da manhã, com o uso de iatrosedação e/ou benzodiazepínicos, como controle do estresse e da ansiedade, quando necessário. É importante também a orientação da higiene oral correta, visto que esses pacientes são mais propensos a possuir placa bacteriana, e instruções de dieta, bem como evitar carboidratos e alimentos gordurosos (SANTOS *et al.*, 2006).

O dentista deve ter em mente que a cicatrização desse paciente pode ser alterada, logo ele precisa manipular os tecidos o mais rápido que conseguir e aferir a pressão arterial antes, durante e depois da consulta, principalmente quando a quantidade de anestésicos locais for maior que o normal (BRANDÃO, 2011).

Com relação ao anestésico ideal para pacientes não compensados ou insulino-dependentes, sabe-se que a epinefrina apresenta um efeito farmacológico oposto ao da insulina sendo possível o

ARRUDA,
Tainá Michelin
e RAIMONDI,
Juliana Vieira.
Doença
periodontal X
diabetes mellitus.
SALUSVITA,
Bauru, v. 37, n. 3,
p. 695-704, 2018.

ARRUDA,
Tainá Michelin
e RAIMONDI,
Juliana Vieira.
Doença
periodontal X
diabetes mellitus.
SALUSVITA,
Bauru, v. 37, n. 3,
p. 695-704, 2018.

paciente diabético descompensado ou instável estar vulnerável aos efeitos desse hormônio. Portanto, o uso de vasoconstritores do grupo das catecolaminas (epinefrina, norepinefrina e neocoberfina) deve ser evitado nesse tipo de paciente até que haja o controle da glicemia. Em pacientes com foco de infecção, é recomendado o emprego de solução anestésica prilocaína 3% com felipressina (BRANDÃO, 2011).

Se o paciente estiver compensado, o tratamento será como um paciente normal em um consultório odontológico, porém com atenção a medição frequente da glicose antes, durante e após o tratamento (CARRANZA, 2011).

CONCLUSÃO

A identificação de um paciente diabético no consultório odontológico obriga o dentista a encaminhar o paciente para o médico antes do início do tratamento, salvo nos casos de urgência e emergência odontológica. Caso o paciente se identifique diabético, é importante realizar uma anamnese bem detalhada para saber o histórico médico, medir os índices glicêmicos para confirmação, estar ciente que esse indivíduo pode apresentar crises de hipoglicemia ou hiperglicemia durante o tratamento, conhecer se o paciente ingere alguma medicação para o controle da doença e certificar-se de que não há interação medicamentosa com medicamentos receitados de uso odontológico.

Pacientes Diabéticos estão frequentemente presente no cotidiano do atendimento de cirurgiões dentistas, e o profissional deve estar apto a atendê-lo e saber como conduzi-lo da melhor maneira possível. O protocolo de atendimento e tratamento a pacientes diabéticos é o mesmo ou similar ao de um paciente normal, e o profissional não pode ser inseguro na conduta a ser realizada.

Doença Periodontal e Diabetes Mellitus estão totalmente interligadas na medida em que o tratamento de uma influencia no controle da outra. São doenças bidirecionais e muito comuns de ser encontradas no dia a dia do atendimento odontológico.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. F.; PINHO, M. M.; LIMA, C.; FARIA, I.; SANTOS, P.; BORDALO, C. Associação entre doença periodontal e patologias sistêmicas. **Rev Port Clin Geral**. Lisboa, v. 22, p. 379-390, 2006.
- ALVEZ, K. S. **Estudo dos níveis salivares de Mioinositol e Quiroinositol em crianças saudáveis e portadoras de diabetes infanto-juvenil**. 2012. 122 f. Dissertação (Mestrado em odontologia) - Universidade Federal do Ceará, Departamento de Ciências da Saúde, 2012.
- ASSUNÇÃO, M. S. F.; SANTOS, I. S.; COSTA, J. S. D.; Avaliação do processo da atenção médica: adequação do tratamento de pacientes com diabetes mellitus, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 205-211, jan-fev. 2002.
- BRANDÃO, B. F.; SILVA, A. P.; PENTEADO, L. A. Relação bidirecional entre a doença periodontal e a diabetes mellitus. **Odontologia clínica**. Recife, v. 10, n. 2, p.117-120, Abr-Jun. 2011.
- CARRANZA, F.; SHILDAR, G. **History of Periodontology**. Chicago: Quintessence, 224p. 2003.
- FLOREZ, J. C. Precision Medicine in Diabetes: Is It Time? **Diabetes Care**. New York, v. 39, n. 7, p. 1085-1088, 2016.
- JORGE, A. O. C. **Microbiologia e Imunologia Oral**. Rio de Janeiro: Elsevier, 384p. 2012.
- LINDHE, J. et al. **Tratado de Periodontia e Clínica e Implantologia Oral**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 5ed, 1326p. 2011.
- MEALEY, B. L.; OATES, T. W. Diabetes mellitus and periodontal diseases. **J Periodontol**, v. 77, n. 8, p. 1289-1303, 2006.
- SANTOS, C. R. B.; PORTELLA, E. S.; AVILA, S. S.; SOARES, E. A. Fatores dietéticos na prevenção e tratamento de comorbidades associadas à síndrome metabólica. **Revista de Nutrição**. Campinas, v. 19, n. 3, p. 389-401, 2006.
- SOUZA, R. R. de.; CASTRO, R. D. de.; MONTEIRO, C. H.; SILVA, S. C. da.; NUNES, A. B. O paciente odontológico portador de diabetes mellitus: uma revisão da literatura. **Pesq. Bras. Odontoped Clin Integr**. João Pessoa, v. 3, n. 2, p.71-77, 2003.
- WOLF, H.; RAITEITSCHAK, E.; RATEITSCHAK, K. H. **Periodontia**. Ed.3, Porto alegre: Artmed,532p,2006.
- ARRUDA, Tainá Michelin e RAIMONDI, Juliana Vieira. Doença periodontal X diabetes mellitus. **SALUSVITA**, Bauru, v. 37, n. 3, p. 695-704, 2018.